



## Postępowanie we wrodzonej niedrożności przewodu nosowo-łzowego – wytyczne Polskiego Towarzystwa Okulistycznego\*

Beata Urban<sup>1</sup>, Agnieszka Samsel<sup>2</sup>, Erita Violetta Filipek<sup>3</sup>, Anna Maria Niwald<sup>4</sup>, Patrycja Krzyżanowska-Berkowska<sup>5</sup>, Alina Bakunowicz-Łazarczyk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika Okulistyki Dziecięcej z Ośrodkiem Leczenia Zeza, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup>Szpital Dziecięcy im. Jana Bogdanowicza w Warszawie

<sup>3</sup>Klinika Okulistyki Dziecięcej Katedry Okulistyki, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>4</sup>Centralny Szpital Kliniczny, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

<sup>5</sup>Katedra i Klinika Okulistyki, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

### STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono przyczyny, obraz kliniczny, diagnostykę i leczenie wrodzonej niedrożności przewodu nosowo-łzowego. Omówiono problem wczesnego i późnego sondowania dróg łzowych. Podano również wytyczne Polskiego Towarzystwa Oku-

stycznego dotyczące postępowania we wrodzonej niedrożności dróg łzowych.

**SŁOWA KLUCZOWE:** wrodzona niedrożność dróg łzowych, postępowanie, wytyczne.

### WRODZONA NIEDROŻNOŚĆ DRÓG ŁZOWYCH – PRZYCZYNY, OBJAWY

Wrodzona niedrożność dróg łzowych jest najczęstszą przyczyną uporczywego łzawienia z wydzieliną w oku u dzieci. Objawy pojawiają się u ok. 5% noworodków i niemowląt. Najczęściej jest ona spowodowana obecnością nieprawidłowej błony w dystalnym odcinku przewodu nosowo-łzowego (zastawka Hasnera), dlatego zwykle mamy do czynienia z wrodzoną niedrożnością przewodu nosowo-łzowego (*congenital nasolacrimal duct obstruction* – CNLDO). Znacznie rzadziej przyczyną utrudnienia w odpływie łez u dzieci jest zwężenie przewodu nosowo-łzowego czy np. niewykształcenie

punktów łzowych i kanalików łzowych. Zwiększone ryzyko niedrożności dróg łzowych występuje u dzieci z zespołem Downa, niedorozwojem połowy twarzy, anomaliami środkowej części twarzy, w kraniosynostozach, zespole Goldenhara i zespołach rozszczepiennych.

Brak drożności dróg łzowych i związana z tym blokada w odpływie łez wywołują takie objawy, jak zaleganie łez, mokre, posklejane rzęsy, obecność wydzieliny w worku spojówkowym (początkowo śluzowej, potem śluzowo-ropnej lub ropnej) gromadzącej się na brzegach powiek i rzęsach, zaleganie patologicznej treści w woreczku łzowym. Objawy te pojawiają się w 1. miesiącu życia. U 30% dzieci z wrodzoną niedroż-

\*Wytyczne towarzystw naukowych (w tym wytyczne PTO) nie stanowią obowiązującego prawa i nie określają jedyne właściwego postępowania, a są jedynie wyrazem poglądów grupy ekspertów z danej dziedziny, które to poglądy odzwierciedlają aktualny stan wiedzy oparty na dostępnych wynikach badań naukowych.

Wytyczne nie zwalniają od osobistej odpowiedzialności pracowników opieki zdrowotnej w zakresie podejmowania właściwych decyzji dotyczących poszczególnych pacjentów.

Na każdej z osób praktykujących medycynę spoczywa osobista odpowiedzialność za stosowane metody lecznicze, których użycie powinno być oparte na gruntownej wiedzy i umiejętnościach praktycznych z zachowaniem niezbędnych warunków bezpieczeństwa własnego i pacjenta.

Czytelnik niniejszej publikacji jest zobowiązany do zapoznania się z aktualnymi wiadomościami na temat przedstawionych sposobów postępowania i farmakoterapii ze szczególnym uwzględnieniem informacji producentów na temat dawek, czasu i drogi podawania oraz efektów ubocznych stosowanych leków.

