

© Borgis

# Wpływ przerostu migdałka gardłowego i skrzywienia przegrody nosa na zmiany zapalne w zatokach u dzieci do 5 roku życia

Małgorzata Dębska, Monika Jabłońska-Jesionowska, \*Lidia Zawadzka-Głós

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Kierownik Kliniki: dr hab. n. med. Lidia Zawadzka-Głós

THE CORRELATION BETWEEN HYPERTROPHY OF ADENOID, DEVIATIO OF SEPTI NASI AND RHINOSINUSITIS IN CHILDREN TO THE AGE OF 5

## Summary

**Introduction.** Rhinosinusitis is the most common disease in young children. This state most frequently can be caused by hypertrophy of adenoid.

**Aim.** The aim of this study was finding the correlation between deviatio of septi nasi, hypertrophy of adenoid and pathology of paranasal sinuses on CT scan.

**Material and methods.** The 42 children's computed tomography scans of paranasal sinuses were analyzed. 38 CT scans were done in horizontal and 4 in coronary plane. Those children were with ages from 3 months to 4 and half years.

**Results.** The pathology of paranasal sinuses most frequently was detected in ethmoid sinuses (47%). The ethmoiditis and maxillary sinusitis were caused by hypertrophy of adenoid. The deviation of septi nasi isn't the reason of sinus's pathology in such young children.

**Conclusions.** In 50% of CT images the pathology of paranasal sinuses was not found. The most frequent reason of recurrent infections and rhinosinusitis is hypertrophy of adenoid. There is no point to order CT examination of paranasal sinuses to diagnosed this pathology.

Key words: sinusitis, children, adenoid, computed tomography

## WSTĘP

Diagnostyka nawracających infekcji górnych (inf. gdo) i dolnych dróg oddechowych (inf. ddo) wymaga wielodyscyplinarnego podejścia. Dzieci z takimi problemami zdrowotnymi trafiają do pediatry, alergologa, laryngologa i immunologa. Diagnostyka obejmuje badania podstawowe, immunologiczne, alergologiczne, radiologiczne (rtg klatki piersiowej, nosogardła i zatok), badania przewodu pokarmowego i USG jamy brzusznej (GERD), czynników zakaźnych (gruźlica) i atypowych (*mycoplasma*, *chlamydia*), badania w kierunku mukowiscydozy i dyskinez (1).

Czasami konieczne jest wykonanie tomografii komputerowej (CT) zatok przynosowych. U małych dzieci badanie to wymaga znieczulenia ogólnego, więc wskazania powinny być przemyślane.

W pracy przeanalizowano wskazania do CT zatok u małych dzieci i niemowląt oraz wyniki badania CT zatok przynoso-

wych. Podjęto próbę oceny wpływu przerośniętego migdałka gardłowego (ang. *vegetationes adenoidales* – VA) i skrzywienia przegrody nosa (ang. *deviatio septi nasi* – DSN) na zmiany zapalne zatok szczękowych i sitowia u małych dzieci.

## CEL PRACY

Ocena zmian zapalnych w zatokach przynosowych u małych dzieci i niemowląt oraz ocena zależności zmian zapalnych w zatokach przynosowych stwierdzanych w CT zatok u małych dzieci i niemowląt od wielkości migdałka gardłowego i obecności skrzywienia przegrody nosa.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 42 dzieci hospitalizowanych w Klinice ORLDz, u których wykonano CT zatok przynosowych: u 38 w płaszczyznach poziomych, u 4 – w płaszczyznach wieńcowych.

U jednego pacjenta nie oceniono zatok sitowych z powodu braku odpowiednich przekrojów w badaniu CT zatok.

Przeanalizowano wyniki badań tomograficznych zatok. Oceniono wielkość migdałka gardłowego w skali od 0 do 3, gdzie:

- 0 – brak tkanki adenoidalnej,
- 1 – migdałek mały, zajmuje poniżej 1/2 nozdrzy tylnych,
- 2 – migdałek zajmuje 1/2 nozdrzy tylnych,
- 3 – migdałek zajmuje ponad 1/2 nozdrzy tylnych.

Oceniono również obecność skrzywionej przegrody nosa – 1, i brak DSN – 0.

Zmiany zapalne w zatokach szczękowych i sitowiu oceniono 3-stopniowo: zatoki powietrzne, zgrubienia przyściennie, zacinienie.

Materiał poddano analizie statystycznej. Wykorzystano test chi-kwadrat.

#### WYNIKI

Badaniu poddano 42 dzieci, w tym 16 dziewczynek i 26 chłopców w wieku od 4 m.ż. do 4,5 roku (średnia wieku – 2,1 roku).

Spośród wszystkich pacjentów u 22 (52,3%) stwierdzono dodatni wywiad alergologiczny: u 7 (16,6%) – obturacyjne zapalenia oskrzeli/astmę, u 11 (26,19%) – skazę białkową/alergię pokarmową, u 1 (2,38%) – pyłkowicę, u 3 (7,14%) – alergię skórną w trakcie diagnostyki.

Wskazania do CT przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. wskazania do CT zatok przynosowych u badanych pacjentów

Objawy	Liczba dzieci
Nawracające inf. gdo i katary	16
Zaburzenia drożności nosa	12
Nawracające ostre zapalenia uszu/ wysiękowe zapalenia uszu	12
Bezdech	5
Ostre zapalenie zatok z powikłaniami	5
Przewlekłe zapalenia zatok/polip choanalny	2
Guz nosa/twarzoczaszki/szyi	4 (2 x naczynek nosa, guzek podniebienia, guz wcięcia jarzmowego mostka)
Krwawienia z nosa	1
Wady wrodzone nosa	1 (niewykształcenie nozdrzy tylnych)
Bóle głowy	1
Limfadenopatia	2

Najczęstszymi wskazaniami do CT zatok były diagnostyka nawracających infekcji górnych dróg oddechowych (inf. gdo) i katary – 16 dzieci. Zaburzenia drożności nosa i nawracające zapalenia ostre i wysiękowe uszu zdiagnozowano u 12 dzieci. U 5 – bezdech i ostre zapalenia

zatok, u 4 – guzy w obrębie głowy i szyi. U niektórych dzieci zanotowano więcej niż jedno wskazanie do CT.

Oceniono nasilenie zmian zapalnych w zatokach szczękowych i sitowiu od obecności i wielkości migdałka gardłowego i skrzywienia przegrody nosa.

#### Zależność zacinienia i zgrubień błony śluzowej sitowia od VA

U 22 dzieci stwierdzono sitowie powietrzne, u 2 – zgrubienia przyściennie, a u 17 – zacinienie sitowia. Stwierdzono:

- 0 – brak tkanki adenoidalnej – u 13 dzieci, w tym u 3 z zacięciem sitowia, u 10 z sitowiem powietrznym,
- 1 – migdałek mały, zajmujący poniżej 1/2 nozdrzy tylnych – u 5 dzieci, w tym u 5 z zacięciem sitowia,
- 2 – migdałek zajmujący 1/2 nozdrzy tylnych – u 17 dzieci, w tym u 7 z zacięciem, u 2 ze zgrubieniami i u 8 z powietrznym sitowiem,
- 3 – migdałek zajmujący ponad 1/2 nozdrzy tylnych – u 6 dzieci, w tym u 2 z zacięciem sitowia, u 4 z powietrznym sitowiem.

Test chi-kwadrat NW daje wynik  $p < 0,03$ , zatem te dwie zmienne są od siebie istotnie zależne.

Wykazano, że obecność powiększonego migdałka gardłowego wpływa istotnie statystycznie na zmiany zapalne sitowia (zacięciem/zgrubienia).

