

Hospitalizacja dzieci w Polsce z powodu wybranych chorób układu oddechowego w latach 2012-2017 w szpitalach o różnym stopniu referencyjności

Hospitalization of children in Poland due to selected respiratory diseases in hospitals with different reference levels in years 2012-2017

DARIUSZ GÓRA

Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi

Wprowadzenie. Zakażenia dróg oddechowych należą do najczęstszych przyczyn zgłaszania się rodziców z dziećmi do lekarza pierwszego kontaktu oraz są jednym z częstszych powodów kierowania dzieci do szpitala.

Cel. Ocena częstości i struktury hospitalizacji dzieci z powodu wybranych chorób układu oddechowego na przestrzeni lat 2012-2017 w szpitalach o różnych poziomach referencyjności.

Materiały i metody. Dane statystyczne dotyczące liczby hospitalizowanych dzieci w wieku od 0 do 18 lat w latach 2012-2017 uzyskano, za zgodą dyrekcji, z trzech szpitali pediatrycznych, różniących się między sobą poziomami referencyjności oraz liczbą łóżek pediatrycznych. W analizie uwzględniono następujące rozpoznania: przerost migdałka gardłowego, przerost migdałków podniebiennych, zapalenie płuc, zapalenie oskrzeli, astmę oskrzelową oraz zapalenie zatok przynosowych.

Wyniki. W szpitalu uniwersyteckim ponad połowę hospitalizacji stanowiły przyjęcia z powodu przerostu migdałka gardłowego. Na przestrzeni lat obserwowano wzrost odsetka dzieci hospitalizowanych z powodu zapaleń płuc. W szpitalu wojewódzkim nie obserwowano tak ewidentnych zmian. Dominującą jednostką chorobową był również przerost migdałka gardłowego, a następnie w kolejności – zapalenie oskrzeli. Natomiast w małym szpitalu pediatrycznym SPZOZ ponad połowę hospitalizacji stanowiły zapalenia oskrzeli. W ostatnich latach znacząco zwiększyła się hospitalizacja z powodu przerostu migdałka gardłowego. W obu szpitalach, uniwersyteckim i wojewódzkim, liczba przyjęć dzieci do szpitala ogółem zmniejszyła się odpowiednio o 15% i 20%.

Wnioski. Struktura hospitalizacji z powodu wybranych chorób dróg oddechowych u dzieci różni się w zależności od poziomu referencyjności szpitala, a ich częstość podlega fluktuacjom na przestrzeni lat. Systematyczna obserwacja hospitalizacji dzieci chorujących na choroby dróg oddechowych jest ważnym elementem kształtowania polityki zdrowia publicznego.

Słowa kluczowe: infekcje dróg oddechowych, dzieci, zapalenie płuc, zapalenie oskrzeli

Introduction. Respiratory tract infections are among the most frequent reasons for parents and children reporting to a GP and are one of the most frequent reasons for children being referred to hospital.

Aim. The aim of the study was to assess the frequency and structure of hospitalization of children with the most common respiratory diseases in the years 2012-2017 in hospitals with different levels of reference.

Materials and methods. Statistical data on the number of hospitalized children aged 0-18 years in 2012-2017 were obtained, with the consent of the management, from three pediatric hospitals, differing in their reference levels and the number of pediatric beds. The analysis included the following diagnoses: hypertrophy of the pharyngeal tonsil, hypertrophy of the palatine tonsils, pneumonia, bronchitis, bronchial asthma, rhinosinusitis.

Results. In the university hospital, with the highest level of reference, more than half of hospitalizations were admissions due to hypertrophy of the pharyngeal tonsil. Over the years, an increase in the percentage of children hospitalized due to pneumonia has been observed in this hospital. In the provincial hospital no such evident changes were observed. The dominant disease entity was also hypertrophy of the pharyngeal tonsil, followed by bronchitis. In contrast, in a small pediatric hospital, SPZOZ, more than half of hospitalizations were bronchitis. In recent years, hospitalization has also increased significantly due to the hypertrophy of the pharyngeal tonsil and bronchial asthma.

Conclusions. The structure of hospitalization due to selected respiratory diseases in children differs depending on the hospital's reference level, and their number is subject to fluctuations over the years. The increase in hospitalization in recent years due to asthma requires further observation.

Key words: respiratory tract infections, children, pneumonia, bronchitis

WSTĘP

Zapalenia dróg oddechowych u dzieci są problemem interdyscyplinarnym, z którym spotykają się na co dzień pediatra, alergolog, laryngolog oraz immunolog. U najmłodszych dzieci chorobom tym sprzyja budowa dróg oddechowych, które są krótsze i węższe niż u dorosłego, a także niedojrzałość układu immunologicznego [1].