Wydawcy oraz redaktorzy niniejszego opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za żadne szkody, które mogłyby być w jakikolwiek sposób związane z materiałem zawartym w tej publikacji.

### AUTOR DO KORESPONDENCJI

dr Beata Urban, Klinika Okulistyki Dziecięcej z Ośrodkiem Leczenia Zeza, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, e-mail: urbanbea@umb.edu.pl

nością dróg łzowych zmiany w odpływie łez są obustronne. W tych przypadkach częściej występuje złożona niedrożność w górnej części dróg łzowych (kanaliki łzowe, woreczek łzowy, górna część przewodu nosowo-łzowego), a nie niedrożność na poziomie zastawki Hasnera.

Główne powikłania CNLDO to: ostre zapalenie woreczka łzowego, zapalenie tkanek miękkich oczodołu, zapalenie górnych dróg oddechowych, częstsze występowanie anizotropii i niedowidzenia po stronie niedrożnych dróg łzowych.

Rozpoznanie CNLDO opiera się przede wszystkim na charakterystycznych objawach klinicznych. W razie wątpliwości można wykonać test zanikania fluoresceiny z worka spojówkowego lub badania radiologiczne (tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, dakriocystografia, scyntygrafia dróg łzowych). Od kilku lat wykonuje się również dakrioendoskopię (z powodzeniem także u dzieci), która polega na wprowadzeniu przez kanalik łzowy miniaturowego endoskopu o średnicy 0,9 mm, za pomocą którego odszukuje się miejsce utrudniające odpływ łez, a w niektórych przypadkach końcówką endoskopu udaje się przebić nieprawidłową błonę w dystalnym odcinku przewodu nosowo-łzowego [1].

W diagnostyce różnicowej należy pamiętać o takich nieprawidłowościach, jak: jaskra wrodzona, przewlekłe zapalenie spojówek, ciało obce spojówki lub rogówki, nieprawidłowe ustawienie powiek, podwinięcie rzęs, agenezja punktów łzowych, erozja rogówki, wrodzona torbiel woreczka łzowego, obecność ciała obcego w przewodzie nosowo-łzowym [2].

## PRZEBIEG KLINICZNY WRODZONEJ NIEDROŻNOŚCI DRÓG ŁZOWYCH

Liczne dane z piśmiennictwa wskazują, że w 1. roku życia 70–90% przypadków CNLDO ustępuje samoistnie [3, 4]. Szansa na samoistne udrożnienie dróg łzowych wyraźnie maleje po skończeniu przez dziecko 12 miesięcy i wynosi tylko od kilku do kilkunastu procent [4]. Potwierdziła to analiza pacjentów z CNLDO będących pod opieką lekarza rodzinnego w USA [5]. Spośród dzieci skierowanych na zabieg udrożnienia dróg łzowych po ukończeniu 1. roku życia tylko u 4,4% z nich doszło do samowyleczenia.

## POSTĘPOWANIE WE WRODZONEJ NIEDROŻNOŚCI DRÓG ŁZOWYCH

### Leczenie zachowawcze

Pierwszym etapem postępowania jest leczenie zachowawcze. Obejmuje ono masaż hydrostatyczny Criglera woreczka łzowego, w którym ucisk w rzucie woreczka łzowego powoduje wzrost ciśnienia hydrostatycznego w przewodzie nosowo-łzowym i rozdarcie błony w jego dystalnym odcinku. W większości przypadków takie postępowanie jest wystarczające ze względu na wysoki współczynnik samoistnego ustąpienia problemu. Rodzice powinni wykonywać masaż 3–6 razy w ciągu dnia. Stosuje się także krople z antybiotykiem (głównie pochodne fluorochinolonów), ale tylko w przypadku towarzyszącego zapalenia spojówek lub bardzo dużej ilości ropnej wydzieliny w worku spojówkowym. W CNLDO bakteryjna flora spojówkowa jest niemal identyczna jak u zdrowych dzie-

ci, w związku z tym częste podawanie antybiotyków może spowodować, że normalna flora bakteryjna zostanie zastąpiona florą odporną na antybiotyki (dziecko będzie jej nosicielem). Poza tym warto pamiętać, że krople z antybiotykiem zaburzają powierzchnię oka. Ważna jest również toaleta rzęs i powiek.

