

# Nagrania wideo przedstawiające różne zagadnienia z zakresu endoskopowej chirurgii zatok przynosowych i podstawy czaszki są dostępne na [MediaCenter.thieme.com!](http://MediaCenter.thieme.com)

W tym celu należy skorzystać z kodu udostępnionego w załączniku (patrz III strona okładki).

Lista filmów zamieszczona jest na str. XV.

	WINDOWS i MAC	TABLET
<b>Rekomendowane przeglądarki</b>	Najnowsze wersje na wszystkich głównych platformach systemowych wspierających HTML5 standard. <i>Wszystkie przeglądarki powinny mieć włączony JavaScript.</i>	
<b>Flash Player Plug-in</b>	Flash Player 9 lub wyższy* <i>Użytkownicy Mac: ATI Rage 128 GPU nie wspiera trybu pełnoekranowego ze skalowaniem.</i>	Tablety PC z Androidem OS wspierają Flash 10.1
<b>Rekomendowane ustawienia</b>	Rozdzielczości monitora: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tryb Normalny (4:3) 1024 × 768 lub wyższa</li><li>• Tryb panoramiczny (16:9) 1280 × 720 lub wyższa</li><li>• Tryb panoramiczny (16:10) 1440 × 900 lub wyższa</li></ul> <i>Sugerowane szybkie połączenie z internetem (minimum 384 kbp/s)</i>	WiFi lub wymagana transmisja danych.



# Endoskopowa chirurgia zatok przynosowych i podstawy czaszki

medipage

# Manual of Endoscopic Sinus and Skull Base Surgery

Second edition

Daniel Simmen, MD  
Professor and Lecturer in Rhinology  
University of Zurich  
ENT Center  
The Hirslanden Clinic  
Zurich, Switzerland

Nick Jones, MD, BDS, FRCS, FRCS (ORL)  
Professor  
Department of Otorhinolaryngology,  
Head and Neck Surgery  
Queen's Medical Centre  
University Hospital  
Nottingham, UK

With Contributors by

Karthik Balakrishnan, Hans Rudolf Briner, Leonardo Lopes Balsalobre Filho, Kris S. Moe, Robert Reisch,  
Bernhard Schuknecht, Aldo Cassol Stamm

1,442 illustrations

Thieme  
Stuttgart • New York

# Endoskopowa chirurgia zatok przynosowych i podstawy czaszki

Daniel Simmen  
Nick Jones

Redaktor naukowy polskiego wydania  
Magdalena Kuźmińska

The logo for 'medipage' features the word 'medipage' in a lowercase, serif font. Below the text is a decorative horizontal line that curves upwards at both ends, resembling a stylized underline or a bridge.

Copyright © 2014 of the original English language edition by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany.  
Original title: "Manual of Endoscopic Sinus and Skull Base Surgery", 2<sup>nd</sup> ed. by Daniel Simmen, Nick Jones.

© 2014 Georg Thieme Verlag KG,  
Rüdigerstrasse 14, 70469 Stuttgart, Germany  
<http://www.thieme.de>  
Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue,  
New York, NY 10001, USA  
<http://www.thieme.com>

**UWAGA:** Medycyna jest nieustannie rozwijającą się nauką. Badania naukowe i doświadczenie kliniczne nieustannie poszerzają naszą wiedzę, w szczególności dotyczącą właściwych sposobów leczenia i zastosowania leków. Jeśli tylko w książce wspomina się o dawkowaniu leków i ich zastosowaniach, czytelnicy mogą być pewni, że autorzy, redaktorzy i wydawcy dołożyli wszelkich starań, żeby przekazywane informacje były zgodne ze współczesną wiedzą, **aktualną w momencie tworzenia niniejszej książki.**

Niemniej jednak nie obejmuje to, nie ma zastosowania i nie oznacza jakiegokolwiek gwarancji lub odpowiedzialności wydawców w odniesieniu do jakichkolwiek instrukcji dawkowania leków lub sposobów stosowania opisanych w książce. **Każdy użytkownik jest proszony o uważne przestudiowanie** ulotek producenta załączanych do każdego leku i do sprawdzenia, czy potrzebna jest konsultacja ze specjalistą, jeśli schematy dawkowania lub przeciwwskazania tam wymienione różnią się od tych opisanych w niniejszej książce. Takie postępowanie jest szczególnie istotne, jeśli dotyczy leków, które są albo rzadko używane, albo niedawno pojawiły się na rynku. Użytkownik ponosi w całości ryzyko i odpowiedzialność za zastosowanie wybranego przez siebie sposobu podania lub dawko-

Ilustracje Sandra Schuhmacher

ISBN 978-3-13-130972-3

wania. Autorzy i wydawcy proszą każdego użytkownika tej książki o zgłaszanie do wydawcy jakichkolwiek rozbieżności i nieścisłości zauważonych podczas lektury. Na [www.thieme.com](http://www.thieme.com) opublikowana zostanie errata na stronie z opisem produktu, jeśli błędy w tej pracy będą znalezione po publikacji.

Niektóre nazwy produktów, patenty i zarejestrowane wzory, do których odnosi się w tekście, są w rzeczywistości zastrzeżonymi znakami handlowymi lub nazwami zastrzeżonymi, nawet jeśli nie zawsze w tekście pojawia się o tym stosowne odniesienie. Dlatego też użycie nazwy bez określenia „prawnie zastrzeżony” nie powinno być interpretowane jako przedstawienie przez wydawcę, że nazwa ta jest w domenie publicznej.