Drogi oddechowe dzielone są na górne drogi oddechowe, obejmujące jamę nosowo-gardłową, migdałki, zatoki przynosowe i krtań. W skład dolnych dróg oddechowych wchodzi tchawica, oskrzela i płuca. Hospitalizacji wymagają w szczególności zapalenia płuc, które stanowią potencjalnie zagrożenie życia małego dziecka.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), wśród wszystkich dzieci w wieku poniżej 5. roku życia hospitalizowanych z powodu chorób dróg oddechowych 20% przypadków stanowią ostre infekcje dróg oddechowych, a aż w 90% przypadków spośród nich powodem hospitalizacji jest zapalenie płuc [2]. Najczęstszą przyczyną zapalenia płuc u dzieci jest zakażenie wirusem RSV (*Respiratory Syncytial Virus*, RSV). Szacunkowo, u małych dzieci (poniżej 5. roku życia) każdego roku na całym świecie dochodzi do niemal 34 milionów nowych przypadków ostrej infekcji dolnych dróg oddechowych jedynie z powodu zakażenia tym wirusem, przy czym znaczna ich część (1/10 wszystkich przypadków) wymaga hospitalizacji [3, 4]. Chociaż infekcje RSV występują we wszystkich grupach wiekowych, najgorsze wskaźniki zachorowalności i chorobowości występują u najmłodszych niemowląt [5, 6].

Inną chorobą zagrażającą życiu małego dziecka jest zapalenie oskrzelików. We Francji każdego roku zapaleniem oskrzelików dotkniętych jest aż 500 000 niemowląt. Wśród tych pacjentów ok. 50% dzieci w wieku poniżej 6 miesięcy (i 62% w wieku poniżej 3 miesięcy) wymaga hospitalizacji, a 10-15% wymaga hospitalizacji na oddziale intensywnej opieki pediatrycznej (PICU), z powodu konieczności wspomagania oddychania [7].

Wg WHO roczna liczba zgonów w dzieciństwie z powodu zapaleń dróg oddechowych wynosi od 1,9 do 2,2 miliona, przy czym 70% zgonów miało miejsce w Afryce i Azji Południowo-Wschodniej [3]. W Polsce sytuacja ta wygląda o wiele lepiej. Dane statystyczne wskazują, że w ciągu ostatnich 40 lat w Polsce wskaźnik zgonów niemowląt z powodu infekcji dróg oddechowych zmniejszył się z 46/100 tys. do 1/100 tys. [8].

Wobec deficytu opracowań danych w naszym kraju, celem pracy była ocena częstości i struktury hospitalizacji dzieci z powodu najczęściej występu-

jących chorób układu oddechowego na przestrzeni lat 2012-2017 w szpitalach o różnych poziomach referencyjności.

MATERIAŁY I METODY

W lutym 2018 r. wysłano mailem podania do dyrektorów Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie, Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie oraz Warszawskiego Szpitala dla Dzieci SPZOZ z prośbą o udostępnienie danych statystycznych dotyczących liczby hospitalizowanych dzieci w wieku od 0. do 18. roku życia w latach 2012-2017 z powodu chorób układu oddechowego. Za zgodą dyrekcji szpitali, dane uzyskano mailem od administracji szpitali (Dział Statystyki Medycznej). Zgodnie z klasyfikacją ICD10 uwzględniono następujące rozpoznania:

- J35.1 – przerost migdałka gardłowego,
- J35.2 – przerost migdałków podniebiennych,
- J12.8, J12.9, J15.9, J18.8 – jednostki te zakwalifikowano jako zapalenie płuc,
- J21.8, J21.9 – jednostki te zakwalifikowano jako zapalenie oskrzeli,
- J45.0, J45.8, J45.9 – jednostki te zakwalifikowano jako astmę (dychawicę) oskrzelową,
- J01.0, J01.1, J01.2, J01.3, J01.4, J01.8 – jednostki te zakwalifikowano jako zapalenie zatok przynosowych.

Objęte badaniami szpitale różnią się między sobą poziomem referencyjności. Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie jest placówką najwyższego, III stopnia referencyjności. Dane, które otrzymano z tego szpitala obejmują następujące oddziały szpitalne:

- Hematologii i Onkologii Dziecięcej,
- Otolaryngologii, Foniatrii i Audiologii,
- Patologii Noworodków,
- Patologii Niemowląt,
- Kardiologii Dziecięcej,
- Pediatrii, Chorób Płuc i Reumatologii,
- Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii,
- Pediatrii i Neurologii,
- Pediatrii i Gastroenterologii,
- Alergologii Dziecięcej,
- Pediatrii i Nefrologii za Stacją Dializ,
- Anestezjologii i Intensywnej Terapii.

Łączna liczba łóżek na wymienionych wyżej oddziałach szpitalnych wynosi 289.

Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy w Olsztynie został zakwalifikowany jako duży szpital pediatryczny o II poziomie referencyjności. Dane, które otrzymano z tego szpitala pochodzą z następujących oddziałów:

- Kliniki Pediatrii, Gastroenterologii – Oddział Pediatryczny II z Pododdziałem Nefrologii i Kardiologii Dziecięcej,
- Kliniki Pediatrii, Gastroenterologii – Oddział Pediatryczny IV z Pododdziałem Alergologii,
- Oddziału Pediatrycznego V Chorób Zakaźnych,
- Oddziału Pediatrycznego VI Reumatologicznego-Endokrynologicznego,
- Oddziału Klinicznego Patologii i Wad Wrodzonych Noworodków i Niemowląt.

Łączna liczba łóżek na wymienionych wyżej oddziałach szpitalnych wynosi 104.

Warszawski Szpital dla Dzieci SPZOZ został zakwalifikowany jako mały szpital pediatryczny, o najniższym poziomie referencyjności. Dane, które otrzymano z tego szpitala pochodzą z Oddziału Pediatrycznego oraz Chirurgii i Ortopedii. Łączna liczba łóżek na tym oddziale wynosi 68.

