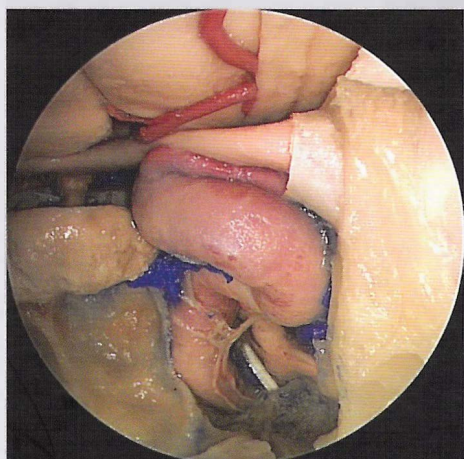
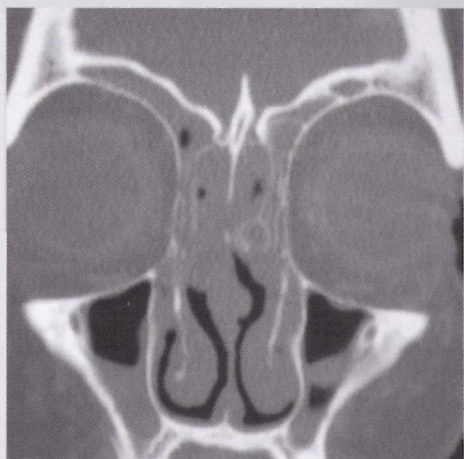
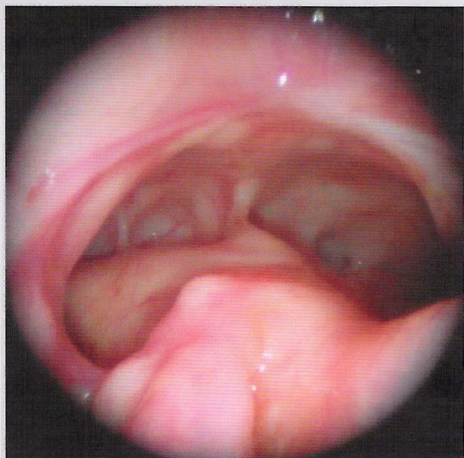


# Endoskopowa chirurgia zatok

Anatomia, trójwymiarowa rekonstrukcja  
i technika chirurgiczna



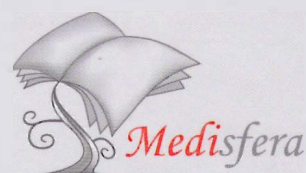
**Peter-John Wormald**

ZDJĘCIA PREPARATÓW

**Rowan Valentine**

REDAKTOR NAUKOWY  
WYDANIA POLSKIEGO

**Henryk Skarżyński**



# Endoscopic Sinus Surgery

## Anatomy, Three-Dimensional Reconstruction, and Surgical Technique

**Peter-John Wormald,**

MD, FRACS, FSC (SA), FRCS (Ed), MB ChB

Professor and Chairman

Department of Otolaryngology

University of Adelaide

Adelaide, South Australia, Australia

Thieme

New York • Stuttgart

# Endoskopowa chirurgia zatok

Anatomia, trójwymiarowa rekonstrukcja  
i technika chirurgiczna

**Peter-John Wormald**

ZDJĘCIA PREPARATÓW

**Rowan Valentine**

REDAKTOR NAUKOWY  
WYDANIA POLSKIEGO

**Henryk Skarżyński**



Copyright © 2013 of the original English language edition by Thieme Medical Publishers, Inc.  
Original title: "Endoscopic Sinus Surgery", 3<sup>rd</sup> ed., by Peter-John Wormald

This book, including all parts thereof, is legally protected by copyright. Any use, exploitation, or commercialization outside the narrow limits set by copyright legislation without the publisher's consent is illegal and liable to prosecution. This applies in particular to photostat reproduction, copying, mimeographing or duplication of any kind, translating, preparation of microfilms, and electronic data processing and storage.

Copyright for the Polish edition © 2015 by Medisfera

ISBN 978-83-63367-02-2

Wszelkie prawa zastrzeżone. Książka jest chroniona prawem autorskim. Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości lub jej części bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione.