Ta książka, włączając w to wszystkie jej części, jest prawnie chroniona prawami autorskimi. Jakiegokolwiek wykorzystanie lub komercjalizacja, poza wąskimi limitami określonymi przez ustawodawstwo regulujące prawa autorskie, bez zgody wydawcy, jest nielegalne i podlega karze. Ma to zastosowanie w szczególności do reprodukcji fotostatycznej, kopiowania, powielania, sporządzania mikrofilmów oraz przechowywania i obróbki elektronicznej.

**medipage**

© Copyright by MediPage 2018

Wszystkie prawa zastrzeżone. Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości lub części książki bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione.

ISBN 978-83-64737-96-1

**Redaktor naukowy**  
Magdalena Kuźmińska

**Przekład**  
Małgorzata Czesak  
Katarzyna Dźwiarek  
Magdalena Kuźmińska  
Magdalena Stusińska

**Opracowanie indeksu**  
Dorota Gawlikowska

**Konsultacja językowa i korekta**  
Alicja Bartosik

**Redaktor prowadzący**  
Adam Zubek

MediPage Sp. z o.o.  
**Redaktor Naczelny**  
Bogdan Materna  
02-535 Warszawa, ul. Łowicka 51/20  
tel./fax (22) 646 41 50

**Opracowanie graficzne i łamanie**  
MAS-MED

**Druk i oprawa**  
xxxxxxxxxxxx

## Przedmowa

Jeśli dostatecznie często będziesz chodzić w góry, na pewno spotkasz tygrysa.

*Pradawne przysłowie chińskie*

Książka nie tylko prezentuje nasze indywidualne doświadczenia, ale odzwierciedla także to, czego się nauczyliśmy od siebie nawzajem. Ponieważ stanowi to podstawę naszej praktyki klinicznej, mamy nadzieję, że jest to trafne podejście. Jesteśmy też coraz bardziej przekonani, że kluczowe znaczenie dla powodzenia operacji ma właściwy dobór pa-

cientów. W książce staraliśmy się wyjaśnić, jak sobie z tym radzimy. Wiele poruszanych przez nas zagadnień koncentruje się na tym, jak udoskonalić podejście chirurgiczne, ale kładziemy również nacisk na to, co jest ważne dla pacjenta. Końcowe rozdziały książki omawiają zaawansowane techniki i ukazują aktualny kierunek postępu w operacjach endoskopowych zatok przynosowych i podstawy czaszki.

Daniel Simmen, Zurich, Szwajcaria  
Nick Jones, Nottingham, UK

## Podziękowania

Dr Rudolf Briner, Lecturer in Rhinology, ORL-Zentrum – Center for Rhinology and Skull Base Surgery, The Hirslanden Clinic, Zurich, Szwajcaria.

Dr Kris S. Moe i Dr Karthik Balakrishnan, Facial Plastic and Skull Base Surgery, University of Washington School of Medicine, Seattle, Washington, USA.

Professor Dr Robert Reisch, Center for Minimal Invasive Endoscopic Neurosurgery, The Hirslanden Clinic, Zurich, Szwajcaria.

Professor Dr Bernhard Schuknecht, Diagnostic and Vascular Interventional Neuroradiology, Medical Radiological Institutes, MRI Zurich, Szwajcaria.

Dr Aldo Cassol Stamm i Dr Leonardo Lopes Balsalobre Filho, Federal University of São Paulo and Hospital Edmundo Vasconcelos, São Paulo, Brazylia.

Dr Jean Shaw – za jej uwagi do rękopisu.

Professor Jan Ullrich, Director of the Department of Anatomy, Institute of Anatomy, University of Zurich, i Dr med. M. Vich i Dr M. Manestar, również z Department of Anatomy – za ich pomoc w naszych wykładach i przygotowaniu próbek anatomicznych.

Sandra Schuhmacher – za ilustracje do książki.

Wreszcie, wyrazy wdzięczności dla naszych nauczycieli, koleżków i stażystów, którzy byli pomocni w naszej edukacji.

---

## Współautorzy

Karthik Balakrishnan, MD, MPh  
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck  
Surgery  
University of Washington Seattle, Washington, USA

Hans Rudolf Briner, MD  
ENT Center  
The Hirslanden Clinic Zurich, Szwajcaria

Nick Jones, MD, BDS, FRCS, FRCS (ORL)  
Professor  
Department of Otorhinolaryngology,  
Head and Neck Surgery  
Queen's Medical Centre  
University Hospital  
Nottingham, Wielka Brytania

Leonardo Lopes Balsalobre Filho, MD  
Fellow  
Federal University of São Paulo and Hospital Edmundo  
Vasconcelos  
São Paulo, Brazylia

Kris S. Moe, MD, FACS  
Chief, Division of Facial Plastic and Reconstructive Surgery  
Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery  
University of Washington Seattle,  
Washington, USA

Robert Reisch, MD  
ENT Center  
The Hirslanden Clinic  
Zurich, Szwajcaria

Bernhard Schuknecht, MD  
Professor  
Medical Radiological Institute  
Bethanian Clinic  
Zurich, Szwajcaria

Daniel Simmen, MD  
Professor and Lecturer in Rhinology  
University of Zurich  
ENT Center  
The Hirslanden Clinic  
Zurich, Szwajcaria

Aldo Cassol Stamm, MD  
Affiliated Professor  
Federal University of São Paulo  
Director, Hospital Edmundo Vasconcelos  
São Paulo, Brazylia



# Spis treści

## 1 Reguły postępowania ..... 1

<b>Prawidłowa diagnoza kluczem do sukcesu</b> ..... 1	<b>Minimalizacja zachorowań pooperacyjnych</b> ..... 10
<b>Koncentracja na głównych skargach pacjenta</b> ..... 1	<b>Jak to osiągnąć</b> ..... 10
<b>Radzenie sobie z oczekiwaniami pacjenta</b> ..... 1	<b>Zmysł węchu powinien być chroniony</b>
<b>Psychologiczne aspekty dolegliwości ze strony nosa</b> . 6	<b>za wszelką cenę</b> ..... 10
<b>Optymalizacja leczenia</b> ..... 7	<b>Znaczenie leczenia pooperacyjnego</b> ..... 10
<b>Planowanie zabiegu w zależności od zaawansowania objawów</b> ..... 8	