Uzyskane dane opracowano statystycznie przeprowadzając:

- ocenę liczby hospitalizacji ogółem z powodu chorób dróg oddechowych w objętych badaniami szpitalach na przestrzeni lat 2012-2017;
- analizę struktury procentowej hospitalizacji dzieci z powodu chorób dróg oddechowych w zależności od stopnia referencyjności szpitala;
- analizę porównawczą liczby i struktury procentowej hospitalizacji z powodu poszczególnych chorób w objętych badaniami szpitalach w latach 2012-2017.

WYNIKI

Liczba hospitalizacji ogółem

Liczba hospitalizacji dzieci z powodu chorób dróg oddechowych we wszystkich objętych badaniami szpitalach zmieniała się na przestrzeni lat 2012-2017 (tab. I). W Szpitalu Uniwersyteckim w Lublinie liczba dzieci hospitalizowanych z powodu tych chorób sukcesywnie zmniejszała się. Spadek na przestrzeni sześciu lat wyniósł ok. 15%. Również w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie liczba hospitalizacji ogółem z powodu chorób dróg oddechowych zmniejszała się. Spadek na przestrzeni sześciu lat wyniósł ok. 20%. Natomiast liczba hospitalizacji w Warszawskim Szpitalu dla Dzieci SPZOZ znacząco wzrosła z 42 do 219 (wzrost niemal ponad 5-krotny) przypadków rocznie. Przyczyną był istotny wzrost liczby dzieci hospitalizowanych z powodu przerostu migdałka gardłowego z 0 przypadków w 2012 roku do 87 chorych w 2017 roku.

Tabela I. Liczba hospitalizacji ogółem z powodu chorób dróg oddechowych w objętych badaniami szpitalach na przestrzeni lat 2012-2017

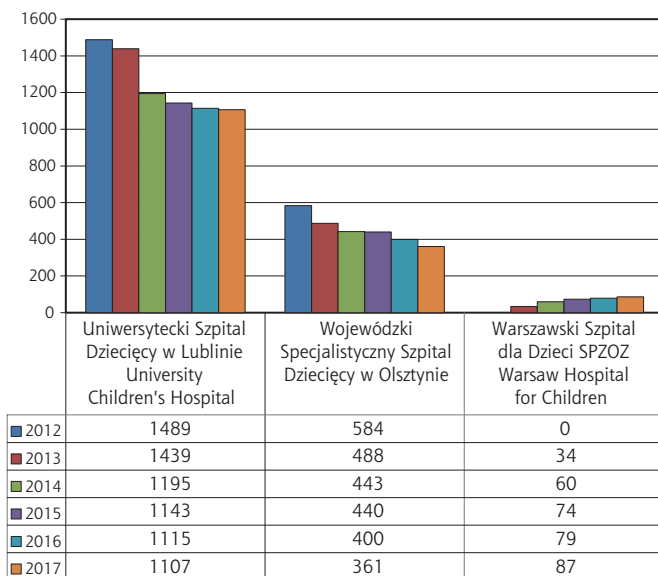
Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie	2544	2515	2176	2216	2198	2134
Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy w Olsztynie	1119	1082	1044	1088	872	902
Warszawski Szpital dla Dzieci SPZOZ	42	204	252	285	235	219

Analiza struktury procentowej hospitalizacji w zależności od stopnia referencyjności szpitala

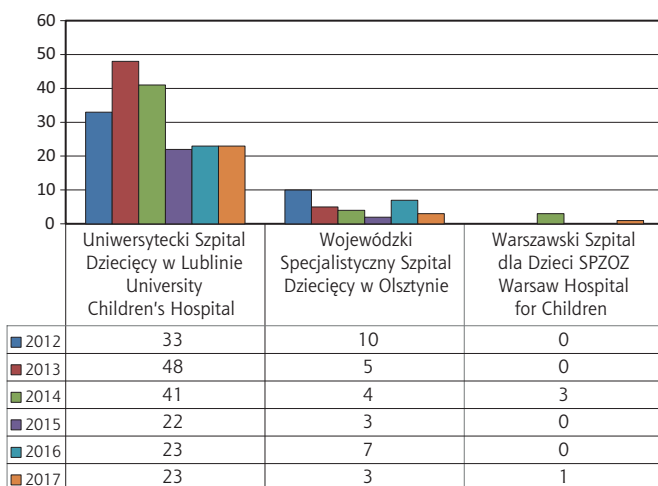
Ocena struktury procentowej hospitalizacji dzieci z powodu chorób dróg oddechowych za lata 2012-2017 wskazuje, że jest ona różna w zależności od stopnia referencyjności szpitala (ryc. 1 A, B, C). W Szpitalu Uniwersyteckim w Lublinie, o najwyższym poziomie referencyjności, ponad połowę przypadków stanowił przerost migdałka gardłowego, wymagający postępowania chirurgicznego. Drugą w kolejności jednostką chorobową, stanowiącą ok. 18% wszystkich hospitalizacji, było zapalenie płuc, choroba potencjalnie zagrażająca życiu. W dużym Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie hospitalizacja również najczęściej dotyczyła przerostu migdałka gardłowego, jakkolwiek jednostka ta stanowiła mniejszy odsetek wszystkich chorób (ok. 45%). Drugą w kolejności chorobą było zapalenie oskrzeli, stanowiące niemal 28% wszystkich hospitalizacji. W małym szpitalu pediatrycznym w Warszawie przerost migdałka gardłowego stanowił znacząco niższy procent hospitalizacji (jedynie ok. 25%) niż w większych szpitalach i o wyższym poziomie referencyjności. Najczęstszą przyczyną hospitalizacji było natomiast zapalenie oskrzeli, stanowiące ponad połowę wszystkich hospitalizacji. We wszystkich szpitalach bardzo niewielki odsetek hospitalizacji stanowiły przerost migdałków podniebiennych i ostre zapalenie zatok przynosowych.