#### Zależność zacinienia i zgrubień błony śluzowej zatok szczękowych od VA

U 20 dzieci stwierdzono zatoki szczękowe powietrzne, u 10 – zgrubienia przyściennie, u 11 zacięzione, u 1 zacięciem i zgrubienia. Ponadto zdiagnozowano:

- 0 – brak tkanki adenoidalnej – u 13 dzieci, w tym u 2 z zacięciem zatok szczękowych, u 3 ze zgrubieniami i u 8 z zatokami szczękowymi powietrznymi,
- 1 – migdałek mały, zajmujący poniżej 1/2 nozdrzy tylnych – u 5 dzieci, w tym u 2 z zacięciem zatok szczękowych, po 1 ze zgrubieniami, zgrubieniami i zacięciem oraz powietrznymi zatokami szczękowymi,
- 2 – migdałek zajmujący 1/2 nozdrzy tylnych – u 17 dzieci, w tym u 6 z zacięciem, u 4 ze zgrubieniami i u 7 z powietrznymi zatokami szczękowymi,
- 3 – migdałek zajmujący ponad 1/2 nozdrzy tylnych – u 7 dzieci, w tym u 1 z zacięciem, u 2 ze zgrubieniami i u 4 z powietrznymi zatokami szczękowymi.

Test chi-kwadrat NW daje wynik  $p < 0,03$ , zatem te dwie zmienne są od siebie istotnie zależne.

Wykazano, że obecność powiększonego migdałka gardłowego wpływa istotnie statystycznie na zmiany zapalne zatok szczękowych (zacięciem/zgrubienia).

#### Zależność zacinienia i zgrubień błony śluzowej sitowia od DSN

U 34 dzieci nie stwierdzono DSN: 15 z zacięciem sitowia, 2 ze zgrubieniami i 17 z powietrznym sitowiem. U 7 dzieci stwierdzono DSN: 2 z zacięciem sitowia i 5 z powietrznym sitowiem.

Test chi-kwadrat NW daje wynik  $p = 0,62$ , czyli te dwie zmienne nie są od siebie istotnie zależne.

Wykazano, że obecność skrzywienia przegrody nosa nie wpływa istotnie statystycznie na zmiany zapalne sitowia (zacinienie/zgrubienia).

### Zależność zacinienia i zgrubień błony śluzowej zatok szczękowych od DSN

U 7 dzieci stwierdzono DSN: 1 z zacięciem, 2 ze zgrubieniami i 4 z powietrznymi zatokami szczękowymi. U 35 dzieci nie stwierdzono DSN: 10 z zacięciem zatok szczękowych, 8 ze zgrubieniami, 16 z powietrznymi zatokami oraz 1 ze zgrubieniami i zacięciem zatok szczękowych.

Test chi-kwadrat NW daje wynik  $p = 0,72$ , zatem te dwie zmienne nie są od siebie istotnie zależne.

Udowodniono, że obecność skrzywienia przegrody nosa nie ma statystycznie istotnego wpływu na zmiany zapalne zatok szczękowych (zacięciem/zgrubieniami).

### OMÓWIENIE

Zebrany materiał badawczy obejmuje niemowlęta i małe dzieci do 4,5 roku życia. Najczęściej stwierdzane zmiany zapalne zatok dotyczyły sitowia: u 17 (41,46%) dzieci stwierdzono zacięciem sitowia, u 2 (4,87%) – zgrubienia przyścienne w sitowiu, u 22 (53,65%) – sitowie powietrzne.

U 11 (26,19%) dzieci stwierdzono zacięciem zatok szczękowych, u 1 (2,38%) dziecka – zacięciem i zgrubieniami przyścienne w zatokach szczękowych, u 10 (23,8%) dzieci – zgrubienia przyścienne w zatokach szczękowych, a u 20 (47,6%) – zatoki szczękowe powietrzne.

Wysoki odsetek (ponad 41%) stwierdzanych zmian zapalnych sitowia (zacięciem) w tej grupie dzieci potwierdza doniesienia autorów (2-5), że młodsze dzieci częściej chorują na zapalenie sitowia niż dzieci starsze. Zwraca uwagę też wysoki odsetek dzieci ze zmianami zapalnymi w zatokach szczękowych (ponad 28%).

Wysoki odsetek dzieci z alergią (52,3%) w badanej grupie jest zgodny z doniesieniami wielu autorów o jej wpływie na nawracające inf. gdo, inf. ddo oraz przewlekłe stany zapalne zatok. Wynika to z ciągłości błony śluzowej górnych i dolnych dróg oddechowych i podobnych mechanizmów zapalnych (6, 7).