## 2 Patofizjologia zapalenia zatok przynosowych ..... 12

<b>Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych</b> ..... 13	<b>Alergia entopowa lub miejscowa</b> ..... 16
<b>Definicja CRS</b> ..... 13	<b>Niealergiczny nieżyt nosa</b> ..... 16
<b>Ograniczone dowody związane z czynnikami anatomicznymi</b> ..... 15	<b>Uwagi dotyczące terminu „polipowatość nosa”</b> ..... 16
<b>Komentarze odnoszące się do konkretnych stanów chorobowych</b> ..... 15	<b>Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych bez polipów nosa</b> ..... 16
<b>Alergiczne zapalenie zatok przynosowych</b> ..... 15	<b>Komentarze praktyczne</b> ..... 17

## 3 Kto? Optymalizacja diagnozy i kwalifikacja pacjentów do leczenia operacyjnego ..... 19

<b>Kwalifikacja pacjentów na podstawie objawów</b> ... 19	<b>Inne badania krwi</b> ..... 37
<b>Które objawy zaliczamy do głównych? Jakimi kryteriami z wywiadu najlepiej się kierować</b> ..... 19	<b>Badania budowy i ruchomości rzęsek</b> ..... 37
<b>Badanie podmiotowe – interpretacja objawów ze strony nosa</b> ..... 19	<b>Stężenie sodu w pocie</b> ..... 38
<b>Upośledzenie drożności nosa</b> ..... 19	<b>Badanie biochemiczne surowicy krwi</b> ..... 38
<b>Zaburzenia węchu</b> ..... 23	<b>Badania mikrobiologiczne</b> ..... 38
<b>Wyciek z nosa</b> ..... 24	<b>Badania obrazowe</b> ..... 38
<b>Katar i spływanie wydzieliny po tylnej ścianie gardła</b> ..... 26	<b>Badanie histologiczne</b> ..... 38
<b>Zespół przewlekłego spływania wydzieliny po tylnej ścianie gardła</b> ..... 27	<b>Kto skorzysta na zabiegu operacyjnym</b> ..... 38
<b>Przewlekły kaszel</b> ..... 27	<b>Kwalifikacja zorientowana na chorobę</b> ..... 39
<b>Kichanie</b> ..... 28	<b>Przewlekłe infekcyjne zapalenie zatok przynosowych</b> . 39
<b>Tworzenie się strupów</b> ..... 29	<b>Aspergiloza/grzybice</b> ..... 39
<b>Ból i ucisk w obrębie twarzy</b> ..... 29	<b>Grzybniak/grzybica saprofityczna</b> ..... 39
<b>Istotne informacje z wywiadu chorobowego</b> ..... 34	<b>Aspergiloza alergiczna</b> ..... 40
<b>Badanie przedmiotowe</b> ..... 34	<b>Przewlekłe inwazyjne grzybicze zapalenie zatok</b> ..... 41
<b>Badania dodatkowe</b> ..... 36	<b>Piorunująca aspergiloza</b> ..... 41
<b>Testy skórne</b> ..... 36	<b>Zapalenie zatok szczękowych wtórne do chorób zębów</b> ..... 42
<b>Całkowite lub specyficzne IgE</b> ..... 36	<b>Polip choanalny</b> ..... 43
<b>Badania immunologiczne</b> ..... 36	<b>Brodawczak odwrócony</b> ..... 43
	<b>Jednostronne polipy nosa związane z procesem nowotworowym</b> ..... 44
	<b>Guzy łagodne i złośliwe</b> ..... 44

Zapalenie błony śluzowej nosa i zatok przynosowych i dzieci .....	45	<b>Podsumowanie</b> .....	49
<b>Endoskopowa chirurgia zatok przynosowych u dzieci</b> .....	49	Kogo nie powinno się kwalifikować do zabiegu operacyjnego .....	49
		Oczekiwania pacjentów .....	50

## 4 Leczenie zachowawcze i pora zabiegu operacyjnego ..... 51

<b>Optymalizacja leczenia zachowawczego przed operacją</b> .....	51	Leczenie grzybiczego zapalenia zatok .....	57
Leczenie przewlekłego zapalenia zatok z polipami nosa .....	51	<b>Optymalizacja czasu operacji</b> .....	59
Leczenie przewlekłego zapalenia zatok bez polipów nosa .....	56	<b>Konsultacja przedoperacyjna</b> .....	60
Leczenie infekcyjnego zapalenia zatok .....	57	Oczekiwania .....	60
		Objaśnienie .....	61
		<b>Przygotowanie do operacji</b> .....	61
		<b>Komunikacja z pacjentem</b> .....	61

## 5 Ochrona i poprawa zmysłu węchu ..... 62

<b>Dlaczego powinniśmy skupić się na odczuwaniu zapachów</b> .....	62	Teoria „kontrolowanej umiarkowanej lateralizacji małżowiny nosowej środkowej” .....	66
<b>Ocena przedoperacyjna</b> .....	62	Jak zapobiegać utracie węchu .....	67
<b>Strategie operacyjne mające na celu zachowanie i poprawę węchu</b> .....	66	<b>Wskazówki</b> .....	67