Procedury i praktyki przedstawione w tej książce powinny być stosowane zgodnie z zasadami i standardami obowiązującymi w określonej sytuacji. Dołożono wszelkich starań, aby potwierdzić dokładność zamieszczonych tu informacji oraz aby rzetelnie przedstawić ogólnie przyjęte zasady praktyki klinicznej. Zarówno autorzy, jak i wydawca nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za błędy i pominięcia, niedopatrzania ani za efekty wykorzystania prezentowanego tu materiału. Książka nie udziela żadnych gwarancji na wykorzystanie zawartych w niej informacji. Przy wyborze i dawkowaniu leków zadbano, aby były one zgodne z aktualnie przyjętymi standardami i praktyką kliniczną. Ponieważ nowe badania i regulacje prowadzą do ciągłych zmian standardów klinicznych, a także w związku z różnorodnymi działaniami niepożądanymi leków i ich interakcjami, Czytelnik powinien zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi stosowanych leków, zawartymi w ulotce informacyjnej dołączonej do opakowania. Jest to szczególnie istotne w przypadku leków nowych lub rzadko stosowanych. Wszelkie wzmianki dotyczące określonych firm lub produktów nie stanowią ze strony autorów ani wydawcy zamierzonej reklamy.

Niektóre spośród nazw wyrobów i opatentowanych rozwiązań omówionych w tej książce są znakami towarowymi oraz nazwami prawnie chronionymi, nawet jeśli nie zaznaczono tego w tekście. Nie można więc przyjmować, że użycie tych znaków i nazw przez wydawcę upoważnia do traktowania ich tak, jakby nie stanowiły przedmiotu prawa autorskiego lub praw pokrewnych.

Przekład z języka angielskiego:

*Katarzyna Cieśla*  
*Olga Wanatowska*  
*Kinga Wołujewicz*

Redaktor prowadzący  
*Marzena Wątrobińska*

Opracowanie redakcyjne i skład:

Medisfera  
ul. Kraszewskiego 85 C m. 7  
05-400 Otwock  
www.medisfera.pl  
Tel. 502 646 723

---

# Spis treści

---

<b>Przedmowa</b> .....	VII
<b>Przedmowa do wydania polskiego</b> .....	VII
<b>Wstęp</b> .....	IX
<b>Podziękowania</b> .....	X
<b>Wykaz skrótów</b> .....	XI
<b>1.</b> Przygotowanie i ergonomia endoskopowej chirurgii zatok .....	
<b>2.</b> Pole operacyjne w endoskopowej chirurgii zatok .....	6
<b>3.</b> Obrazowanie w endoskopowej chirurgii zatok .....	14
<b>4.</b> Endoskopowa plastyka małżowiny nosowej dolnej i przegrody nosowej za pomocą mikrodebridera .....	20
<b>5.</b> Resekcja wyrostka haczykowatego i antrostomia przewodu nosowego środkowego z punkcją/trepanacją dołu kłowego .....	29
<b>6.</b> Anatomia zachyłka czołowego i zatoki czołowej, oraz ich trójwymiarowa rekonstrukcja .....	46
<b>7.</b> Dostęp chirurgiczny do zatoki czołowej i zachyłka czołowego .....	82
<b>8.</b> Trójwymiarowa rekonstrukcja i zabiegi w obrębie puszkii sitowej, małżowiny nosowej środkowej, komórek sitowych tylnych i kości klinowej .....	104
<b>9.</b> Poszerzone dostępy do zatoki czołowej: zmodyfikowany endoskopowy zabieg Lothrop'a .....	118
<b>10.</b> Endoskopowe podwiązanie tętnicy klinowo-podniebiennej i przecięcie nerwu kanału skrzydłowego .....	137
<b>11.</b> Endoskopowe zespolenie workowo-nosowe z użyciem mikrodebridera .....	150
<b>12.</b> Leczenie w płynotoku mózgowo-rdzeniowym .....	166
<b>13.</b> Endoskopowa resekcja guzów przysadki .....	178
<b>14.</b> Endoskopowe odbarczenie oczodołu w wytrzeszczu, ostrym krwotoku do oczodołu i obecności ropnia podokostnowego oczodołu .....	191
<b>15.</b> Endoskopowe odbarczenie nerwu wzrokowego .....	198