Analiza porównawcza liczby i struktury procentowej hospitalizacji w latach 2012-2017

Analiza liczby i struktury hospitalizacji dzieci z powodu chorób dróg oddechowych wykazała zmiany na przestrzeni lat 2012-2017 (tab. II, ryc. 2-7). W Szpitalu Uniwersyteckim w Lublinie niemal 3-krotnie zwiększyła się liczba rozpoznanych zapaleń płuc, natomiast liczba zapaleń oskrzeli zmniejszyła się prawie 2-krotnie. Należy podkreślić, że największy odsetek rozpoznanych na przestrzeni lat obserwacji stanowił niezmiennie przerost III



Ryc. 2. Liczba hospitalizowanych dzieci z powodu przerostu migdałka gardłowego w objętych badaniami szpitalach w latach 2012-2017

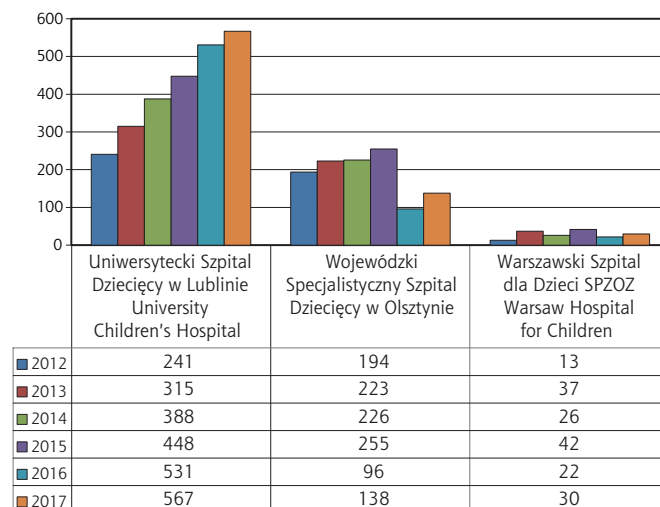


Ryc. 3. Liczba hospitalizowanych dzieci z powodu przerostu migdałków podniebiennych w objętych badaniami szpitalach w latach 2012-2017

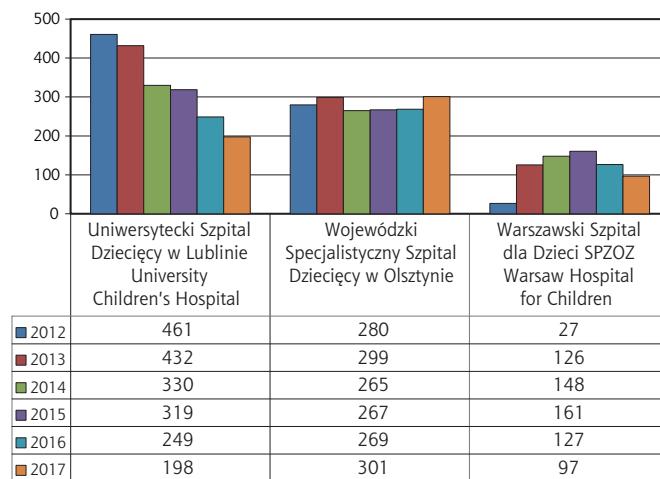
żeniom bakteryjnym. Zakażenie dolnych dróg oddechowych, w tym zapalenie oskrzeli, zapalenie oskrzelików i zapalenie płuc częściej występują u niemowląt, małych dzieci i dzieci przewlekle chorych, podczas gdy starsze dzieci chorują na te choroby znacznie rzadziej.

Referencyjność szpitala

Sieć szpitali tworzy się w celu zagwarantowania kompleksowości i ciągłości udzielanych świadczeń. Oznacza to, że szpitale zakwalifikowane do sieci mają zapewniać pełną opiekę zdrowotną w całym cyklu leczenia. Kwalifikacja do sieci oznacza włączenie szpitala do jednego z sześciu poziomów systemu



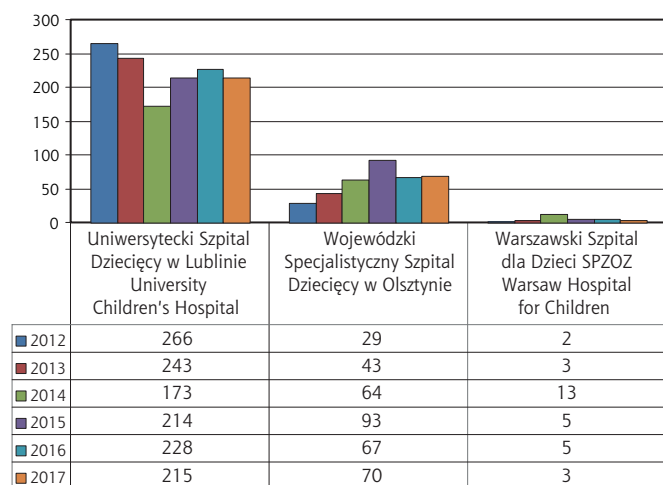
Ryc. 4. Liczba hospitalizowanych dzieci z powodu zapalenia płuc w objętych badaniami szpitalach w latach 2012-2017



