

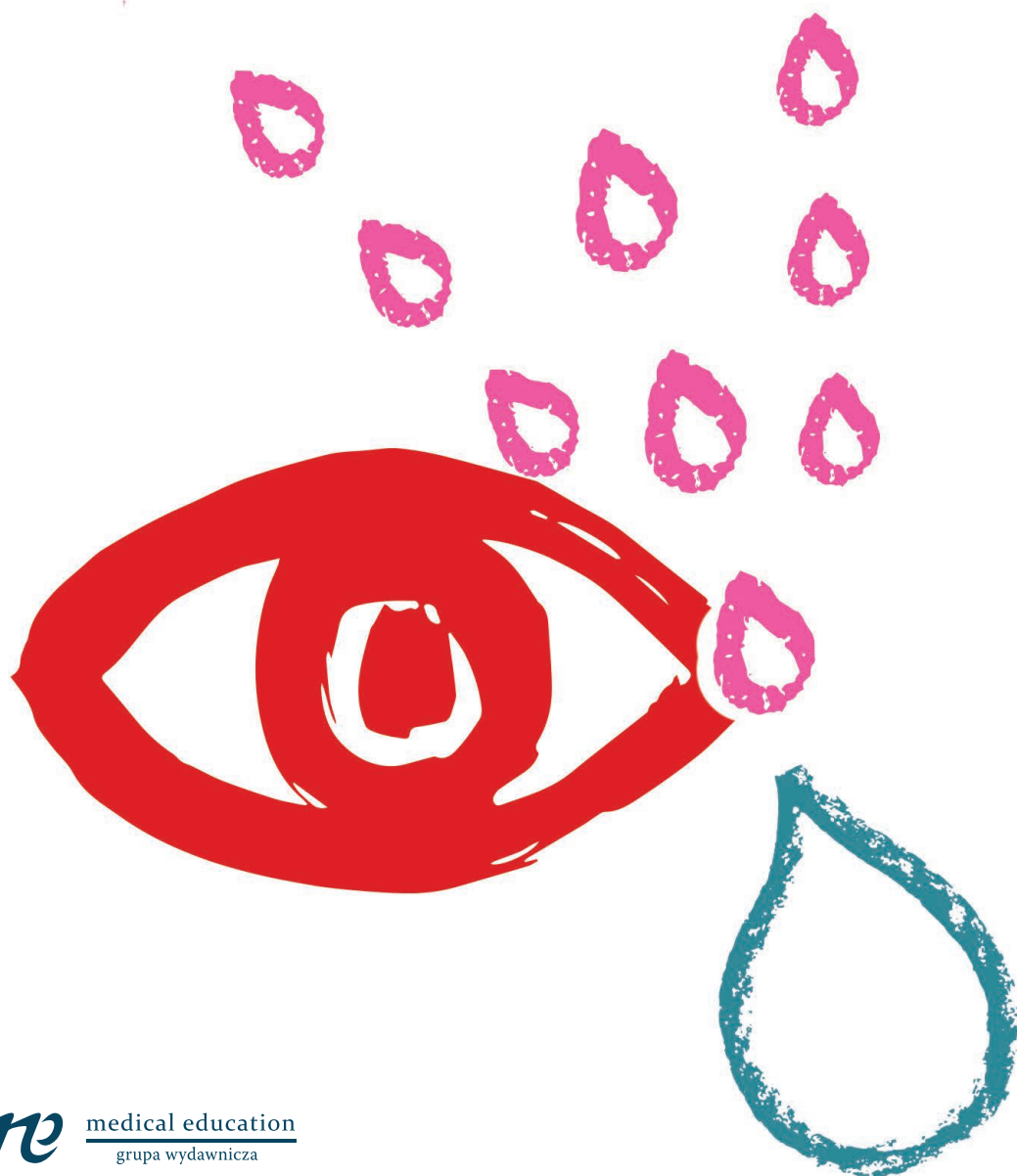
MONOGRAFIA

pod redakcją
Marka Rękasa
i Rafała Nowaka

PODRĘCZNIK
LEKARZA
PRAKTYKA

NIEDROŻNOŚĆ DRÓG ŁZOWYCH

PODSTAWY DIAGNOSTYKI I LECZENIA



pod redakcją Marka Rękasa i Rafała Nowaka

NIEDROŻNOŚĆ DRÓG ŁZOWYCH

PODSTAWY DIAGNOSTYKI I LECZENIA

PODRĘCZNIK
LEKARZA
PRAKTYKA


medical education
grupa wydawnicza

WARSZAWA 2022

Niedrożność dróg łzowych – podstawy diagnostyki i leczenia, 2022
© Medical Education sp. z o.o. sp.k., 2022

