

Katarzyna Mrówka-Kata<sup>1</sup>,  
Grzegorz Namysłowski<sup>1</sup>,  
Henryka Mazur-Zielińska<sup>2</sup>,  
Katarzyna Banert<sup>1</sup>,  
Grażyna Lisowska<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Kliniczny Oddział Laryngologii  
w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Pediatrii w Zabrze,  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

## Wskazania do usunięcia migdałków podniebiennych

### STRESZCZENIE

**W pracy przedstawiono wskazania do zabiegu usunięcia migdałków podniebiennych. Zagadnienie to wciąż stanowi przedmiot dyskusji, a lista wskazań nieustannie podlega modyfikacjom. Przedstawiono również przeciwwskazania i powikłania po zabiegu usunięcia migdałków podniebiennych.**

Forum Medycyny Rodzinnej 2009, tom 3, nr 2, 124–128

**słowa kluczowe:** tonsillektomia, wskazania, przeciwwskazania, powikłania

### WSTĘP

Wilhelm von Waldeyer w 1884 roku jako pierwszy opisał układ skupisk tkanki chłonnej, który nazwał pierścieniem twarzowym. Układ ten, nazywany obecnie pierścieniem Waldeyera, położony jest na granicy ektoendodermalnej części drogi oddechowej i pokarmowej. W skład pierścienia Waldeyera wchodzi: migdałki podniebienne, migdałek gardłowy (tzw. trzeci), migdałek językowy, migdałki trąbkowe, sznury lub pasma boczne oraz rozsiane grudki chłonne tylnej ściany gardła. Wśród tego skupiska tkanki limfatycznej największe objętościowo są migdałki podniebienne. Rozwijają się one w 4. miesiącu życia płodowego, by dopiero pod jego koniec uzyskać ostateczny kształt. Migdałki podniebienne są umiejscowione w zatokach migdałkowych między łukami przednimi (podniebienno-językowymi) i tylnymi (podniebienno-gardłowymi). Parzyste, elipsoidalne twory o długości około 2 cm

i szerokości około 1 cm przypominają swoim kształtem owoc drzewa migdałowego [1]. W obrębie migdałka umiejscowione są liczne skupiska ostro odgraniczonej tkanki chłonnej, tak zwane grudki chłonne. W ciągu kilku dni po stymulacji antygenem bakteryjnym pojawiają się w ich obrębie centra namnażania, które po ustaniu kontaktu z antygenem zanikają po około 3 tygodniach. Centra namnażania zasiedlają głównie limfocyty B. W tkance międzygrudkowej dominują natomiast 2-krotnie liczniejsze limfocyty T. Migdałki zawierają również duże, większe niż węzły chłonne i śledziona, stężenie immunoglobulin. Najwięcej jest immunoglobulin IgG (do 65%) i IgA (do 30%) [2]. Budowa migdałków warunkuje, że zaliczane są one do narządów limfatycznych, stanowiących fragment bariery immunologicznej dla docierających antygenów pokarmowych i oddechowych. Informują one ustrój o ich obecności i biorą udział w ich niszczeniu,

#### Adres do korespondencji:

dr n. med. Katarzyna Mrówka-Kata  
II Katedra i Oddział Kliniczny Laryngologii SUM  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 21, 41-800 Zabrze  
tel.: (032) 271-74-20, faks: (032) 271-74-20  
e-mail:  
sekretariat.laryngologia@klinika-zabrze.med.pl

inicjując zarówno miejscowe, jak i ogólne reakcje obronne [1, 2].

Rola migdałków podniebiennych od wielu lat jest dyskutowana. Przyjmuje się, że mają one na celu ochronę ustroju ludzkiego przed drobnoustrojami chorobotwórczymi wnikającymi drogą oddechową oraz pokarmową. Jednakże w przebiegu przewlekłych procesów zapalnych chore migdałki przestają spełniać swoją czynność obronną, mogą natomiast stać się źródłem niebezpiecznych dla ustroju powikłań.

Zmienione patologicznie migdałki odgrywają istotną rolę w patogenezie wielu chorób reumatycznych, zapalenia kłębuszków nerkowych, zapalenia wsierdza, innych chorób z autoagresji. Wykazano, że u dzieci z przewlekłym zapaleniem migdałków stwierdza się statystycznie częstsze występowanie krążących kompleksów immunologicznych. Dowodzi to patogennej roli migdałków, jako aktywnego immunologicznie ogniska zapalnego i wskazuje na zagrożenie rozwojem chorób z autoagresji. Powodem powstania tego typu powikłań może być niewłaściwe leczenie anginy.

Niekiedy jedyną właściwą opcją terapeutyczną zmienionych chorobowo migdałków podniebiennych jest ich chirurgiczne usunięcie. Zabieg ten nosi nazwę tonsillektomii. Tonsillektomia ma bardzo długą historię, znana już była w starożytnym Egipcie i Indiach. Najprawdopodobniej usuwano jednak migdałki podniebienne częściowo, wykonując tak zwaną tonsylotomię. Wewnątrztorbkowe usunięcie migdałków w całości opisał po raz pierwszy Korneliusz Celsus około 40 roku n.e. Współczesny opis zabiegu doszczętnego usunięcia migdałków podniebiennych wraz z torebką pochodzi z 1909 roku i przedstawił go angielski lekarz Tomas Waugh. Metodę tą, w różnych modyfikacjach technicznych, stosuje się do dnia dzisiejszego.

Wskazania do usunięcia migdałków podniebiennych są przedmiotem dyskusji liczo-

nego grona specjalistów z zakresu laryngologii, pediatrii, kardiologii i reumatologii.

Bardziej szczegółowe poznanie roli migdałków podniebiennych w funkcjonowaniu układu immunologicznego (nadzór nad kontaktem organizmu z patogenami i alergenami z otoczenia, produkcja limfocytów oraz produkcja przeciwciał) doprowadziło do większej ostrożności w podejmowaniu decyzji o tonsillektomii. Obecnie zasadniczo nie usuwa się migdałków podniebiennych przed ukończeniem 4. roku życia, czyli w okresie poprzedzającym wykształcenie mechanizmów obronnych. Według Paradise, standardem przy kwalifikowaniu do tonsillektomii powinno być określenie częstości występowania ostrych, bakteryjnych infekcji migdałków podniebiennych — anginy [2, 3].

W przypadku dzieci powinno to być 7 lub więcej epizodów w ciągu ostatniego roku, 5 lub więcej w przeciągu ostatnich 2 lat lub 3 i więcej w ciągu ostatnich 3 lat. U dorosłych jako wskazania do tonsillektomii najczęściej wymienia się powtarzające się kilka razy w ciągu roku epizody zapalenia migdałków powodujące absencję w pracy oraz przebyte powikłania poanginowe, na przykład ropień okołomigdałkowy.

Wskazania do usunięcia migdałków podniebiennych można podzielić na bezwzględne i względne. Do pierwszych z nich należą: przerost migdałków podniebiennych powodujący bezdechy podczas snu lub w trakcie czuwania, nawracające krwotoczne zapalenie migdałków, podejrzenie nowotworu złośliwego migdałka oraz ropień okołomigdałkowy. Do drugiej grupy wskazań należą: nawracające zapalenia migdałków podniebiennych, przewlekłe zapalenie migdałków podniebiennych, zapalenie węzłów chłonnych szyi towarzyszące przewlekłemu zapaleniu migdałków, zaburzenia połykania spowodowane ich przerostem, powikłania ogólne w przebiegu przewlekłego zapalenia migdałków podniebiennych (tab. 1).



**Zmienione patologicznie migdałki odgrywają istotną rolę w patogenezie wielu chorób reumatycznych, zapalenia kłębuszków nerkowych, zapalenia wsierdza, innych chorób z autoagresji**



**Standardem przy kwalifikowaniu do tonsillektomii powinno być określenie częstości występowania ostrych, bakteryjnych infekcji migdałków podniebiennych — anginy**

Tabela 1

Wskazania bezwzględne i względne do tonsillektomii [2]

Wskazania bezwzględne	Wskazania względne
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ przerost migdałków podniebiennych powodujący bezdechy podczas snu lub także w trakcie czuwania</li> <li>■ nawracające krwotoczne zapalenia migdałków podniebiennych</li> <li>■ podejrzenie nowotworu złośliwego migdałka</li> <li>■ ropień okołomigdałkowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nawracające zapalenia migdałków (5–7 incydentów w ciągu roku)</li> <li>■ przewlekłe zapalenie migdałków utrzymujące się dłużej niż 3–6 miesięcy</li> <li>■ zapalenie węzłów chłonnych szyi towarzyszące przewlekłemu zapaleniu migdałków</li> <li>■ zaburzenia polykania spowodowane przerostem migdałków</li> <li>■ powikłania ogólne w przebiegu przewlekłego zapalenia migdałków (usuwanie źródła zakażenia)</li> </ul>

Kolejnymi wskazaniami do usunięcia migdałków podniebiennych są powikłania stanów zapalnych, zarówno ogólne, jak i miejscowe. Z powikłań ogólnych, nawet jako samodzielne wskazanie do tonsillektomii, wymieniana jest posocznica odmigdałkowa, kiedy po anginie bakterie przedostają się do krwioobiegu drogą naczyń krwionośnych lub chłonnych, dając znane ogólnie objawy posocznicy ze wszystkimi ich konsekwencjami [4].