### Zgłębnikowanie dróg łzowych

Jeśli leczenie zachowawcze jest nieskuteczne, należy wykonać sondowanie dróg łzowych [6]. Z uwagi na ryzyko nieumyślnego uszkodzenia kanalika podczas zabiegu sondowania powinno się przeprowadzać jedynie górnym kanalikiem. Wskazaniem do szybszego sondowania jest zapalenie woreczka łzowego i wrodzona torbiel woreczka łzowego (zwłaszcza obustronna), obserwowana u 0,1% pacjentów z CNLDO. Można również rozważyć szybsze przeprowadzenie zabiegu na prośbę rodziców, a także by nie dopuścić do zaburzeń powierzchni oka.

Według części badań klinicznych wiek dziecka w momencie pierwszego sondowania dróg łzowych nie ma żadnego wpływu na skuteczność zabiegu [7, 8], jednak zdecydowana większość doniesień potwierdza, że skuteczność pierwszego zgłębnikowania spada wraz z wiekiem dziecka. Wynosi ona ponad 90% u dzieci kilkuniesięcnych i jest dwu-, trzykrotnie niższa u dzieci w wieku powyżej 1,5 roku [9–11]. Brak efektu po pierwszym zgłębnikowaniu dotyczy zatem częściej dzieci starszych. Mniejsza skuteczność sondowania u starszych dzieci może wynikać z: 1) przedłużającego się zapalenia i zwężenia w niedrożnych drogach łzowych wraz z wiekiem dziecka; 2) powstawania z upływem czasu złożonej niedrożności (prosta niedrożność z reguły ustępuje samoistnie) [12]. Niestety skuteczność powtórnego zgłębnikowania jest znacznie niższa i wynosi średnio ok. 50% [13, 14]. Wśród przyczyn braku efektu przy ponownym sondowaniu wymienia się m.in.: 1) wytworzenie fałszywej drogi, 2) jatrogenne zwężenie kanalików łzowych po nieudanym sondowaniu (spowodowane bliznowaceniem po uszkodzeniu nabłonka w drogach łzowych), obserwowane nawet w 44% przypadków, 3) krwawienie podczas pierwszego sondowania (może być objawem uszkodzenia dróg łzowych), występujące w 20% sondowań [15, 16].

### Kiedy należy wykonać zabieg zgłębnikowania dróg łzowych?

Pytanie to jest tematem licznych dyskusji – do tej pory nie ustalono optymalnego czasu sondowania, z którym zgadzaliby się okuliści na całym świecie.

Część okulistów opowiada się za wczesnym wykonywaniem zabiegu, tj. do 6.–8. miesiąca życia. W takich przypadkach zabieg sondowania dróg łzowych jest przeprowadzany w znieczuleniu miejscowym (w wielu krajach w gabinecie okulistycznym) lub ogólnym. Zaletą wczesnego zgłębnikowania dróg łzowych jest mniejsza liczba wizyt (u lekarza rodzinnego, pediatry, okulisty), mniejsze koszty, mniej antybiotyków, wczesne rozwiązanie problemu i skrócenie okresu nieprzyjemnych objawów, mniejsze ryzyko infekcji i przejścia zapalenia w proces przewlekły z bliznowaceniem dróg łzowych. Dodatkowo do wczesnego sondowania skłaniają prze-

słanki psychologiczne – wyczerpanie psychiczne rodziców i stres dziecka, które broni się przed uciążliwym masażem i czyszczeniem powiek. Zarówno dane kliniczne, jak i analiza ekonomiczna przemawiają zatem za wczesnym wykonywaniem zgłębnikowania dróg łzowych. Decydując się na wczesne sondowanie w znieczuleniu miejscowym, należy pamiętać o możliwości zachłyśnięcia i laryngospazmu, a także o dyskomforcie zarówno dla dziecka, jak i operatora. Zabieg sondowania dróg łzowych jest z reguły bezpieczny, ale zdarzają się powikłania, a ryzyko ich wystąpienia wzrasta przy znieczuleniu miejscowym. Należą do nich np. wytworzenie fałszywej drogi w tkankach miękkich, przebicie się sondą do zatoki szczękowej lub przez podniebienie do jamy ustnej, krwawienie z nosa lub do worka spojówkowego (poważne w 1–2% przypadków). Sondowanie wczesne jest zalecane w krajach z utrudnionym dostępem do okulisty, gdy istnieje duże prawdopodobieństwo, że dziecko nie zgłosi się do kontroli.