REDAKTORZY

prof. dr hab. n. med. Marek Rękas
Klinika Okulistyki, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie
dr n. med. Rafał Nowak
Klinika Okulistyki, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie
Oddział Okulistyczny, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. Józefa Strusia w Poznaniu

AUTORZY

lek. Aleksandra Kicińska, FEBO (Fellow of the European Board of Ophthalmology)
Klinika Okulistyki, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie
lek. Michał Kinasz
Klinika Okulistyki, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie
dr n. med. Rafał Nowak
Klinika Okulistyki, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie
Oddział Okulistyczny, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. Józefa Strusia w Poznaniu
dr n. med. Izabela Nowak-Gospodarowicz, FEBO (Fellow of the European Board of Ophthalmology)
Klinika Okulistyki, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie

Konsultacja w dziedzinie dakrologii: prof. Mohammad Javed Ali
Konsultacja w dziedzinie otolaryngologii: dr Nishi Gupta
Konsultacja w dziedzinie radiologii: dr Marcin Podgórski
Konsultacja w dziedzinie językoznawstwa: dr n. hum. Marcin Kuźma

RECENZENCI

prof. dr hab. n. med. Robert Rejdak
Klinika Okulistyki Ogólnej, Katedra Okulistyki, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
prof. dr hab. n. med. Edward Wylęgała
Katedra i Oddział Kliniczny Okulistyki, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny

PROJEKT OKŁADKI, OPRACOWANIE GRAFICZNE
Inga Król

REDAKTOR PROWADZĄCA
Maria Liedke

ZASTĘPCA REDAKTOR PROWADZĄCEJ
lek. Andrzej Jabłoński

KOORDYNATOR PROCESU WYDAWNICZEGO
Jadwiga Kowalczyk

SKŁAD
Katarzyna Gadamska-Rewucka

REDAKCJA JĘZYKOWA
Elżbieta Nowacka-Kuźma

KOREKTA
Kinga Olszewska

WYDAWCA



Medical Education sp. z o.o. sp.k.
ul. Kukielki 3a
02-207 Warszawa
tel.: (22) 862 36 63/64
www.mededu.pl

Redaktorzy, Autorzy i Wydawca dołożyli wszelkich starań, aby informacje na temat metod postępowania diagnostyczno-terapeutycznego (w tym dotyczące leków i ich dawkowania) były zgodne ze współczesną wiedzą medyczną. Nie ponoszą oni odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z wykorzystywania informacji zawartych w niniejszej publikacji. Ostateczną odpowiedzialność ponosi lekarz prowadzący leczenie.
Wszelkie prawa zastrzeżone.
Żadna część tej pracy nie może być powielana i rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie i w jakikolwiek sposób (elektroniczny lub inny), włącznie z fotokopiowaniem, nagrywaniem na nośniki magnetyczne, optyczne lub inne media bez zgody wydawcy.

Ryciny: nr 21 (s. 81) i 22 (s. 82) – ze zbiorów prof. Mohammada Javeda Alego; nr 2 (s. 54), 3 (s. 55), 12 (s. 74), 12 (s. 104), 1 (s. 117), 5 (s. 120) i 4 (s. 156) – ze zbiorów Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie; pozostałe ryciny: ze zbiorów dr. n. med. Rafała Nowaka. Opublikowano za zgodą właścicieli.