## 6 Dlaczego? Cele operacji ..... 69

<b>Dlaczego zabieg operacyjny może pomóc w chorobach błony śluzowej</b> .....	69	Śluzowiaki .....	76
<b>Uzasadnienie i cele leczenia operacyjnego w różnych stanach chorobowych</b> .....	70	Polipy choanalne .....	77
Ropień podokostnowy oczodołu .....	70	Brodawczak odwrócony .....	77
Barotrauma .....	70	Guzy złośliwe .....	78
Atrezja nozdrzy tylnych .....	70	Naprawa defektów opon mózgowo-rdzeniowych i podstawy czaszki .....	78
Krwawienie z nosa .....	70	Operacje przysadki .....	78
Zwężenie dystalne przewodu nosowo-łzowego .....	71	Dekompresja oczodołu .....	79
Patologia nieznaną/biopsja .....	71	Dekompresja nerwu wzrokowego .....	79
Guzy łagodne .....	75	Urazy penetrujące podstawy czaszki .....	79
		<b>Jakość życia</b> .....	81

## 7 Anatomia wykorzystywana w chirurgii endoskopowej zatok przynosowych oraz chirurgii podstawy czaszki ..... 82

Lejek sitowy .....	82	<b>Zatoka czołowa</b> .....	87
<b>Zatoka szczękowa</b> .....	82	<b>Dół skrzydłowo-podniebienny</b> .....	89
<b>Sitowie przednie</b> .....	85	<b>Zatoka jamista</b> .....	90
<b>Sitowie tylne</b> .....	85	<b>Przysadka mózgowa</b> .....	91
<b>Zatoka klinowa</b> .....	86	<b>Błaszka sitowa</b> .....	92

## 8 Jak? Zabiegi operacyjne: Prosto i logicznie krok po kroku ..... 93

<b>Infundibulotomia (uncinektomia) ± antrostomia</b>	
<b>środkowa (I, II, III)</b> .....	93
Terminologia i klasyfikacja .....	93
Wskazania do uncinektomii i nasoantrostomii	
środkowej .....	94
Anatomia .....	96
Technika operacyjna .....	98
Alternatywne techniki chirurgiczne .....	103
Przydatne narzędzia .....	107
Endoskopowy przeynosowy dostęp przedni	
do zatoki szczękowej .....	109
<b>Częściowa etmoidektomia przednia</b> .....	112
Terminologia i klasyfikacja .....	112
Wskazówki .....	112
Anatomia .....	112
Techniki operacyjne .....	114
Alternatywne techniki chirurgiczne .....	115
<b>Frontoetmoidektomia ± operacja zatoki</b>	
<b>czołowej (I, II, III)</b> .....	116
Terminologia i klasyfikacja .....	116
Wskazówki .....	117
Anatomia .....	120
Technika operacyjna .....	128
Alternatywne techniki operacyjne .....	139
Przydatne narzędzia .....	140
<b>Sfenoetmoidektomia ± sfenoidotomia (I, II, III)</b> ..	140
Terminologia i klasyfikacja .....	140
Wskazania .....	141
Anatomia .....	141
Technika operacyjna .....	143
Alternatywne techniki operacyjne .....	148
Przydatne narzędzie .....	148
<b>Frontosfenoetmoidektomia ± operacja zatoki</b>	
<b>czołowej (I, II, III) ± nasoantrostomia</b>	
<b>środkowa (I, II, III) ± sfenoidotomia</b>	
<b>(I, II, III)</b> .....	152
Terminologia i klasyfikacja .....	152
Wskazania .....	153
<b>Sfenoidotomia (I, II, III)</b> .....	156
Terminologia i klasyfikacja .....	156
Wskazania .....	156
Anatomia .....	156
Technika operacyjna .....	156
<b>Komentarz na temat małżowiny nosowej</b>	
<b>środkowej i górnej</b> .....	157
Technika operacyjna .....	158
Alternatywne techniki operacyjne .....	162
Komentarz na temat postępowania z małżowiną	
nosową dolną .....	162
Terminologia .....	162
Wskazania .....	163
Anatomia .....	163
Technika operacji .....	163
Komentarz .....	164

## 9 Ocena endoskopowa: badanie endoskopowe, warianty anatomiczne i przypadki szczególne ..... 168

<b>Badanie pacjenta ambulatoryjnego</b> .....	168
<b>Ocena endoskopowa</b> .....	169
<b>Endoskopowe dowody na istnienie choroby</b>	
<b> błony śluzowej</b> .....	171
<b>Warianty anatomiczne</b> .....	173
Komórki grobli nosa .....	173
Małżowina nosowa środkowa puszkowa .....	173
Paradoksalna małżowina nosowa środkowa .....	174
Rozdwojona małżowina nosowa środkowa .....	174
Polipy przedniego bieguna małżowiny nosowej	
środkowej .....	175
Paradoksalny wyrostek haczykowaty .....	176
Upowietrzony wyrostek haczykowaty .....	176
Ujścia dodatkowe zatoki szczękowej leżące do tyłu	
od wyrostka haczykowatego .....	177
Ubytek wyrostka haczykowatego .....	177
<b>Atlas specyficznych przypadków pomocny</b>	
<b>do rozpoznawania odmian anatomicznych</b>	
<b>i różnych stanów patologicznych</b> .....	178
Alergia .....	178
Zakażenie .....	178
Choroby zapalne .....	180
Guzy łagodne .....	180
Guzy złośliwe .....	182
Inne .....	182

## 10 Rola radiologii ..... 183

<b>Rola radiologii</b> .....	183
Radiogramy .....	183
TK przekrojowe oraz TK wiązki stożkowej .....	183
<b>Rola tomografii komputerowej</b> .....	186