---

<b>16.</b> Endoskopowa resekcja guzów znajdujących się w zatoce szczękowej, dole skrzydłowo- -podniebiennym i dole podskroniowym .....	206
<b>17.</b> Endoskopowa resekcja trąbki słuchowej (Eustachiusza) i przestrzeni zanosowej .....	231
<b>18.</b> Anatomia zatoki klinowej i przyległych struktur istotnych podczas operacji podstawy czaszki .....	239
<b>19.</b> Endoskopowa resekcja guzów stoku i tylnego dołu czaszki .....	244
<b>20.</b> Endoskopowa resekcja guzów przedniego dołu czaszki .....	260
<b>21.</b> Chirurgia endoskopowa połączenia czaszki z kręgosłupem .....	278
<b>22.</b> Uszkodzenie tętnicy szyjnej lub dużego naczynia krwionośnego w endoskopowej chirurgii zatok .....	284
<b>Skorowidz</b> .....	289

---

# Przedmowa

---

To, że książka Petera-Johna Wormalda o endoskopowej chirurgii zatok doczekała się trzeciego wydania, najlepiej świadczy o jej popularności. Profesor Wormald na całym świecie cieszy się wyjątkowym uznaniem jako nauczyciel endoskopowej chirurgii zatok i jego doświadczenie jest wyraźnie obecne w książce oraz towarzyszących jej (wydaniu oryginalnemu – przyp. red.) materiałach wideo. Pierwsze wydanie zdobyło wiele wyróżnień, między innymi zostało uznane przez Brytyjskie Towarzystwo Medyczne (British Medical Association) za Książkę Roku 2005. Drugie wydanie spotkało się z równie dobrym przyjęciem. Obecne, trzecie wydanie zostało ponownie zaktualizowane i poszerzone, dodano trzy nowe rozdziały (dotyczące anatomii zatoki klinowej, chirurgii połączenia czaszki z kręgosłupem i leczenia w uszkodzeniach dużych naczyń krwionośnych) oraz wiele cennych zdjęć preparatów; zdjęcia te wykonał w Laboratorium Podstawy Czaszki Alberta L. Rhotona, Jr. University of Florida, rezydent profesora Wormalda, Rowan Valentine.

Książka profesora Wormalda wyróżnia się przystępnymi opisami procedur chirurgicznych krok po kroku oraz licznymi ilustracjami, jakie towarzyszą tym opisom.

Pomaga ona zapoznać się ze szczegółami anatomii oraz procedurami chirurgicznymi, co przydaje się szczególnie chirurgom z niewielkim doświadczeniem w tej dziedzinie. Dzięki temu, że książka ma jednego autora i jest nim znakomity nauczyciel o dużym doświadczeniu, wszystkie rozdziały stanowią spójną całość, jeśli chodzi o treść i styl. Do obecnego wydania (oryginalnego – przyp. red.) dołączono wiele materiałów filmowych z zakresu anatomii i procedur chirurgicznych, co stanowi doskonałe dopełnienie tekstu.

Trzecie wydanie książki „Endoskopowa chirurgia zatok: anatomia, trójwymiarowa rekonstrukcja i technika chirurgiczna” okaże się publikacją szczególnie cenną dla asystentów na stażu i specjalistów otolaryngologów pragnących poszerzyć swoją wiedzę w zakresie endoskopowej chirurgii zatok, doskonalić swoją technikę operacyjną i lepiej poznać anatomię chirurgiczną poszczególnych okolic. Korzystający z tej książki stażyści i praktycy będą wdzięczni profesorowi Wormaldowi za pomoc w doskonaleniu technik chirurgicznych i poszerzaniu repertuaru wykonywanych zabiegów o zaawansowane techniki endoskopowe.

*David W. Kennedy, MD, FACS, FRCSI*  
profesor rynologii, Oddział  
Otorynolaryngologii – Chirurgii Głowy i Szyi,  
Perelman School of Medicine,  
University of Pennsylvania, Philadelphia,  
Pennsylvania, USA

---

---

# Przedmowa do wydania polskiego

---

Cieszę się, że podręcznik „Endoskopowa chirurgia zatok” prof. