

Parotidektomia u dzieci – wskazania, aspekty chirurgiczne, powikłania

Parotidectomy in children – indications, surgery aspects, complications

WALDEMAR NAROŻNY, CZESŁAW STANKIEWICZ

Katedra i Klinika Otolaryngologii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk

Choroby gruczołów ślinowych u dzieci, poza wywołanymi przez wirusy, spotykane są rzadko, a jeszcze rzadziej są one wskazaniem do leczenia chirurgicznego, w tym do usunięcia ślinianki przyusznej (parotidektomii). Celem pracy było przedstawienie, w oparciu o przegląd aktualnego piśmiennictwa oraz doświadczenia własne, wskazań, aspektów chirurgicznych i powikłań parotidektomii u dzieci. Wskazaniami do parotidektomii u dzieci, częściej niż u dorosłych, są choroby nienowotworowe/zapalne niż nowotwory. Parotidektomia jest zabiegiem chirurgicznym zewnątrzskroniowego odcinka nerwu twarzowego wymagającym od chirurga doskonałej znajomości aspektów anatomii rozwojowej okolicy skroniowo-przyusznej oraz doświadczenia i biegłości operacyjnej. Powikłaniami, które mogą wystąpić po operacji są m.in. niedowład bądź porażenie nerwu twarzowego, przetoka ślinowa, szczykościsk, defekt kosmetyczny. Zabieg parotidektomii winien być wykonywany jedynie w wysokospecjalistycznych ośrodkach chirurgii głowy i szyi.

Słowa kluczowe: duże gruczoły ślinowe, dzieci, zapalenia, wady rozwojowe, nowotwory, parotidektomia

Salivary gland diseases in children, apart from viral-induced diseases, are rare and it is even more rare that they are an indication for surgical treatment, including removal of salivary gland (parotidectomy). The aim of this study is to present, based on the current reference material and own experience, the indications, surgical aspects and complications of parotidectomy in children. Indications for parotidectomy in children, more often than in adults, are nonmalignant/inflammatory parotid diseases rather than neoplasms. Parotidectomy is a surgical procedure of extratemporal segment of the facial nerve which requires extensive knowledge of temporal and parotid regions anatomy as well as experience and surgical fluency. Post-surgery complications include, among others, facial nerve paresis, salivary fistula, trismus and facial defect. Surgery on children with parotid masses should be limited to units with appropriate expertise in the field of head and neck surgery.

Key words: major salivary glands, children, inflammation, congenital diseases, neoplasms, parotidectomy

© Otolaryngologia 2016, 15(2): 75-79

www.mediton.pl/orl



Adres do korespondencji / Address for correspondence

Prof. dr hab. med. Waldemar Narożny
Katedra i Klinika Otolaryngologii GUMed
ul. Smoluchowskiego 17, 80-216 Gdańsk
tel. 58 349 33 93, fax 58 349 31 20
e-mail: naroznyw@gumed.edu.pl

Choroby gruczołów ślinowych u dzieci, poza wywołanymi przez wirusy, spotykane są rzadko a jeszcze rzadziej są one wskazaniem do leczenia chirurgicznego. Dzielimy je na choroby nienowotworowe i nowotwory. Większość rozwija się w obrębie ślinianki przyusznej. Etiologia jest różnorodna a obrazy histologiczne bywają zróżnicowane, często zaskakujące [1-6].

Choroby nienowotworowe gruczołów ślinowych u dzieci występują znacznie częściej od nowotworowych. Większość chorób nienowotworowych rozwija się w wyniku infekcji wirusowych (wirus

świnki, wirus cytomegalii, wirus HIV), zapaleń bakteryjnych (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*), zakażeń prątkami atypowymi (*M. avium-intracellulare*, *M. scrofulaceum*) bądź jest wynikiem malformacji naczyń żylnych, malformacji naczyń chłonnych, zmian wrodzonych (torbiele i przetoki pierwszej kieszonki skrzelowej, torbiele skórzaste, torbiele zastoinowe) czy chorób autoimmunologicznych (zespół Sjögrena) [7,8].