W jakim przypadku podczas leczenia zapalenia zatok i nosa należy wykonać badanie TK? .....	188	<b>Angiografia rezonansu magnetycznego</b> .....	193
<b>Kiedy wykonać badanie MR</b> .....	189	<b>Cyfrowa angiografia subtrakcyjna i embolizacja</b> ..	197
		<b>Współpraca interdyscyplinarna</b> .....	197

## 11 Checklista przedoperacyjna .....

<b>Potwierdź diagnozę</b> .....	198	Badania hematologiczne .....	201
<b>Ocena efektów maksymalnego leczenia farmakologicznego pozwala określić rokowanie</b> .....	199	Węch .....	201
<b>Zoptymalizuj stan pacjenta bezpośrednio przed operacją</b> .....	199	Wzrok .....	202
<b>Sprawdź, czy wykonano istotne badania</b> .....	200	<b>Przeanalizuj istotne fakty w historii choroby</b> .....	203
Testy alergiczne .....	200	<b>Przedoperacyjna lista kontrolna TK</b> .....	203
Status immunologiczny .....	200	<b>Planowanie zabiegu i staging</b> .....	212
		<b>Świadoma zgoda</b> .....	212
		Sprawdź leki, które mogą mieć wpływ na znieczulenie lub operację .....	214

## 12 Informacja dla pacjenta i świadoma zgoda .....

<b>Jak przekazać pacjentowi informacje o wiążących się z operacją korzyściach i ryzyku</b> .....	215	<b>Powikłania</b> .....	217
<b>Długość zwolnienia lekarskiego i porady dotyczące podróŜowania samolotem</b> .....	217	Specyficzne powikłania operacji .....	218
		Braki w komunikacji lekarz–pacjent .....	219
		Psychologia a chirurg .....	219

## 13 Porady dotyczące przebiegu operacji .....

<b>Znieczulenie</b> .....	220	Narzędzia tnące (Kleszczyki Rhinoforce Blakesley/Mackay-Grunewald) .....	230
Znieczulenie miejscowe .....	220	Kleszcze zatokowe Rhinoforce Stammberger („tnące do tyłu”) .....	230
Znieczulenie ogólne .....	221	Odgryzacz kostny Hajeka-Koflera i Kerrisona .....	231
<b>Ustawienie sali operacyjnej</b> .....	222	Kleszcze zatokowe grzybkowe Stammberger .....	231
Stół operacyjny .....	222	Raspator typu Freer .....	231
Fotel operatora .....	222	Nóż sierpowaty .....	231
Pozycja anestezjologa .....	222	MikronoŜyczki Belluci i Zurych .....	232
Ustawienie dla jednego operatora .....	222	Kleszczyki Stammberger tnące w bok .....	233
Ustawienie dla dwóch operatorów .....	223	Kleszcze zatokowe Heuwieser .....	233
Kolumna wideo/kamery .....	223	Kleszczyki ŝyrafy (Kuhn-Bolger) .....	233
Kable .....	223	Odgryzacz kostny do zatoki czołowej: zakrzywiony zmodyfikowany odgryzacz kostny Hajeka do zatoki czołowej (Bachert, Hosemann) .....	234
Oświetlenie .....	223	Narzędzia zasilane elektrycznie .....	234
Ekran badań obrazowych .....	223	<b>Chirurgia wspomagana komputerowo – technika nawigacji</b> .....	235
Personel dodatkowy .....	224	Zalety .....	236
<b>Narzędzia</b> .....	226	Wad .....	236
Endoskopy .....	226	Przygotowanie przed operacją .....	236
Systemy kamer .....	227	Modelowanie .....	237
Ssaki .....	227		
Zakrzywione ssaki zakończone oliwką .....	228		
Sondy kulkowe .....	228		
ŁyŜeczki .....	228		
Kleszczyki Blakesley .....	229		

Ułożenie pacjenta, umiejscowienie chirurga i sprzętu .....	237	Nauczanie .....	239
Rejestracja .....	237	Chirurgia wspomagana komputerowo w czasie rzeczywistym .....	239
Metody lokalizacji .....	237	Laser .....	240
Wyświetlanie obrazów .....	239	Balonoplastyka .....	241
Dokładność .....	239	<b>Perspektywy na przyszłość</b> .....	242
Czas operacji .....	239	Obrazowanie .....	242
Czynniki ekonomiczne .....	239		

## 14 Wskazówki ..... 243

Na sali operacyjnej .....	243	<b>Przygotowanie</b> .....	244
Przed rozpoczęciem operacji .....	243	<b>Wskazówki dla chirurga</b> .....	244
<b>Zadania anestezjologa</b> .....	243	<b>Cele operacji</b> .....	245
Wskazówki, jak ograniczyć krwawienie .....	243		

## 15 Zapobieganie i postępowanie w przypadku powikłań ..... 246

<b>Powikłania śródoperacyjne</b> .....	246	Zrosty .....	260
Krwawienie .....	246	Łzawienie .....	260
Przepuklina tłuszczowa i uszkodzenie oczodołu ...	250	Odma okołoczodołowa .....	261
Wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego .....	255	Anosmia .....	261
Krwawienie zagałkowe .....	257	Zwężenie zachyłka czołowego .....	262
Uszkodzenia mięśnia prostego przyśrodkowego ...	259	Strupienie .....	263
Uszkodzenie nerwu wzrokowego .....	259	Zakażenie .....	263
<b>Powikłania pooperacyjne</b> .....	260	Zapalenie kości .....	263
Krwawienie .....	260	Ból neuropatyczny .....	264

## 16 Opieka pooperacyjna ..... 265

<b>Komunikacja z pacjentem</b> .....	265	W szpitalu .....	267
<b>Pacjenci są różni</b> .....	266	Wizyta ambulatoryjna w kolejnym tygodniu .....	269
<b>Opieka pooperacyjna</b> .....	266	Problemy w okresie pooperacyjnym .....	270

## 17 Rozszerzone procedury endoskopowe ..... 271

<b>Dakriocystorynostomia i chirurgia przewodu nosowo-lzowego</b> .....	271	Alternatywne techniki chirurgiczne .....	280
Terminologia i klasyfikacja .....	271	Powtórna DCR .....	280
Wskazania .....	271	Stenty .....	280
Anatomia chirurgiczna .....	273	Przydatne narzędzia .....	280
Diagnoza .....	273	Leczenie patologii kanalika wspólnego .....	280
Technika chirurgiczna .....	274	<b>Podwiązanie tętnicy klinowo-podniebiennej</b> .....	281
Wady laserowej DCR .....	279	Terminologia i klasyfikacja .....	281
Zasady techniki chirurgicznej DCR .....	279	Wskazania .....	282
		Anatomia .....	283

Technika chirurgiczna . . . . .	283	Rozpoznanie . . . . .	337
Alternatywne techniki chirurgiczne . . . . .	283	Technika chirurgiczna . . . . .	339
Przydatne narzędzia . . . . .	288	Komentarz . . . . .	347
<b>Podwiązanie tętnicy sitowej przedniej</b> . . . . .	288	Modyfikacje i alternatywy . . . . .	347
Terminologia i klasyfikacja . . . . .	288	<b>Leczenie przepuklin mózgowych</b> . . . . .	348
Wskazania . . . . .	288	Terminologia i klasyfikacja . . . . .	348
Anatomia chirurgiczna . . . . .	288	Wskazania . . . . .	348
Technika chirurgiczna . . . . .	291	Anatomia chirurgiczna . . . . .	349
Alternatywne techniki chirurgiczne . . . . .	291	Technika chirurgiczna . . . . .	349
Przydatne narzędzia . . . . .	291	Alternatywne techniki chirurgiczne . . . . .	349
<b>Drenaż pośrodkowy zatoki czołowej</b> . . . . .	292	<b>Ogólne zasady</b> . . . . .	352
Terminologia i klasyfikacja . . . . .	292	<b>Szczególne choroby</b> . . . . .	352
Wskazania . . . . .	293	Śluzowiak . . . . .	352
Przeciwwskazania . . . . .	294	Brodawczak odwrócony . . . . .	352
Anatomia chirurgiczna . . . . .	297	Kostniak . . . . .	352
Technika chirurgiczna . . . . .	297	Naczyniak . . . . .	358
Modyfikacje . . . . .	307	Naczyniakowłókniak . . . . .	361
Alternatywne techniki chirurgiczne . . . . .	307	Nerwiak ostonkowy ( <i>schwannoma</i> ) . . . . .	363
Przydatne narzędzia . . . . .	311	Struniak ( <i>chordoma</i> ) . . . . .	363
<b>Dekompresja oczodołu</b> . . . . .	311	Chrzęstniak ( <i>chondroma</i> ) . . . . .	365
Terminologia i klasyfikacja . . . . .	311	Histiocytoza komórek Langerhansa . . . . .	365
Wskazania . . . . .	312	Gruczolak wielopostaciowy ( <i>pleomorphic adenoma</i> ) . . . . .	365
Anatomia chirurgiczna . . . . .	313	Inne łagodne zmiany patologiczne . . . . .	365
Technika chirurgiczna . . . . .	313	<b>Zmiany blaszki sitowej i stropu sitowia</b> . . . . .	369
Przydatne narzędzia . . . . .	316	<b>Zatoka czołowa</b> . . . . .	369
<b>Dekompresja nerwu wzrokowego</b> . . . . .	316	<b>Kompleks sitowy, boczna ściana jamy nosowej i oczodół</b> . . . . .	369
Terminologia i klasyfikacja . . . . .	316	<b>Zatoka szczękowa</b> . . . . .	370
Wskazania . . . . .	316	<b>Dół skrzydłowo-podniebny</b> . . . . .	371
Anatomia chirurgiczna . . . . .	317	<b>Zatoka klinowa, stok i zatoka jamista</b> . . . . .	371
Technika chirurgiczna . . . . .	318	Dostęp do biopsji . . . . .	371
Przydatne narzędzia . . . . .	318	Monitorowanie pooperacyjne . . . . .	372
<b>Chirurgia zarośnięcia nozdrzy tylnych</b> . . . . .	318	<b>Technika chirurgiczna</b> . . . . .	374
Terminologia i klasyfikacja . . . . .	318	Endoskopowa resekcja guzów złośliwych	
Wskazania . . . . .	318	podstawy przedniego dołu czaszki . . . . .	374
Anatomia chirurgiczna . . . . .	319	<b>Techniki alternatywne</b> . . . . .	380
Technika chirurgiczna . . . . .	319	Łączona resekcja czaszkowo-twarzowa	
Alternatywne techniki chirurgiczne . . . . .	321	i endoskopowa . . . . .	380
Przydatne narzędzia . . . . .	321	<b>Nerwiak węchowy zarodkowy</b> . . . . .	381
<b>Maxillektomia przyśrodkowa</b> . . . . .	321	<b>Czerniak złośliwy</b> . . . . .	382
Terminologia i klasyfikacja . . . . .	321	<b>Szpiczak mnogi</b> . . . . .	383
Wskazania . . . . .	321	Wznowa lub choroba resztkowa . . . . .	384
Anatomia chirurgiczna . . . . .	321	<b>Krwawienie z nosa</b> . . . . .	384
Technika chirurgiczna . . . . .	321	<b>Embolizacja przedoperacyjna</b> . . . . .	384
Techniki alternatywne . . . . .	330	Naczyniakowłókniak młodzieńczy . . . . .	384
Przydatne narzędzia . . . . .	334	<b>Krwotok z guza</b> . . . . .	384
<b>Zaopatrywanie płynotoku nosowego</b> . . . . .	334	<b>Endoskopowa postczynnościowa chirurgia</b>	
Terminologia i klasyfikacja . . . . .	334	<b>zatok przynosowych</b> . . . . .	384
Wskazania . . . . .	335	<b>Powikłania embolizacji</b> . . . . .	385
Anatomia chirurgiczna . . . . .	335		

## 18 Endoskopowa technika bimanualna ..... 386

Od podstawowej chirurgii endoskopowej zatok przynosowych do bardziej rozległej i zaawansowanej chirurgii podstawy czaszki.....	386	Układ sali operacyjnej .....	390
<b>Zalety wspomaganiej endoskopowo techniki bimanualnej .....</b>	<b>388</b>	<b>Praktyczne wskazówki .....</b>	<b>391</b>
<b>Operowanie oburęczne .....</b>	<b>388</b>	Ergonomiczne trzymanie endoskopu .....	391
Ssak w polu operacyjnym: mniej zmian narzędzi .....	388	Stabilizacja endoskopu w przedsionku nosa .....	392
Optymalna ekspozycja .....	389	Czyszczenie endoskopu .....	392
Przytrzymywanie i cięcie .....	389	Trzymanie i cięcie .....	392
Praca zespołowa .....	389	Retrakcja tkanek .....	393
Szkolenie .....	390	Wiercenie i odsysanie .....	393
<b>Wyposażenie sali operacyjnej i aspekty techniczne ..</b>	<b>390</b>	Koagulacja i odsysanie .....	393
		Nawigacja i frezowanie .....	393
		Modyfikacje klasycznego dostępu przez jedno nozdrze .....	395

## 19 Endoskopowe dostępy przeznosowe do podstawy czaszki ..... 396

<b>Anatomia chirurgiczna .....</b>	<b>396</b>	<b>Przeznosowe dostępy chirurgiczne do podstawy czaszki .....</b>	<b>398</b>
Przedni dół czaszki .....	396	Przezprzegrodowy/przeznosowy (przez oba nozdrza) dostęp do zatoki klinowej .....	398
Stok .....	397	Przezklinowy .....	399
Dół skrzydłowo-podniebienny .....	397	Przezsitowy .....	403
<b>Technika operacyjna .....</b>	<b>397</b>	Przezszcękowy/przezskrzydłowy/podskroniowy ..	403
<b>Instrumentarium .....</b>	<b>397</b>	<b>Dostępy do zatoki jamistej .....</b>	<b>407</b>

## 20 Interdyscyplinarna praca zespołowa w endoskopowej przeznosowej chirurgii podstawy czaszki ..... 408

<b>Planowanie przedoperacyjne .....</b>	<b>409</b>	<b>Instrumentarium ryno-/neurochirurgiczne .....</b>	<b>412</b>
<b>Sala operacyjna i przygotowanie pacjenta .....</b>	<b>411</b>	<b>Technika chirurgiczna – wskazówki ogólne .....</b>	<b>414</b>
<b>Rola nawigacji komputerowej i obrazowania śródoperacyjnego .....</b>	<b>411</b>	<b>Opieka pooperacyjna .....</b>	<b>414</b>

## 21 Endoskopowa przeznosowa chirurgia guzów przysadki ..... 417

<b>Planowanie operacji przysadki .....</b>	<b>417</b>	<b>Usuwanie guzów przysadki – wskazówki ogólne ..</b>	<b>424</b>
<b>Dostępy przeznosowe do przysadki .....</b>	<b>417</b>	<b>Rekonstrukcja i zamknięcie ubytku siodła tureckiego .....</b>	<b>425</b>
Dostępy przeznosowe przez jedno nozdrze ( <i>uni-nostril approaches</i> ) .....	417	<b>Opieka pooperacyjna .....</b>	<b>431</b>
Dostępy przez oba nozdrza ( <i>bi-nostril approaches</i> ) ..	423		

## 22 Przezocodołowa chirurgia podstawy czaszki ..... 432

<b>Ważne cięcia i dostępy</b> .....	433	Górna część oczodołu: blefaroplastyka .....	435
Przyśrodkowa część oczodołu: dojsiecie przez mięsko łzowe ( <i>precaruncular approach</i> ) .....	434	<b>Powiązane techniki</b> .....	437
Dolna część oczodołu: przezprzegrodowy przezspojówkowy dostęp przez powiekę dolną .....	435	Zaopatrzenie płynotoku .....	437
		Dostęp do zatoki czołowej .....	438
		Dekompresja oczodołu i nerwu wzrokowego .....	439
		<b>Przydatne narzędzia i ustawienia</b> .....	440

## 23 Medycyna oparta na faktach w zapaleniu zatok przynosowych i endoskopowej chirurgii zatok przynosowych ..... 441

<b>Diagnoza</b> .....	441	<b>Leczenie chirurgiczne</b> .....	445
<b>Leczenie</b> .....	441	Zakres operacji .....	445
Ostre zapalenie zatok przynosowych .....	441	Efekty nadwrażliwości typu I/choroby IgE-zależnej .....	446
Przewlekłe bakteryjne zapalenie zatok przynosowych .....	443	Mukowiscydoza .....	446
Grzybicze zapalenie zatok przynosowych .....	443	Zespół nieruchomych rzęsek i deficyty immunologiczne .....	446
Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych bez polipów nosa .....	443	Oporne na leczenie przewlekłe zapalenie zatok przynosowych .....	446
Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych z polipami nosa .....	444	<b>Alergiczny i niealergiczny nieżyt nosa</b> .....	447