Wydanie pierwsze
Warszawa 2022

ISBN 978-83-66892-74-3

S pis treści

7	Przedmowa
9	Wstęp
11	Terminologia
15	1 Historia – Michał Kinasz
19	2 Embriologia – Aleksandra Kicińska
21	3 Fizjologia wydzielania i odpływu łez – Izabela Nowak-Gospodarowicz, Michał Kinasz
	3.1 Film łzowy
	3.2 Wydzielanie łez
	3.3 Odprowadzanie łez
25	4 Anatomia układu łzowego – Izabela Nowak-Gospodarowicz
	4.1 Składowe układu łzowego
	4.2 Anatomia części wydzielniczej układu łzowego
	4.3 Budowa układu odprowadzającego łzy
31	5 Endoskopowa anatomia jamy nosowej – Izabela Nowak-Gospodarowicz
	5.1 Budowa jamy nosowej
	5.2 Punkty orientacyjne w jamie nosowej
37	6 Radiologiczna anatomia dróg łzowych, jamy nosowej i zatok przynosowych na podstawie tomografii komputerowej – Rafał Nowak
45	7 Patologiczne łzawienie – etiologia i podział – Izabela Nowak-Gospodarowicz, Michał Kinasz
	7.1 Przyczyny nadmiernego łzawienia
	7.2 Wpływ ustawienia powiek na funkcję układu łzowego
49	8 Patofizjologia dróg łzowych – Aleksandra Kicińska
	8.1 Wrodzona niedrożność dróg łzowych
	8.1.1 Punkty łzowe
	8.1.1.1 Agenezja punktów łzowych
	8.1.1.2 Niekompletna kanalizacja punktu łzowego
	8.1.1.3 Dodatkowy punkt łzowy
	8.1.2 Kanaliki łzowe

- 8.1.2.1 Ektopowy kanalik łzowy
- 8.1.2.2 Wrodzona niedrożność kanalika łzowego
- 8.1.3 Worek łzowy
 - 8.1.3.1 Torbiel worka łzowego (dakrocele)
 - 8.1.3.2 Uchyłki worka łzowego
- 8.1.4 Przewód nosowo-łzowy (PNŁ)
 - 8.1.4.1 Agenezja PNŁ
 - 8.1.4.2 Niedorozwój PNŁ
 - 8.1.4.3 Dystalna niedrożność PNŁ
- 8.1.5 Wrodzone przetoki dróg łzowych
- 8.2 Nabyta niedrożność dróg łzowych
 - 8.2.1 Niedrożność pierwotna i wtórna
 - 8.2.1.1 Pierwotna nabyta niedrożność dróg łzowych
 - 8.2.1.2 Wtórna nabyta niedrożność dróg łzowych
 - 8.2.2 Niedrożności w zależności od lokalizacji w drogach łzowych
 - 8.2.2.1 Niedrożność punktu łzowego
 - 8.2.2.2 Niedrożność kanalika łzowego
 - 8.2.2.3 Niedrożność kanalika łzowego wspólnego
 - 8.2.2.4 Niedrożność przewodu nosowo-łzowego
- 8.3 Szczególne postaci niedrożności dróg łzowych
 - 8.3.1 Ostre i przewlekłe zapalenie worka łzowego
 - 8.3.2 Kamica dróg łzowych
 - 8.3.2.1 Kamica kanalika łzowego (zapalenie kanalika łzowego)
 - 8.3.2.2 Kamica worka łzowego

61 9 Diagnostyka łzawienia – Aleksandra Kicińska

- 9.1 Diagnostyka podstawowa
 - 9.1.1 Wywiad
 - 9.1.2 Ocena aparatu ochronnego i powierzchni oka
 - 9.1.3 Test ROPLAS
 - 9.1.4 Płukanie i sondowanie dróg łzowych
 - 9.1.5 Test Schirmera
 - 9.1.6 Test zanikania fluoresceiny
 - 9.1.7 Testy Jonesa
 - 9.1.7.1 Pierwotny test Jonesa
 - 9.1.7.2 Wtórny test Jonesa
 - 9.1.8 Endoskopia jamy nosowej
- 9.2 Diagnostyka rozszerzona
 - 9.2.1 Mikroendoskopia dróg łzowych
 - 9.2.2 Badania obrazowe
 - 9.2.2.1 Dakrocystografia (DCG)
 - 9.2.2.2 Scyntygrafia dróg łzowych (DSG)
 - 9.2.2.3 Tomografia komputerowa zatok (KT)
 - 9.2.2.4 Tomografia komputerowa zatok z kontrastowaniem dróg łzowych (KT-DCG)
 - 9.2.2.5 Rezonans magnetyczny zatok (MR)
- 9.3 Łzawienie u dzieci