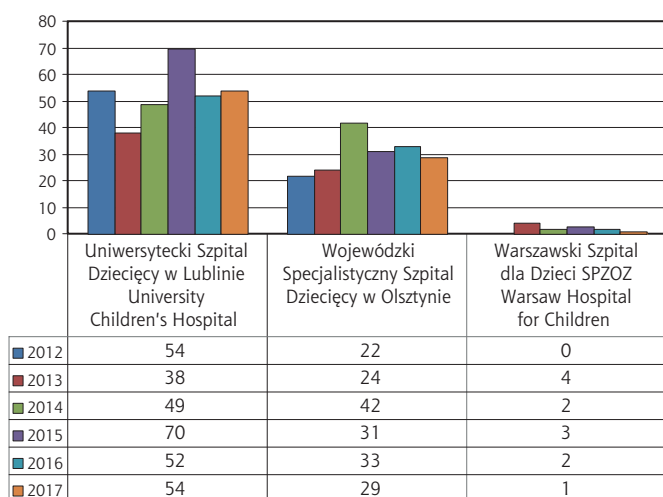
Ryc. 5. Liczba hospitalizowanych dzieci z powodu zapalenia oskrzeli w objętych badaniami szpitalach w latach 2012-2017

zabezpieczenia, ze wskazaniem profili, zakresów lub rodzajów świadczeń udzielanych w systemie. Poziomy podstawowe (I i II stopnia) obejmują szpitale o zasięgu lokalnym bądź regionalnym. Najwyższy III poziom został przewidziany dla instytutów badawczych i szpitali klinicznych, mających zasięg ogólnopolski.

Pierwszy poziom referencyjny odnosi się do najbardziej podstawowych szpitali. Takie instytucje posiadają zwykle tylko kilka głównych oddziałów, bez których funkcjonowanie szpitala byłoby bardzo ograniczone. Drugi poziom to tak zwane szpitale wojewódzkie, w których liczba oddziałów jest rozszerzona. Trzeci poziom referencyjny przypisuje się



Ryc. 6. Liczba hospitalizowanych dzieci z powodu astmy oskrzelowej w objętych badaniami szpitalach w latach 2012-2017



Ryc. 7. Liczba hospitalizowanych dzieci z powodu ostrego zapalenia zatok przynosowych w objętych badaniami szpitalach w latach 2012-2017

szpitalom klinicznym oraz jednostkom badawczo-rozwojowym (organizowanym przez Ministerstwo Zdrowia). Szpitale kliniczne to również miejsca prowadzenia działalności naukowo-dydaktycznej dla potrzeb wyższych uczelni medycznych.

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że poszczególne szpitale, w których były hospitalizowane dzieci z powodu danych jednostek chorobowych wyraźnie różnią się pomiędzy sobą. Na terenie Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie (III poziom referencyjności szpitala) największa liczba hospitalizowana dzieci na przestrzeni omawianych lat dotyczyła przerostu migdałka gardłowego (najwięcej – 1489 w 2012 roku, a najmniej – 1107 w 2017 roku). Na 12 oddziałach szpitalnych, na których leczone były dzieci znajduje się 289 łóżek szpitalnych. Taka ich liczba oraz poziom referen-

cyjności omawianego szpitala, pozwolić może na właściwy rozwój opieki stacjonarnej, tworzenie warunków do rozwoju wiedzy medycznej, podwyższania standardów opieki zdrowotnej, poprawy jakości i zapewnienia kompleksowości leczenia.

Podobna struktura hospitalizacji dotyczyła Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie (II poziom referencyjności szpitala). Najwięcej dzieci (ok. 45%) hospitalizowanych było z powodu przerostu migdałka gardłowego.

W Warszawskim Szpitalu dla Dzieci SPZOZ aż 75% dzieci hospitalizowanych było z powodu chorób płuc i oskrzeli, które wymagały leczenia zachowawczego. Jedynie 25% stanowił przerost III migdałka, wymagającego interwencji chirurgicznej.

Określenie poziomów opieki szpitalnej – poziomów referencyjnych, stanowi warunek prawidłowego funkcjonowania sieci. Niezbędnym wzmocnieniem tych działań będzie powiązanie poziomów opieki szpitalnej z systemem kontraktowania świadczeń zdrowotnych.

Migdałki

Migdałki gardłowy i podniebienne stanowią ważną strukturę biorącą udział w tworzeniu odpowiedzi humoralnej i komórkowej. Pierwsze lata życia dziecka to okres intensywnego wzrostu migdałków, który określa się jako rozrost fizjologiczny. Dotyczy on zwłaszcza migdałka gardłowego. Jego patologiczny rozrost, często spowodowany nawracającymi infekcjami górnych dróg oddechowych prowadzi do wielu niekorzystnych skutków zdrowotnych. Jest przyczyną przewlekłych zaburzeń oddychania przez nos oraz zaburzeń drożności trąbki słuchowej, które sprzyjają rozwojowi wysiękowego zapalenia ucha środkowego. Przerost migdałka gardłowego dotyczy głównie dzieci w wieku przedszkolnym i stanowi najczęstszą chorobę u dzieci w tym wieku. Celem hospitalizacji jest przeprowadzenie planowej operacji usunięcia migdałka gardłowego – adenotomii. W objętych badaniach szpitalnych przerost migdałka gardłowego stanowił ponad 50% hospitalizacji w szpitalu o najwyższym III stopniu referencyjności oraz ok. 40-45% hospitalizacji w szpitalu o niższym II stopniu referencyjności. Najrzadziej (ok. 25% wszystkich hospitalizacji) był on przyczyną przyjęcia dziecka na oddział pediatrii małego szpitala SPZOZ w Warszawie. Obserwowany był jednak znaczący wzrost hospitalizacji z powodu tej choroby na przestrzeni lat 2012-2017, który wynikał najprawdopodobniej ze zwiększenia kompetencji kadrowych szpitala oraz liczby łóżek szpitalnych, a nie ze zwiększonej zachorowalności dzieci na tę chorobę.

Patologiczny przerost migdałków podniebiennych jest przyczyną zwężenia drogi oddechowej, głównie na poziomie gardła środkowego. W czasie snu dochodzi do zapadania się ścian gardła, co jest bezpośrednią przyczyną zaburzeń oddychania, zwłaszcza podczas snu. U dzieci ze zmniejszonym napięciem mięśniowym (np. z zespołem Downa) lub w przypadku zaburzonych stosunków anatomicznych w obrębie twarzoczaszki (mikrognacji, cofniętej żuchwy i dużego języka), nawet mały przerost migdałków podniebiennych może być przyczyną poważnych trudności oddechowych [9]. Przerost migdałków podniebiennych stanowił najrzadszą przyczynę hospitalizacji dzieci w objętych badaniami szpitalach. Podobnie jak w przypadku migdałka gardłowego, procentowy udział tej jednostki chorobowej w ogólnej liczbie hospitalizacji różnił się w zależności od referencyjności szpitala; największy odsetek przyjęć do szpitala z tego powodu obserwowany był w szpitalu uniwersyteckim (1,4%), a najmniejszy w szpitalu SPZOZ w Warszawie (0,3%). Usunięcie migdałów podniebiennych – tonsilektomia, jest wysokospecjalistycznym zabiegiem chirurgicznym, który powinien być wykonywany w szpitalach o wyższych poziomach referencyjności.

Zapalenie płuc

Zapalenie płuc jest ostrą chorobą dystalnej części układu oddechowego przebiegającą z zajęciem miąższu płuc w postaci nacieku zapalnego i wysięku w pęcherzykach płucnych. Choroba przebiega z gorączką i objawami ze strony układu oddechowego. Przyczyną zapalenia płuc u dzieci są zakażenia wirusowe, bakteryjne, mieszane wirusowo-bakteryjne i rzadko grzybicze lub pasożytnicze [10].

Analizując liczbę hospitalizowanych dzieci z powodu rozpoznania zapalenia płuc uwzględniono następujące schorzenia według ICD-10, których liczby zsumowano: J12.8 (zapalenie płuc wywołane innym wirusem), J12.9 (nieokreślone wirusowe zapalenie płuc), J15.9 (nieokreślone bakteryjne zapalenie płuc) oraz J18.8 (zapalenie płuc wywołane innymi nieokreślonymi drobnoustrojami). W analizowanym materiale statystycznym liczba hospitalizowanych dzieci z powodu zapalenia płuc na terenie Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie systematycznie rosła od 241 przypadków w 2012 roku do 567 przypadków w 2017 roku, co stanowiło odpowiednio 9,5% i ponad 26% wszystkich hospitalizacji. Na terenie Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie, jak i Warszawskiego Szpitala dla Dzieci SPZOZ liczba dzieci chorych na zapalenie płuc była zmienna. W Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie odnotowano wzrastająca

liczbę chorych od 2012 roku (194) do 2015 roku (255). Na terenie Warszawskiego Szpitala dla Dzieci SPZOZ najczęściej hospitalizowanych dzieci (42) było w 2015 roku, a najmniej (13) w 2012 roku.

Należy zwrócić uwagę, że duży, ponad 3-krotny wzrost hospitalizacji z powodu zapalenia płuc w szpitalu o III, najwyższym poziomie referencyjności, wskazywać może na rosnące zagrożenie tą chorobą i wymaga, być może, zainicjowania badań epidemiologicznych w tym zakresie. Jest to tym bardziej istotne, że zapalenia oskrzeli i płuc stanowią poważne zagrożenie dla życia dziecka, ze względu na obturację dróg oddechowych.

Zapalenie oskrzeli

Zapalenie oskrzeli jest jedną z najczęstszych chorób układu oddechowego u dzieci. Jest to zapalenie dolnych dróg oddechowych trwające zwykle 1-3 tygodni. Dominującym objawem klinicznym jest kaszel. Zazwyczaj jest to choroba łagodna i samoograniczająca się. W przypadku ostrego zapalenia oskrzeli obserwuje się dwa szczyty zachorowań: pierwszy u dzieci poniżej 2. roku życia, drugi zaś przypada na wiek szkolny [11].