Nowotwory gruczołów ślinowych u dzieci rozpoznawane są rzadko. Stanowią one mniej niż 10% nowotworów głowy i szyi spotykanych w tej grupie

wiekowej oraz ok. 1% nowotworów głowy i szyi całej populacji [9,10]. Najczęstszymi nowotworami dużych gruczołów u dzieci są guzy naczyniowe (naczyniaki krwionośne i limfatyczne) stanowiąc ok. 60%. Rzadziej występują nowotwory nabłonkowe. Odsetek postaci złośliwych wśród dziecięcych nowotworów nabłonkowych jest wyższy, niż u dorosłych i wynosi ok. 40-50% [8,9,11,12]. U dorosłych te nowotwory złośliwe są rzadsze i stanowią ok. 20-30% wszystkich guzów dużych gruczołów ślinowych.

Analizując typy nowotworów gruczołów ślinowych rozpoznawanych w poszczególnych dziecięcych grupach wiekowych zauważalna jest u noworodków i niemowląt dominacja guzów naczyniowych a u dzieci starszych, wraz z wiekiem, widoczny stopniowy wzrost liczby nowotworów nabłonkowych.

Większość chorób gruczołów ślinowych u dzieci leczonych jest zachowawczo. Terapia, w zależności od rozpoznania może polegać m.in. na podawaniu antybiotyków, sterydów, interferonu, toksyny botulinowej i w wybranych przypadkach może być uzupełniana o mało inwazyjne procedury chirurgiczne, takie jak np. nacięcie ropnia z jego drenażem czy skleroterapia malformacji naczyniowych [2,7,8,13,14]. Leczenie chirurgiczne dużych gruczołów, a zwłaszcza ślinianki przyusznej (parotidektomia) wdrażane jest rzadko [1-5].

Zainteresowanie chirurgią ślinianki przyusznej u dzieci pojawiło się dopiero w połowie lat siedemdziesiątych XX w. Wówczas opublikowane zostały prace Chonga i wsp., Jaques i wsp. oraz Schullera i wsp. przedstawiające m.in. ich dotychczasowe, często wieloletnie doświadczenia w leczeniu operacyjnym nowotworów ślinianki przyusznej u dzieci [11,15,16]. Późniejsze publikacje, choć nieliczne pozwoliły poszerzyć wskazania do usunięcia ślinianki przyusznej (parotidektomii) u dzieci. Według zaleceń Cunninghama z 2002 r. u dzieci zabieg ten należy wykonywać w przypadku takich chorób ślinianki przyusznej jak: nowotwór łagodny i złośliwy, przewlekłe nawracające zapalenie, anomalie pierw-

szej i drugiej kieszonki skrzelowej i malformacje naczyniowe [17]. Autorzy niektórych opracowań poświęconych parotidektomii przedstawiając wskazania do tego zabiegu pomijają anomalie rozwojowe kieszonek skrzelowych czy malformacje naczyniowe [13,18].

Z analizy dostępnego nam piśmiennictwa wynika, że przed 2000 r. nie opublikowano żadnego większego opracowania naukowego, opartego na materiale klinicznym, poświęconego parotidektomiom wykonanym z powodu chorób gruczołów ślinowych u dzieci. Po 2000 r. opublikowanych zostało pięć prac pochodzących z czołowych, światowych ośrodków otolaryngologicznych przedstawiających analizę epidemiologiczno-kliniczną dzieci, u których z powodu chorób gruczołów ślinowych wykonano ten zabieg [1-5]. Wyniki zawarte w tych pięciu pracach zostały przez nas przeanalizowane a wnioski przedstawione w niniejszej pracy. Zestawienie tych prac obrazujących wskazania do tego zabiegu u dzieci przedstawia tabela I.

Obserwacje własne dotyczące parotidektomii u dzieci wykazały, że w latach 2000-2013 wśród 258 zabiegów ponad połowa (56,2%) wykonana była z powodu chorób nienowotworowych. Dominującym wskazaniem do parotidektomii były przewlekłe zapalenia i choroby ziarniniakowe przyusznicy (36,8%); rzadziej – wady rozwojowe I kieszonki skrzelowej (9,7%) oraz malformacje naczyniowe (9,7%). Nowotwory były wskazaniem do usunięcia ślinianki przyusznej u 113 dzieci (43,8%). Większość spośród nich to były guzy łagodne (30,6%), rzadziej nowotwory złośliwe (13,2%).

Parotidektomia jest zabiegiem chirurgicznym polegającym na wycięciu częściowym lub całkowitym ślinianki przyusznej wraz ze znajdującymi się w jej obrębie zmianami chorobowymi (nienowotworowymi bądź nowotworowymi). Najczęściej stosowany podział parotidektomii uwzględnia: parotidektomię powierzchowną (wycięcie płata powierzchownego), parotidektomię całkowitą (wycięcie całej ślinianki przyusznej z zachowaniem nerwu twarzowego;

Tabela I. Wskazania do parotidektomii u dzieci – zestawienie piśmiennictwa z lat 2000-2013

Autor(rzy) / rok publikacji	Liczba parotidektomii u dzieci	Choroby nienowotworowe						Nowotwory			
		Przewlekłe zapalenia i choroby ziarniniakowe		Anomalie rozwojowe I kieszonki skrzelowej		Malformacje naczyniowe		Łagodne		Złośliwe	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Orvidas i wsp. / 2000 [2]	118	40	33,9	3	2,5	0	0,0	56	47,5	19	16,1
Mazrou i wsp. / 2007 [1]	21	7	33,4	5	23,8	4	19,0	2	9,5	3	14,3
Xie i wsp. / 2010 [5]	22	8	36,4	2	9,1	2	9,1	7	31,8	3	13,6
Patel i wsp. / 2012 [4]	54	19	35,2	7	13,0	12	22,2	8	14,8	8	14,8
Owusu i wsp. / 2013 [3]	43	21	48,8	8	18,6	7	16,3	6	14,0	1	2,3

parotidektomię radykalną (wycięcie całej ślinianki wraz z nerwem twarzowym); parotidektomię rozszerzoną (parotidektomia radykalna poszerzona o usunięcie otaczających tkanek) [13]. Trwają prace nad doskonaleniem stosowanych klasyfikacji. Europejskie Towarzystwo Gruczołów Ślinowych zaproponowało w 2016 r. nową klasyfikację operacji ślinianek przyusznych, której podstawą było wprowadzenie podziału przyuszniczy na pięć poziomów. Podział między górnymi i dolnymi poziomami został określony za pomocą linii łączącej miejsce podziału pnia nerwu twarzowego na jego dwie główne gałęzie (skroniowo-twarzową i szyjno-twarzową) [19].

Przedstawienie zasad techniki operacyjnej parotidektomii wykracza poza zakres niniejszego opracowania. Są one zawarte w większości podręczników otolaryngologii, chirurgii otolaryngologicznej jak i monografiach oraz atlasach poświęconych temu zagadnieniu [11,12,17,18]. Poniżej przedstawiamy różnice między techniką parotidektomii u dzieci i dorosłych.

Różnice w technice parotidektomii u dzieci i dorosłych

Chirurgia ślinianki przyusznej określana jest chirurgią zewnątrzskroniowego odcinka nerwu twarzowego. Wszelkie, nawet drobne zabiegi chirurgiczne w okolicy przyuszniczej u dzieci winny być podbudowane wiedzą dotyczącą rozwoju kości skroniowej oraz zmienności struktur anatomicznych tej okolicy (m.in. nerwu twarzowego lub ślinianki przyusznej).

U dorosłych nerw twarzowy po wyjściu z otworu rylcowo-sutkowego, umiejscowionego na dolnej powierzchni kości skroniowej, owija się wokół tylnej powierzchni wyrostka sutkowego i wchodzi w mięsz ślinianki. Odległość między punktem wyjścia nerwu twarzowego z otworu rylcowo-sutkowego a miejscem wnikięcia w mięsz ślinianki wynosi ok. 1,5 cm. Podczas parotidektomii ten odcinek nerwu musi być znaleziony. Pomocna w tym może być identyfikacja przez chirurga takich elementów anatomicznych jak: brzusiec tylny mięśnia dwubrzuscowego, szczyt wyrostka sutkowego, szew bębnowo-sutkowy, dolna ściana przewodu słuchowego zewnętrznego [13,20]. Wybór sposobu identyfikacji pnia nerwu twarzowego przez chirurga jest najczęściej sumą jego dotychczasowych doświadczeń. Saha i wsp. w 2014 r. porównali wartość przedstawionych powyżej elementów anatomicznych jako sposobów identyfikacji pnia nerwu twarzowego przeprowadzając badania przyżyciowo (podczas parotidektomii) oraz na zwłokach. Jako najwartościowszy uznali