Okuliści decydujący się na sondowanie późne zalecają wstrzymanie się z wykonaniem zabiegu do ukończenia przez dziecko 1. roku życia. Ich zdaniem za takim postępowaniem przemawia duża szansa na samoistne udrożnienie (uniknięcie kosztownego zabiegu u dzieci, u których w 70–90% przypadków dojdzie do samowyleczenia). Niewątpliwą wadą późnego zgłębnikowania jest konieczność zastosowania narkozy, możliwość wystąpienia lekooporności i zaburzeń powierzchni oka wynikających z długotrwałego stosowania antybiotykoterapii, większe ryzyko niepowodzenia (> 24. miesiąca życia niepowodzenie zabiegu stwierdza się w 1/3 przypadków CNLDO) i zdecydowanie wyższe koszty. W jednym z badań Pediatric Eye Disease Investigator Group w USA porównano koszty leczenia dzieci z CNLDO w wieku 6–9 miesięcy, u których wykonano natychmiastowe sondowanie w gabinecie (562 \$), z kosztami leczenia dzieci, u których zastosowano leczenie zachowawcze oraz odroczone sondowanie (701 \$) [17]. Wniosek był oczywisty – natychmiastowe sondowanie było bardziej opłacalne. Z kolei Le Garrec i wsp. z Francji w grupie dzieci w wieku 2–11 miesięcy (średnio 7 miesięcy) z CNLDO porównali koszty sondowania w znieczuleniu miejscowym podczas pierwszej wizyty z kosztami odroczonego sondowania u dzieci ≤ 5. miesiąca życia [18]. Autorzy stwierdzili, że natychmiastowe sondowanie w gabinecie dzieci w wieku 5–12 miesięcy jest najbardziej opłacalne. Koszt strategii oczekiwania na samowyleczenie był 1,56 razy wyższy niż koszt natychmiastowego zgłębnikowania dróg łzowych. Podobne wyniki uzyskali Petris i Liu [19]. Na podstawie analizy licznych baz danych (m.in. PubMed z lat 1948–2016) dotyczących CNLDO stwierdzili, że średni koszt leczenia polegającego na natychmiastowym sondowaniu był niższy niż koszt odroczonego sondowania. Poza tym odraczenie zgłębnikowania przyczynia się do wystąpienia powikłań związanych z przewlekłym procesem zapalnym, który powoduje powstanie dodatkowych zrostów i zwężenie w obrębie dróg łzowych, co z upływem czasu prowadzi do złożonej niedrożności. Sondowanie u dzieci powyżej 12. miesiąca życia jest częściej nieefektywne, a skuteczność ponownego sondowania wynosi już tylko ok. 50%.

Jakie jest postępowanie okulistów na świecie w przypadku wrodzonej niedrożności dróg łzowych? Lekarze w Kanadzie, Wielkiej Brytanii, krajach Ameryki Łacińskiej rekomendują zabieg sondowania dróg łzowych u dzieci z CNLDO dopiero po ukończeniu 1. roku życia [20, 21]. Widoczny jest natomiast brak konsensusu wśród okulistów dziecięcych w USA. Wprawdzie większość zaleca zabieg zgłębnikowania dróg łzowych > 1. roku życia, ale badanie z 2018 r. w grupie prawie 2000 dzieci z CNLDO wykazało, że zabieg miał największą skuteczność, gdy był wykonywany między 9. a 15. miesiącem życia [3]. Okuliści z takich krajów, jak Tajwan, Francja, Niemcy, Iran, Japonia są podzieleni – część opowiada się za wczesnym sondowaniem w znieczuleniu miejscowym w gabinecie, część za późnym zgłębnikowaniem przeprowadzonym w narkozie w warunkach szpitalnych [22–24]. Badania kliniczne z licznych ośrodków w Polsce pokazują, że zarówno wczesne, jak i późne sondowanie są przeprowadzane w warunkach szpitalnych, i wszystkie potwierdzają, że optymalny wiek dziecka podczas pierwszego zabiegu zgłębnikowania dróg łzowych to ok. 6 miesięcy [25–28].