Angina paciorkowcowa nieleczona lub leczona zbyt krótko i niewłaściwie grozi rozwojem schorzeń z autoagresji. Z tego powodu może dochodzić do nieprawidłowej regulacji aktywności dopełniacza, w której występujące w niewielkim zwykle stężeniu przeciwciała przeciw konwertazom C3 (które nazywane są czynnikiem nefrytycznym C3) są nadmiernie wytwarzane lub słabo hamowane, co prowadzi na przykład do kłębuszkowego zapalenia nerek. W wyniku nieprawidłowo leczonej anginy może dojść także do wystąpienia zjawiska „biologicznej mimi-kry”, gdzie w przebiegu utraty tolerancji wobec własnych komórek dochodzi do reakcji krzyżowej. Efektem tego zjawiska jest wystąpienie gorączki reumatycznej [5]. Mimo szeroko stosowanej antybiotykoterapii, u około połowy pacjentów z gorączką reumatyczną dochodzi do trwałego uszkodzenia serca [6, 7]. W przypadku wspomnia-

nego narządu powikłanie najczęściej przybiera postać zapalenia wsierdza, a jego z kolei niepomyślnym zejściem może być powstanie wad zastawkowych, ze wszystkimi tego konsekwencjami [7, 8].

Do powikłań miejscowych anginy zalicza się przede wszystkim ropnie okołomigdałkowe. Ze względu na ich lokalizację wyróżnia się wśród nich głównie ropień przednio-górny, tylny-dolny i tylnogardłowy.

Jednym z głównych wskazań do tonsillektomii jest przerost migdałków podniebiennych, który może być obustronny lub jednostronny.

W etiologii obustronnego przerostu migdałków podniebiennych branych jest pod uwagę kilka czynników. Pierwszym z nich jest czynnik dziedziczny — skłonność rodzinna do występowania schorzenia jest niewątpliwa, drugim są błędy dietetyczne — dieta wysokowęglowodanowa, trzecim zaś infekcje bakteryjne, zwłaszcza *Haemophilus influenzae*. Przerost migdałków podniebiennych może prowadzić do wystąpienia tak zwanego zespołu obturacyjnych bezdechów sennych (OSAS, *obstructive sleep apnea syndrome*). Charakteryzuje się on objawami nocnymi, do których należą nasilone chrapanie i okresowo występujące bezdechy, oraz objawami dziennymi, do których zalicza się nadmierną, patologiczną senność, rozdrażnienie, a także trudności z koncentracją.

W skrajnych przypadkach, w wyniku długotrwałego zaburzenia toru i skuteczności oddychania, może dojść do trwałych zaburzeń rozwoju fizycznego i intelektualnego, powstania serca płucnego, zaburzeń rozwoju twarzoczaszki i uzębienia, uporczywych infekcji górnych dróg oddechowych, zatok obocznych nosa, ucha środkowego, a nawet moczenia nocnego [2, 3]. Ocena stopnia przerostu migdałków podniebiennych jest często trudna. Decydujące znaczenie ma objętość tkanki migdałkowej i sprawność pasażu oddechowego. Na ich wzajemny stosunek mogą wpływać na przykład płytkie osadzenie migdałków, wąska budowa czaszki (podniebienie gotyckie) czy zwiotczenie mięśni gardła podczas snu. Istotne przy podejmowaniu decyzji o wdrożeniu leczenia operacyjnego są obserwacje rodziców lub współmałżonka. Konieczne należy też uwzględnić ewentualną obecność innych czynników, jak na przykład skrzywienie przegrody nosa lub przerostu małżowin nosa.

Natomiast jednostronny przerost migdałka podniebiennego w każdym przypadku musi być traktowany niezwykle ostrożnie, jako zagrożenie rozwojem schorzenia nowotworowego. U dorosłych najczęstszym guzem złośliwym migdałka jest rak płaskonabłonkowy, u dzieci — nowotwory układu chłonnego. Postępowanie terapeutyczne uzależnione jest od rodzaju histopatologicznego nowotworu i powinno być prowadzone zgodnie z wytycznymi onkologicznymi. Konieczność ustalenia rozpoznania anatomopatologicznego wymusza interwencję, która powinna być jednak jak najmniej traumatyczna. W pierwszej kolejności zalecana jest biopsja cienkoigłowa (BAC), dopiero wobec jej nieskuteczności diagnostycznej pobranie wycinka, a w ostateczności całego migdałka do badania histopatologicznego. Przyczynami jednostronnego powiększenia migdałków podniebiennych, oprócz guzów złośliwych czy łagodnych, mogą być także infekcja gruźlicza, torbiel retencyjna, anomalie naczyniowe, czy

też ciało obce zalegające w migdałku. Wśród wymienionych schorzeń wskazaniem do usunięcia migdałka podniebiennego jest niedająca się usunąć, zalegające endo- lub egzogenne ciało obce.