tylny brzusiec mięśnia dwubrzuscowego ze względu na łatwość jego wypreparowania oraz niewielką zmienność anatomiczną [20]. Po wejściu w mięsz ślinianki na głębokość ok. 1-2 cm nerw twarzowy dzieli się na dwie gałęzie: górną i dolną.

U noworodków i niemowląt otwór rylcowo-sutkowy leży na bocznej powierzchni kości skalistej, na poziomie dolnej części rowka bębnowego a w 2 r.ż. otwór ten znajduje się na przejściu bocznej powierzchni kości skalistej w dolną. U tych dzieci nerw twarzowy leży na głębokości tkanki podskórnej. Takie jego powierzchowne umiejscowienie sprzyja możliwości uszkodzenia okołoporodowego i śródoperacyjnego. Wszelkie cięcia skóry w tej okolicy (w tym podczas parotidektomii) muszą omijać okolicę otworu rylcowo-sutkowego. Bezpieczną w tym wieku drogą dojścia operacyjnego jest cięcie skórne zauszno-szyjne [17,21].

U 3-letniego dziecka wykształca się wyrostek sutkowy i pierścień bębnowy co przemieszcza otwór rylcowo-sutkowy na głębokość ok. 4 mm od zewnętrznego brzegu dolnej ściany przewodu słuchowego zewnętrznego. Nerw twarzowy osiąga głębsze położenie, do 2 cm poniżej poziomu skóry i jest chroniony przez kość bębnową, szczyt wyrostka, ramię zstępujące żuchwy i powięź między ślinianką przyuszną a chrzęstną częścią przewodu słuchowego zewnętrznego [8,17,21].

Drugim elementem możliwej zmienności anatomicznej okolicy przyuszniczej u dzieci wymagającym podczas parotidektomii wzmoczonej uwagi chirurga jest możliwość występowania u części dzieci całkowitego odsłonięcia nerwu twarzowego od jego wyjścia z otworu rylcowo-sutkowego aż do rozwidlenia. Jest to wynik spotykanego u dzieci niepełnego rozwoju części tylnej mięszu ślinianki przyusznej [8,17,21].

Trzecim elementem istniejących różnic anatomicznych okolicy przyusznej między dzieckiem a dorosłym jest zmienność przebiegu jednej z gałęzi n. VII: gałęzi brzeżnej żuchwy. U noworodków i dzieci młodszych gałąź ta biegnie powierzchownie, powyżej trzonu żuchwy, podczas gdy u dorosłych przebiega ok. 2 cm poniżej kąta żuchwy. Uszkodzenie tej gałęzi u dziecka w trakcie procedur chirurgicznych wykonywanych w okolicy przyusznej związane jest z upośledzeniem czynności mięśnia obniżacza wargi dolnej i mięśnia bródkowego [8,21].

Powikłania parotidektomii

Parotidektomia jest zabiegiem mogącym czasami prowadzić do powikłań. Mogą się one zdarzyć w trakcie zabiegu (przerwanie ciągłości nerwu twarzowego, uszkodzenie torebki lub niedoszczędne

usunięcie guza), we wczesnym okresie pooperacyjnym (niedowład bądź porażenie nerwu twarzowego, krwiak w ranie, zakażenie rany, martwica płata skórno, przetoka ślinowa, szczękościsk, defekt kosmetyczny) bądź późnym okresie pooperacyjnym (współruchy mięśni twarzy po porażeniu nerwu twarzowego, niedoczulica skóry okolicy małżowiny usznej – zakres unerwienia nerwu usznego wielkiego, wznowa nowotworu, bliznowiec, zespół Frey) [1,5,13,22].