## Dodatek ..... 448

<b>Informacje dla pacjentów poddawanych     endoskopowej chirurgii zatok     przynosowych</b> .....	448	Leczenie .....	451
<b>Endoskopowa chirurgia zatok przynosowych</b> .....	448	<b>Zapalenie zatok przynosowych</b> .....	453
Co to jest endoskopowa chirurgia zatok przynosowych .....	448	Przyczyny .....	453
Czego można się spodziewać po tej operacji .....	448	Objawy .....	453
Jakie mogą wystąpić powikłania .....	448	Postępowanie .....	453
Płukanie zatok .....	450	Powikłania .....	453
<b>Nadwrażliwość gardłowo-krtaniowa</b> .....	450	<b>Polipy nosa</b> .....	454
Co to jest? .....	450	Stany związane z polipami nosa .....	454
Zestaw reguł, by przełamać cykl .....	450	Objawy i symptomy .....	454
<b>Alergiczny nieżyt nosa</b> .....	451	Polipy jednostronne .....	454
Co to jest alergen .....	451	Badania .....	454
Alergiczny okresowy nieżyt nosa .....	451	Leczenie .....	454
Alergiczny przewlekły nieżyt nosa .....	451	Rady dla pacjentów po endoskopowej operacji chirurgicznej z powodu polipów nosa .....	454
Diagnoza .....	451	Powikłania po endoskopowej operacji chirurgicznej z powodu polipów nosa .....	454
		<b>„Konsultacje telefoniczne”</b> .....	454

## Piśmiennictwo ..... 456

## Indeks ..... 465



## Lista filmów wideo

- 1 *Mucociliary transport*  
[Transport śluzowo-rzęskowy]
- 2 *Nasal airflow*  
[Przepływ powietrza przez nos]
- 3 *Patient consultations*  
[Konsultowanie pacjenta]
- 4 *Middle turbinate lateralisation*  
[Lateralizacja małżowiny nosowej środkowej]
- 5 *Functional endoscopic sinus surgery and olfaction*  
[Czynnościowa chirurgia endoskopowa zatok przynosowych a zmysł węchu]
- 6 *Cadaver posterior ethmoidectomy*  
[Etmoidektomia tylna (preparat anatomiczny)]
- 7 *Posterior ethmoidectomy, sphenoidotomy*  
[Etmoidektomia tylna, sfenoidotomia]
- 8 *Posterior ethmoidectomy*  
[Etmoidektomia tylna]
- 9 *Transethmoidal approach to the sphenoid*  
[Dostęp przesusitowy do zatoki klinowej]
- 10 *Sphenopalatine artery bleed*  
[Krwawienie z tętnicy klinowo-podniebiennej]
- 11 *Sphenopalatine artery ligation*  
[Zaopatrzenie krwawienia z tętnicy klinowo-podniebiennej]
- 12 *Removal of meningioma at orbital apex*  
[Usunięcie oponiaka szczytu oczodołu]
- 13 *Intrathecal fluorescein and encephalocele*  
[Wewnątrzoponowe podanie fluoresceiny i przepuklina mózgowa]
- 14 *Meningocele*  
[Przepuklina oponowa]
- 15 *Uni-nostril approach to the pituitary*  
[Dostęp przez jedno nozdrze do przysadki mózgowej]
- 16 *Cadaver uncinectomy and maxillary sinusotomy*  
[Uncinektomia i nasoantrostomia środkowa (preparat anatomiczny)]
- 17 *(a) Uncinectomy; (b) Reduction of concha bullosa and retrograde uncinectomy*  
[(a) Uncinektomia; (b) Plastyka puszkiowej małżowiny nosowej środkowej i uncinektomia]
- 18 *Anterior ethmoidectomy and piriform-turbinoplasty*  
[Etmoidektomia przednia i plastyka otworu gruszkowatego]
- 19 *Partial anterior ethmoidectomy and piriform-turbinoplasty*  
[Częściowa etmoidektomia przednia i plastyka otworu gruszkowatego]
- 20 *Further partial anterior ethmoidectomy*  
[Dalsza częściowa etmoidektomia przednia]
- 21 *Sphenoid sinus*  
[Zatoka klinowa]
- 22 *Optic nerve in sphenoid sinus*  
[Nerw wzrokowy w zatoce klinowej]
- 23 *The frontal recess*  
[Zachyłek czołowy]
- 24 *Cavernous sinus*  
[Zatoka jamista]
- 25 *Resection and reconstruction of skull base for olfactory neuroblastoma*  
[Usunięcie nerwiaka węchowego zarodkowego i rekonstrukcja podstawy czaszki]
- 26 *Cadaver skull base anatomy*  
[Anatomia podstawy czaszki (preparat anatomiczny)]
- 27 *Anterior approach to the maxillary sinus*  
[Dostęp przedni do zatoki szczękowej]
- 28 *Anterior approach to the maxillary sinus*  
[Dostęp przedni do zatoki szczękowej]
- 29 *Median drainage procedure*  
[Drenaż pośrodkowy zatok czołowych]
- 30 *Piriform-turbinoplasty*  
[Plastyka otworu gruszkowatego i małżowiny nosowej dolnej]
- 31 *Piriform-turbinoplasty*  
[Plastyka otworu gruszkowatego i małżowiny nosowej dolnej]
- 32 *Preparation of the mucosa*  
[Preparowanie błony śluzowej]
- 33 *Medial maxillectomy*  
[Maxillektomia przyśrodkowa]
- 34 *Clival chordoma: transnasal endoscopic and transcranial retrosigmoidal approach*  
[Struniak stoku: wewnątrznosowy dostęp endoskopowy i przezczaszkowy dostęp retrosigmoidalny]