#### **REKOMENDACJE POLSKIEGO TOWARZYSTWA OKULISTYCZNEGO (PTO) PRZYGOTOWANE PRZEZ EKSPERTÓW SEKCJI OKULISTYKI DZIECIĘCEJ I STRABOLOGII PTO DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA WE WRODZONEJ NIEDROŻNOŚCI DRÓG ŁZOWYCH**

1. Wrodzona torbiel woreczka łzowego – po badaniu laryngologicznym i potwierdzeniu rozpoznania – wymaga leczenia operacyjnego laryngologiczno-okulistycznego ok. 1. miesiąca życia (z uwagi na konieczność znieczulenia ogólnego). W przypadku towarzyszącego zapalenia woreczka łzowego należy zastosować ogólnie i miejscowo antybiotyk zgodnie z antybiogramem z posiewu i po opanowaniu miejscowego stanu zapalnego wykonać zabieg wycięcia torbieli.
2. Niedrożność dróg łzowych:
  - leczenie zachowawcze w postaci masażu woreczka łzowego do ukończenia 4.–5. miesiąca życia, toaleta powiek (czyszczenie brzegów powiek chusteczkami, płukanie powiek i worka spojówkowego NaCl 0,9%);
  - w przypadku nawracających zapaleń ropnych z obecnością wydzieliny ropnej w worku spojówkowym – ewakuacja ropnej wydzieliny przy masażu worka łzowego, konieczność stosowania miejscowo antybiotyków, sondowanie dróg łzowych po ukończeniu 5. miesiąca życia.
3. Wykonanie zgłębnikowania dróg łzowych:
  - wczesne, przed 6. miesiącem życia – w przypadku torbieli śluzowej, ropnia woreczka łzowego oraz znacznej rozstrzeni woreczka z przewlekłym ropnym zapaleniem utrzymującym się mimo prawidłowego leczenia zachowawczego;
  - po 6. miesiącu życia – w przypadku częstych, nawrotowych infekcyjnych zapaleń;
  - późne, między 8. a 12. miesiącem życia – przy niedrożności dróg łzowych bez nawracających zakażeń.

4. Zwężenie dróg łzowych na poziomie kanalików łzowych – intubacja rurkami silikonowymi niezależnie od wieku pacjenta.
5. Postępowanie w wypadku utrzymywania lub nawrotu objawów po zabiegu zgłębnikowania – powtórny zabieg po ok. 4–6 tygodniach.
6. W przypadku braku poprawy po dwukrotnym zgłębnikowaniu – konieczna diagnostyka obrazowa i konsultacja laryngologiczna oraz postępowanie w zależności od stwierdzonej patologii:
  - zwężenie przewodu nosowo-łzowego i utrzymywanie się objawów pomimo leczenia jak wyżej – intubacja dróg łzowych;
  - niedrożność przewodu nosowo-łzowego – dakriocystorhinostomia (DCR).  
Ostateczną decyzję o postępowaniu podejmuje lekarz prowadzący mający pod obserwacją pacjenta.