Pooperacyjne zaburzenia czynności nerwu są najczęstszym powikłaniem parotidektomii. Mogą mieć one charakter przejściowy (czasowy) bądź trwałe (stały). Z przeglądu piśmiennictwa wynika, że częstość tego powikłania przedstawiana w poszczególnych opracowaniach jest różna i wynosi: dla przejściowych niedowładów – od 9,3% do 64,6%, dla uszkodzeń trwałych – od 0% do 8% [22,23]. Przedstawiona przez nas zbiorcza analiza wyników parotidektomii dziecięcych wykazała, że odsetek przejściowych i trwałych pooperacyjnych uszkodzeń nerwu VII w tej grupie wiekowej wynosi odpowiednio: 18,6-35% oraz 0-11%.

Do uszkodzeń nerwu twarzowego dochodzi częściej w trakcie: parotidektomii całkowitych niż parotidektomii powierzchownych, re-parotidektomii, zabiegów wykonywanych u osób starszych. Gałęzią nerwu VII najczęściej ulegającą uszkodzeniu jest gałąź brzeżna żuchwy. Procedurą zmniejszającą, w opinii większości autorów, możliwość uszkodzenia nerwu twarzowego jest śródoperacyjne monitorowanie jego czynności [1,4,5,8,13,24]. Powrót czynności nerwu w przypadku jego niedowładu następuje w ciągu kilku tygodni do 18 miesięcy [23,25].

Piśmiennictwo

1. Al-Mazrou KA. Pediatric parotidectomy. Indications and complications. Saudi Med J 2007, 28(8): 1218-21.
2. Orvidas LJ, Kasperbauer JL, Lewis JE, Olsen KD, Lesnick TG. Pediatric parotid masses. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000, 126(2): 177-84.
3. Owusu JA, Parker NP, Rimell FL. Postoperative facial nerve function in pediatric parotidectomy. A 12-year review. Otolaryngol Head Neck Surg 2013, 148(2): 249-59.
4. Patel S, Rastatter J, Maddalozzo J. Parotid lesions in children undergoing parotidectomy. The Children's Memorial Hospital experience. Otolaryngology 2012, S4:002. doi:10.4172/2161-119X.S4-002.
5. Xie CM, Kubba H. Parotidectomy in children – indications and complications. J Laryngol Otol 2010, 124(12): 1289-93.

Tabela II. Rodzaje uszkodzeń nerwu twarzowego po parotidektomii u dzieci – zestawienie piśmiennictwa z lat 2000-2013

Autor(rzy) / rok publikacji	Liczba parotidektomii u dzieci	Uszkodzenie n. VII			
		Przejściowe		Trwałe	
		N	%	N	%
Orvidas i wsp. / 2000 [2]	118	22	18,6	13	11,0
Mazrou i wsp. / 2007 [1]	21	7	33,3	1	4,8
Xie i wsp. / 2010 [5]	22	5	22,7	0	0,0
Patel i wsp. / 2012 [4]	54	19	35,0	0	0,0
Owusu i wsp. / 2013 [3]	43	9	20,9	0	0,0

Z przeprowadzonej przez nas zbiorczej analizy wyników dziecięcych parotidektomii wynika, że inne powikłania niż pooperacyjne zaburzenia czynności nerwu twarzowego zdarzają się rzadziej: zespół Frey – u 14,3-47,4% operowanych chorych, niedoczulica skóry ok. małżowiny – u 14,3-33,6%, defekt kosmetyczny twarzy – u 24,1%, krwiak w ranie – u 4,8%, zakażenie rany – u 1,9%, martwica płata skórno – u 1,9% (tab. II) [1-5].

Podsumowanie

Parotidektomie u dzieci wykonywane są rzadko. Wskazaniami do ich wykonania u dzieci częściej są choroby nienowotworowe niż nowotwory. Parotidektomia jest zabiegiem chirurgicznym zewnątrzskroniowego odcinka nerwu twarzowego wymagającym od chirurga doskonałej znajomości anatomii okolicy skroniowo-przyusznej oraz doświadczenia i biegłości operacyjnej. Większość chirurgów operujących śliniankę przyuszną podkreśla dużą wartość śródoperacyjnego neuromonitorowania czynności nerwu twarzowego. Parotidektomia winna być wykonywana jedynie w wyskospecjalistycznych ośrodkach chirurgii głowy i szyi.