Bardzo często zapalenie oskrzeli występuje w miesiącach jesienno-zimowych. W ponad 90% przypadków jest ono wywołane przez wirusy, głównie *Respiratory Syncytial Virus* (RSV), wirusy paragrypy, grypy, adeno-, ryno-, i koronawirusy. Nadkażenia bakteryjne występują rzadko: najczęściej są spowodowane przez *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*. U dzieci starszych mogą występować zakażenia atypowe wywołane przez *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, zwłaszcza u osób nieszczepionych [11, 12].

Na terenie Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie liczba hospitalizacji z powodu zapalenia oskrzeli była malejąca i wynosiła 461 przypadków w 2012 roku i 198 przypadków w 2017 roku, co stanowiło odpowiednio 18% i 9% (2-krotny spadek hospitalizacji). Na terenie Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie liczba ta była stabilna i wahała się między 267 przypadkami w 2015 roku a 301 przypadkami w 2017 roku. W Warszawskim Szpitalu dla Dzieci SPZOZ liczba ta wzrosła z 27 przypadkami w 2012 roku do 161 w 2015 roku, a następnie zmalała do 97 hospitalizowanych dzieci w 2017 roku.

Astma oskrzelowa

Astma oskrzelowa to choroba przewlekła dróg oddechowych. Do czynników etiologicznych, które ją wywołują lub sprzyjają jej rozwojowi zalicza się:

atopię, infekcje wirusowe oraz predyspozycje genetyczne [13]. Jest chorobą przebiegającą ze skurczem oskrzeli. Choroba stanowi poważny problem medyczny, społeczny i ekonomiczny [14]. Występowanie astmy w populacji dziecięcej na świecie waha się od 2-30%. W Polsce występowanie astmy u dzieci w wieku szkolnym kształtuje się na poziomie około 8%. Ocenia się, że w każdej klasie uczy się co najmniej jeden astmatyk [15]. W grupie wiekowej 6-8 lat choroba ta jest często niedostatecznie zdiagnozowana [13, 14]. Astma jest najczęstszą przyczyną nieobecności szkolnych. Uczniowie chorzy na astmę mają średnio dwa razy więcej nieobecności w szkole w porównaniu do ich rówieśników [16].

Astma jako przewlekła choroba jest przyczyną hospitalizacji dzieci najczęściej w wieku od 3. do 16. roku życia i wymaga dodatkowej pomocy medycznej z powodu silnych zaostrzeń. We wszystkich analizowanych placówkach medycznych liczba dzieci hospitalizowanych z powodu astmy oskrzelowej miała charakter zmienny, niezależnie od stopnia referencyjności szpitala. W Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Lublinie najwięcej hospitalizacji z powodu astmy odnotowano w 2012 roku (265), a najmniej (173) w 2014 roku. Na terenie Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie liczba hospitalizacji wynosiła 29 w 2012 roku i wykazywała tendencję wzrostową do 2015 roku (93). W Warszawskim Szpitalu dla Dzieci SPZOZ liczba hospitalizacji z powodu astmy oscylowała od 2 dzieci hospitalizowanych w 2012 roku do max 13 dzieci przyjętych z tego powodu do szpitala w 2014 roku. Zmienność w liczbie i odsetku dzieci hospitalizowanych z powodu astmy oskrzelowej w szpitalach, niezależnie od ich stopnia referencyjności, wskazuje na potrzebę dalszych badań w tym zakresie i analizy sezonowości oraz stosowanych leków. W związku z dynamicznym rozwojem farmakoterapii, prawidłowe leczenie astmy pozwala na bardzo dobrą kontrolę tej choroby w warunkach ambulatoryjnych.

Zatoki przynosowe

Zatoki przynosowe są powietrznymi przestrzeniami w kościach twarzoczaszki, łączącymi się z jamą nosa poprzez wąskie ujścia. Zatoki przynosowe rozwijają się w różnym wieku. Komórki sitowe i zatoki szczękowe, będące najczęściej miejscem zapalenia, rozpoczynają swój rozwój w 3-4. miesiącu życia płodowego, stąd są obecne już u ponad 90% noworodków [17]. Ostre zapalenia błony śluzowej nosa i zatok występują już od najwcześniejszych lat życia dziecka, przewlekłe zapalenia zatok przynosowych dotyczą dzieci starszych.

Przewlekłe zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych u dzieci rozpoznaje się na podstawie określonych objawów klinicznych, potwierdzonych występowaniem zmian zapalnych w badaniu endoskopowym jamy nosa lub, w cięższych przypadkach, za pomocą badania tomografii komputerowej zatok przynosowych. Do głównych objawów klinicznych charakteryzujących zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych u dzieci zalicza się:

- upośledzenie drożności nosa,
- obecność patologicznej wydzieliny w jamach nosa (wyciek przedni z nosa, spływanie po tylnej ścianie gardła),
- ból/uczucie ucisku w rejonie twarzoczaszki,
- kaszel [17, 18].

We wszystkich analizowanych placówkach medycznych liczba dzieci hospitalizowanych z powodu ostrego zapalenia zatok przynosowych była mała i miała charakter zmienny. W 2017 roku odsetek hospitalizacji zawierał się w przedziale od 0,3% w Warszawskim Szpitalu dla Dzieci SPZOZ do 3,2% w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie. Zgodnie z konsensusem EPOS były to dzieci z zagrażającymi powikłaniami zapaleniami zatok przynosowych, czy też wymagające badań obrazowych zatok [18].