## OŚWIADCZENIE

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

## Piśmiennictwo

1. Heichel J, Bachner F, Schmidt-Pokrzywniak A i wsp. Treatment of congenital lacrimal duct obstruction: A prospective clinical cohort study. *Ophthalmologie* 2015; 112: 840-847.
2. MacEwen CJ, Young JD. Epiphora during the first year of life. *Eye* 1991; 5 (Pt 5): 596-600.
3. Sathiamoorthi S, Frank RD, Mohny BG. Spontaneous resolution and timing of intervention in congenital nasolacrimal duct obstruction. *JAMA Ophthalmol* 2018; 136: 1281-1286.
4. Kakizaki H, Takahashi Y, Kinoshita S i wsp. The rate of symptomatic improvement of congenital nasolacrimal duct obstruction in Japanese infants treated with conservative management during the 1st year of age. *Clin Ophthalmol* 2008; 2: 291-294.
5. Anhalt J, Liu GT, Weiss SJ i wsp. Rate of spontaneous resolution of congenital nasolacrimal duct obstruction prior to scheduled probing in children older than 1 year. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2019; 56: e31-e33.
6. Vagge A, Ferro Desideri L, Nucci P i wsp. Congenital nasolacrimal duct obstruction (CNLDO): a review. *Diseases* 2018; 6: pii: E96.
7. Pediatric Eye Disease Investigator Group: Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with probing in children younger than 4 years. *Ophthalmology* 2008; 115: 577-584.
8. Beato J, Mota Á, Gonçalves N i wsp. Factors predictive of success in probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2017; 54: 123-127.
9. Kashkouli MB, Beigi B, Parvaresh MM i wsp. Late and very late initial probing for congenital nasolacrimal duct obstruction: what is the cause of failure? *Br J Ophthalmol* 2003; 87: 1151-1153.
10. Katowitz JA, Welsh MG. Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1987; 94: 698-705.
11. Medghalchi A, Mohammadi MJ, Soltani Moghadam R, Dalili H. Results of nasolacrimal duct probing in children between 9-48 months. *Acta Med Iran* 2014; 52: 545-551.
12. Honavar SG, Prakash VE, Rao GN i wsp. Outcome of probing for congenital nasolacrimal duct obstruction in older children. *Am J Ophthalmol* 2000; 130: 42-48.
13. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Repeat probing for treatment of persistent nasolacrimal duct obstruction. *J AAPOS* 2009; 13: 306-307.
14. Stager D, Baker JD, Frey T i wsp. Office probing of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmic Surgery* 1992; 23: 482-484.
15. Lyon DB, Dortzbach RK, Lemke BN, Gonnering RS. Canalicular stenosis following probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmic Surg* 1991; 22: 228-232.
16. Youn JDH, MacEwen CJ, Ogston SA. Congenital nasolacrimal duct obstruction in the second year of life, a multicentre trial of management. *Eye* 1996; 10: 484-491.
17. Pediatric Eye Disease Investigator Group. A randomized trial comparing the cost-effectiveness of 2 approaches for treating unilateral nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol* 2012; 130: 1525-1533.
18. Le Garrec J, Abadie-Koebele C, Parienti JJ i wsp. Nasolacrimal duct office probing in children under the age of 12 months: Cure rate and cost evaluation. *J Fr Ophtalmol* 2016; 39: 171-177.
19. Petris C, Liu D. Probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 7: CD011109.
20. Schellini SA, Arikki CT, Sousa RL i wsp. Management of congenital nasolacrimal duct obstruction—latin american study. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2013; 29: 389-392.
21. Puvanachandra N, Trikha S, MacEwen CJ i wsp. A national survey of the management of congenital nasolacrimal duct obstruction in the United Kingdom. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2010; 47: 76-80.
22. Heichel J, Struck HG. Minimally invasive diagnostics and therapy of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmologie* 2017; 114: 397-408.
23. Rajabi MT, Abrishami Y, Hosseini SS i wsp. Success rate of late primary probing in congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2014; 51: 360-362.
24. Hayashi K, Katori N, Komatsu H, Ohno-Matsui K. Spontaneous resolving rate of congenital nasolacrimal duct obstruction and success rate of late probing after age 18 months: historical cohort study. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 2014; 118: 91-97.
25. Lipiec E, Grałek M, Niwald A. Ocena leczenia wrodzonej niedrożności dróg łzowych w materiale własnym. *Klin Oczna* 2006; 108: 174-177.
26. Wójcik-Niklewska B, Wilczyński T, Filipek E i wsp. Leczenie wrodzonej niedrożności dróg łzowych u dzieci. *Okulistyka* 2012; 4: 45-47.
27. Mrugacz M, Sielicka D, Bakunowicz-Łazarczyk A. Leczenie niedrożności dróg łzowych za pomocą sondowania dróg łzowych u dzieci w wieku poniżej 4 lat. *Klin Oczna* 2010; 112: 221-222.
28. Wróblewska E, Ciechan J, Gerkowicz M, Flis B. Wrodzona niedrożność dróg łzowych – ocena wyników leczenia. *Post Neonatol* 2002; 81-82.