6. Zieliński R, Kobos J, Zakrzewska A. Parotid gland tumors in children – pre- and postoperative diagnostic difficulties. Pol J Pathol 2014, 65(2): 130-4.
7. Hassmann-Poznańska E. Torbiele i przetoki szyi. (w) Otorinolaryngologia dziecięca. Gryczyńska D (red.). α-medica press, Bielsko-Biała 2007: 456-67.
8. Iro H, Zenk J. Salivary gland diseases in children. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg 2014, 13: 1-30.
9. Bentz BG, Hughes A, Lüdemann JP, Maddalozzo J. Masses of the salivary gland region in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000, 126(12): 1435-9.
10. Johns ME, Goldsmith MM. Incidence, diagnosis and classification of salivary gland tumors. Oncology 1989, 347-56.

11. Schuller DE, McCabe BF. Salivary gland neoplasms in children. *Otolaryngol Clin North Am* 1977, 10: 399-412.
12. Shikhani Ah, Johns ME. Tumor of the major salivary glands in children. *Head Neck Surg* 1988, 10: 257-63.
13. Stankiewicz C, Szwedowicz P, Stodulski D, Kopeć T. Choroby gruczołów ślinowych. (w) *Otorynolaryngologia kliniczna T. II*. Niemczyk K, Jurkiewicz D, Składzień J, Stankiewicz C, Szyfter W (red.). MediPage, Warszawa 2015: 387-450.
14. Cummins CW, Fredricson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE (red.). *Otolaryngology – head and neck surgery*. Mosby-Year Book Inc, St Louis, Baltimore, Boston, Chicago, London, Philadelphia, Sydney, Toronto 1993.
15. Chong GC, Beahrs OH, Chen ML, Hayles AB. Management of parotid gland tumors in infants and children. *Mayo Clin Proc* 1975, 50: 279-83.
16. Jaques DA, Krolls SO, Chambers RG. Parotid tumors in children. *Am J Surg* 1976, 132: 469-71.
17. Cunningham MJ. Salivary gland surgery. (w) *Surgical of pediatrics otolaryngology*. Bluestone CD, Rosenfeld RM (red.). BC Decker Inc. Hamilton – London 2002: 515-38.
18. Johns ME. Surgery of the salivary glands. (w) *Head and neck surgery. T. 1. Face, nose and facial skull, part II*. Tardy ME, Kastenbauer ER (red.). Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 1995: 809-30.
19. Quer M, Guntinas-Lichius D, Marchal F, Vander Poorten V, Chevalier D, León X i wsp. Classification of parotidectomies: a proposal of the European Salivary Gland Society. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2016, 273(10): 3307-12.
20. Saha S, Pal S, Sengpta M, Chowdhury K, Saha VP, Mondal L. Identification of facial nerve during parotidectomy: a combined anatomical & surgical study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2014, 66(1): 63-8.
21. Skotnicka B. Porażenie nerwu twarzewego u dzieci. (w) *Otorynolaryngologia dziecięca*. Gryczyńska D (red.). α-medica press, Bielsko-Biała 2007: 468-82.
22. Marchese-Ragona R, De Filippis C, Marioni G, Staffieri A. Treatment of complications of parotid gland surgery. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2005, 25: 175-9.
23. de Ru JA, Hordijk GL, van Benthem PG. Morbidity of parotid gland surgery: results 1 year post-operative. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2006, 263: 582-5.
24. Kumar R, Sikka K, Sagar P, Kakkar A, Thakar A. First branchial cleft anomalies: avoiding the misdiagnosis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2013, 65(3): 260-3.
25. Laccourreye H, Laccourreye O, Cauchois R, Jouffre V, Menard M, Brasnu D. Total conservative parotidectomy for primary benign pleomorphic adenoma of the parotid gland: a 25-year experience with 229 patients. *Laryngoscope* 1994, 104: 1487-94.