- 85 10 Kwalifikacja do operacji dróg łzowych** – Rafał Nowak
- 10.1 Kwalifikacja u dorosłych
 - 10.2 Kwalifikacja u dzieci
- 89 11 Techniki operacyjne** – Rafał Nowak
- 11.1 Plastyka punktu łzowego
 - 11.2 Nacięcie kanaliką łzowego
 - 11.3 Zespoleń workowo-nosowe (DCR)
 - 11.3.1 Zawłności terminologiczne
 - 11.3.2 Zespoleń workowo-nosowe z dostępu zewnętrznego (ExDCR)
 - 11.3.3 Laserowe przezkanalikowe DCR (LDCR)
 - 11.3.4 Endoskopowe przeznosowe DCR przy użyciu mikrodebridera (EnDCR)
 - 11.3.5 Inne techniki DCR
 - 11.3.6 Zastosowanie mitomycyny C
 - 11.3.7 Wyniki operacji DCR
 - 11.4 Zespoleń kanalikowo-workowo-nosowe (CaDCR)
 - 11.4.1 CaDCR z dostępu zewnętrznego
 - 11.4.2 CaDCR z dostępu endoskopowego
 - 11.5 Poszerzenie przewodu nosowo-łzowego kateterem balonowym (DCP)
 - 11.6 Zespoleń spojówkowo-workowo-nosowe (CDCR)
 - z zastosowaniem rurki Jonesa
 - 11.6.1 CDCR z dostępu zewnętrznego
 - 11.6.2 CDCR endoskopowe (EnCDCR)
 - 11.6.2.1 EnCDCR miniinwazyjne
 - 11.6.2.2 EnCDCR inwazyjne
 - 11.7 Zaopatrzenie urazów dróg łzowych
 - 11.8 Nacięcie i drenaż ropnia worka łzowego
- 131 12 Leczenie zachowawcze** – Rafał Nowak
- 12.1 Wrodzona niedrożność dróg łzowych (dzieci)
 - 12.2 Niedrożność przewodu nosowo-łzowego nabyta, częściowa, o umiarkowanym nasileniu, bez zapalenia worka łzowego
 - 12.3 Ostre zapalenie worka łzowego
 - 12.4 Przewlekłe zapalenie worka łzowego w wyniku nabytej niedrożności przewodu nosowo-łzowego
 - 12.5 Niedrożność dróg łzowych w odcinku proksymalnym
 - 12.6 Po operacji zespoleń spojówkowo-workowo-nosowego z użyciem rurki Jonesa
- 137 13 Zaplecze sprzętowe** – Rafał Nowak
- 13.1 Podstawowe instrumenty chirurgiczne stalowe
 - 13.1.1 Poszerzacz punktów łzowych (Nettleshipa lub Wildera)
 - 13.1.2 Sonda Bowmana
 - 13.1.3 Kaniula do sondowania przewodu nosowo-łzowego
 - 13.1.4 Sonda Ritleng®
 - 13.1.5 Haczyk Crawforda
 - 13.1.6 Haczyk uszny

	13.1.7 Odgryzacz kostny Kerrison
	13.1.8 Raspator
	13.1.9 Kleszczyki Hartmann
	13.1.10 Kleszczyki Blakesley
13.2	Mikroskop operacyjny
13.3	Tor wizyjny do endoskopii
13.4	Optyka endoskopowa
13.5	Aparat do chirurgii rynologicznej (mikrodebrider)
13.6	Laser diodowy
13.7	Materiały zużywalne
	13.7.1 Kaniule do płukania dróg łzowych
	13.7.2 Dreny do intubacji dróg łzowych
	13.7.2.1 Dreny obukanalikowe
	13.7.2.1.1 Dren Crawforda
	13.7.2.1.2 Dreny Bika®
	13.7.2.1.3 Zestaw dwukanalikowy samostabilizujący
	13.7.2.1.4 Dren Nunchaku®
	13.7.2.1.5 Dren Ritleng®
	13.7.2.2 Dreny monokanalikowe
	13.7.2.2.1 Zatyczka perforowana do punktów łzowych
	13.7.2.2.2 Monoka®
	13.7.2.2.3 Monoka typu Ritleng®
	13.7.2.2.4 Mini-Monoka®
	13.7.2.2.5 Masterka®
	13.7.2.2.6 LacriJet®
	13.7.3 Rurka Jonesa
	13.7.4 Trokar do dróg łzowych
	13.7.5 Zestawy do dakroplastyki balonowej
153	14 Zastosowanie wirtualnej rzeczywistości (VR) i telemedycyny w endoskopowych zabiegach udrażniania dróg łzowych – Rafał Nowak
157	Wykaz skrótów
159	Indeks