Warto zauważyć, że w grupie małych dzieci przerost migdałka jest istotnym czynnikiem zmian zapalnych w zatokach szczękowych i sitowiu ( $p < 0,03$ ), natomiast obecność skrzywionej przegrody nosa nie ma istotnie statystycznego wpływu na zmiany zapalne w zatokach szczękowych i sitowiu:  $p = 0,62$  i  $p = 0,72$ .

W zaburzeniach drożności nosa wynikających ze zmian zapalnych w zatokach szczękowych i sitowiu po próbie leczenia zachowawczego (długotrwała antybiotykoterapia, sterydy donosowe, immunoterapia) (2, 5) należy w pierwszym etapie leczenia chirurgicznego zasto-

sować usunięcie migdałka gardłowego, co jest zgodne z aktualnymi zaleceniami (8, 9) oraz stanowiskiem EPOS 2012 (10). Operację korekty skrzywionej przegrody nosa u małych dzieci można odroczyć.

Należy również zauważyć, że u 22 (ponad 53%) dzieci stwierdzono powietrzne sitowie, a u 20 (47,61%) – powietrzne zatoki szczękowe. Warto więc w każdym przypadku przemyśleć wskazania do CT zatok u małych dzieci, mając na uwadze duże dawki promieniowania X podczas badania (ponad 400 razy większe niż przy klasycznym zdjęciu radiologicznym), co może mieć niepożądane skutki. Ponadto wyniki badania CT zatok prowadzą do wniosku, że u małych dzieci częstą przyczyną zaburzeń drożności nosa, infekcji gdo oraz zmian zapalnych w zatokach jest przerośnięty migdałek gardłowy, którego obecność można potwierdzić mniej inwazyjnymi i mniej obciążającymi metodami diagnostycznymi.

### WNIOSKI

1. Przerost migdałka gardłowego ma wpływ na zmiany zapalne w zatokach szczękowych i sitowych u niemowląt i małych dzieci.
2. Skrzywienie przegrody nosa nie ma wpływu na zmiany zapalne w zatokach szczękowych i sitowych u niemowląt i małych dzieci.
3. U dzieci zmiany zapalne najczęściej dotyczą zatok sitowych.
4. U połowy pacjentów nie stwierdzono zmian zapalnych w zatokach szczękowych i sitowych w badaniu tomograficznym, co każe przeanalizować wskazania do CT zatok u małych dzieci.

### Piśmiennictwo

1. Dębska M, Peradzyńska J, Chmielik M, Kulus M: Examination of the ultrastructure of the respiratory epithelium cilia in children with a recurrent infection of the respiratory tract. *New Medicine* 2008; 3: 64-66.
2. Chmielik M (red.): Otorinolaryngologia dziecięca. PZWL, Warszawa 2001: 66-69.
3. Kossowska E (red.): Otolaryngologia wieku rozwojowego. PZWL, Warszawa 1986: 26-30.
4. Krzeski A, Janczewski G (red.): Choroby nosa i zatok. Sanmedia, Warszawa 1997: 27-28.
5. Kubicka K, Kawalec W: *Pediatrics*. PZWL, Warszawa 2006: 766-768.
6. Gromek I: Zapalenie dróg oddechowych – współzależności. *Magazyn Otolaryngologiczny* 2005; 16: 123-127.
7. Buchelova L, Jakubikowa J: Przewlekłe zapalenie zatok u dzieci – rola alergii. *Nowa Pediatra* 1999; 17: 29-30.
8. Ungkanont K, Damrongsak S: Effect of adenoidectomy in children with complex problems of rhinosinusitis and associated diseases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68: 447-451.
9. Takahasi H, Honjo I, Fujita A et al.: Effects of adenoidectomy on sinusitis. *Acta Otorhinolaryngol Belgica* 1997; 51(2): 85-87.
10. Fokkens WJ, Lund V, Mullol J et al.: EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. *Rhinology* 2012; 50 (suppl. 23): 1-298.

nadesłano: 16.04.2014

zaakceptowano do druku: 19.05.2014

Adres do korespondencji:

\*Lidia Zawadzka-Głós

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej WUM

ul. Marszałkowska 24, 00-576 Warszawa

tel.: +48 (22) 628-05-84

e-mail: laryngologia@litewska.edu.pl