Reasumując, analiza danych dotyczących hospitalizacji dzieci w wieku od 0 do 18 lat na wybrane choroby dróg oddechowych wskazuje, że struktura hospitalizacji różni się w zależności od poziomu referencyjności szpitala, a liczba hospitalizacji ulegała fluktuacjom na przestrzeni lat. W szpitalu uniwersyteckim, który jest placówką o III, najwyższym poziomie referencyjności, ponad połowę hospitalizacji stanowiły przyjęcia z powodu przerostu migdałka gardłowego. Na przestrzeni lat obserwowano w tym szpitalu wzrost odsetka dzieci hospitalizowanych z powodu zapaleń płuc. W szpitalu wojewódzkim nie obserwowano tak ewidentnych zmian. Dominującą jednostką chorobową był przerost migdałka gardłowego, a następnie w kolejności – zapalenie oskrzeli. W obu szpitalach, uniwersyteckim i wojewódzkim, liczba przyjęć dzieci do szpitala ogółem zmniejszyła się odpowiednio o 15% i 20%. Natomiast w małym szpitalu pediatrycznym SPZOZ liczba przyjęć dzieci do szpitala zwiększyła się ponad 5-krotnie. Ponad połowę hospitalizacji stanowiły zapalenia oskrzeli. Znacząco wzrosła liczba hospitalizacji z powodu przerostu migdałka gardłowego (do 25%). Może to wskazywać na „przejmowanie” operacji migdałka gardłowego przez małe placówki pediatryczne. Systematyczna obserwacja częstości i struktury hospitalizacji dzieci chorujących na choroby dróg oddechowych jest ważnym elementem kształtowania polityki zdrowia publicznego.

Piśmiennictwo

1. Bodajko-Grochowska A, Emeryk A, Kowalska M, Markut-Miotła E. Zapalenie górnych dróg oddechowych – nowości diagnostyczno-terapeutyczne. *Alergia Astma Immunol* 2016; 24(1): 15-19.
2. Assane D, Makhtar C, Abdoulaye D, Amary F, Djibril B, Amadou D, et al. Viral and Bacterial Etiologies of Acute Respiratory Infections Among Children Under 5 Years in Senegal. *Microbiol Insights* 2018; 13(11): 1178636118758651.
3. Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, Dherani M, Madhi SA, Singleton RJ, et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2010; 375(9725): 1545-55.
4. Oren E, Frere J, Yom-Tov E, Yom-Tov E. Respiratory syncytial virus tracking using internet search engine data. *BMC Public Health* 2018; 18(1): 445.
5. Jepsen MT, Trebbien R, Emborg HD, Krause TG, Schønning K, Voldstedlund M, et al. Incidence and seasonality of respiratory syncytial virus hospitalisations in young children in Denmark, 2010 to 2015. *Euro Surveill* 2018; 18(23): 3.
6. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, Blumkin AK, Edwards KM, Staat MA, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *N Engl J Med* 2009; 360(6): 588-98.
7. Heilbronner C, Roy E, Hadchouel A, Jebali S, Smii S, Masson A, et al. Breastfeeding disruption during hospitalisation for bronchiolitis in children: a telephone survey. *Paediatr Open* 2017; 1(1).
8. Zielonka TM. Epidemiologia chorób układu oddechowego u dzieci. *Postępy Nauk Med* 2008; 9: 551-8.
9. Zawadzka-Głós L. Przerost migdałków – kiedy interweniować. *Pediatr Dypł* 2016; 2: 28-40.
10. Scott JAG, Wonodi C, Moisi JC. The Definition of Pneumonia, the Assessment of Severity, and Clinical Standardization in the Pneumonia Etiology Research for Child Health Study. *Clin Infect Dis* 2012; 54(2): 109-16.
11. Gonzales R, Sande M. Uncomplicated acute bronchitis. *Ann Intern Med* 2000; 133: 981-91.
12. Grzela K, Zagórska W. Postępowanie w zapaleniach oskrzeli u dzieci. *Pediatr Dypł* 2016; 10: 36-42.
13. Dzielska A, Małkowska-Szutnik A, Mazur, Nałęcz H. Astma a palenie tytoniu wśród nastolatków. *Przegl Lek* 2001; 68(10): 662-6.
14. Ścibor M, Balcerzak M, Czernecka Ż, Malinowska-Cieślik M. Ocena jakości życia pacjentów z astmą oskrzelową mieszkających w Krakowie w strefach różniących się stężeniem pyłu zawieszonego w powietrzu (PM10). *Med Środow* 2015; 18(1): 45-53.
15. Trojanowska A, Bernat K, Tymecka I. Zadania edukacyjne pielęgniarki wobec dzieci chorych na astmę oskrzelową. *Med Og Nauk Zdr* 2013; 19(2): 95-8.
16. Umławska W. Budowa i proporcje ciała dzieci chorych na astmę oskrzelową. *Med Wieku Rozw* 2011; 15(2): 162-6.
17. Bis-Oleniacz T, Tomaszewska M. Przewlekłe zapalenie zatok u dzieci: definicje, patofizjologia, diagnostyka i leczenie. *Stand Med* 2017; 14: 241-50.
18. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps. *Rhinology* 2012; 50(Suppl 23): 196-9.