Wśród wskazań do tonsillektomii znajduje się również niedające się opanować innymi metodami krwawienie z migdałka podniebiennego [2–4].

Przeciwwskazania do tonsillektomii można podzielić na ogólne (ciężkie schorzenia układowe), takie jak cukrzyca, astma, padaczka, choroby serca, naczyń i zaburzenia układu krzepnięcia oraz miejscowe. Przeciwwskazania miejscowe obejmują wrodzone lub nabyte zmiany, powodujące niewydolność podniebienia, na przykład wszystkie stadia rozszczepów podniebienia (również rozszczep podśluzówkowy) oraz podniebienie krótkie, zniekształcone przez blizny. Względny przeciwwskazaniem do zabiegu bywa też przewlekły zanikowy niezbyt błony śluzowej gardła, bowiem może tu dojść do znacznego nasilenia związanych z nim dolegliwości [2, 3, 9].

Powikłania po tonsillektomii dzieli się na miejscowe i ogólne. Do powikłań miejscowych zalicza się obrzęk łuków podniebiennych i języzka, miejscowe odczyny zapalne, jak na przykład ropień okołomigdałkowy i tylnogardłowy, krwawienia wczesne i późne po zabiegu, kompensacyjny przerost innych składowych pierścienia Waldeyera, zbliznowacenie i skrócenie podniebienia podniebienia miękkiego oraz przewlekły podsychnięty niezbyt gardła. Inne bardzo rzadkie powikłania miejscowe obejmują odmę podskórną, tętniaka tętnicy szyjnej czy porażenie nerwu językowego. Do najczęstszych powikłań ogólnych po tonsillektomii należą nudności i wymioty. Wśród innych, rzadziej występujących powikłań ogólnych należy wymienić posocnicę, ostrą niewydolność nadnerczy, zwiększoną skłonność do zapadania na infekcje górnych dróg oddechowych, odmę opłucnową, zwiększone ry-



**U dorosłych najczęstszym guzem złośliwym migdałka jest rak płaskonabłonkowy, u dzieci — nowotwory układu chłonnego**

zyko zachorowania na nowotwory układu chłonnego i ziarnicę złośliwą oraz tendencję do narastania otyłości [2, 3, 10].

Coraz lepsze poznanie roli migdałków podniebiennych, jako narządu wytwarzającego limfocyty i swoiste przeciwciała, umożliwiające ustalenie równowagi z patoge-

nami zewnętrznymi oraz sprawującego kontrolę nad kontaktem z nimi, warunkuje ostrożne i odpowiedzialne ustalanie wskazań do tonsillektomii. Zabieg ten powinien być wykonywany zawsze ze szczególną ostrożnością w prawidłowo i starannie dobranych przypadkach.

---

### PIŚMIENNICTWO

1. Bochnia M., Dziewiszek W., Rostkowska-Nadol-ska B. Tonsylektomia w XXI wieku. *Fam. Med. Prim. Care Rev.* 2005; 7 (4): 874–881.
2. Niedzielska G. Postępowanie w nawracających zapaleniach migdałków podniebiennych u dzieci. *Otarynolaryngologia* 2003; 2 (1): 8–10.
3. Burton M. Commentary: Tonsillectomy — then and now. *Int. J. Epidemiol.* 2008; 37: 23–25.
4. Gołąb J., Jakóbsiak M., Lasek W. *Immunologia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
5. Mazur-Zielińska H. Gorączka reumatyczna — problem nadal aktualny. *Lekarz* 2004; 1 (2): 29–30.
6. Kowalski M.L. *Immunologia kliniczna*. Mediton Oficyna Wydawnicza, Łódź 2000.
7. Gergoni A. (tłumaczenie). Gorączka reumatyczna — rozpoznawanie i leczenie. *Medycyna Praktyczna — Peditria* 2001; 1: 47–52.
8. Dolitsky J. Tonsillectomy debate and public education. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2006; 134: 1067–1068.
9. Ikiaciogullari A., Dogu F. Tonsillectomy and the immune system. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2006; 70: 175–176.
10. Michałak J. Przewlekłe zapalenie migdałków podniebiennych. *Przew. Lek.* 2006; 8: 28–29.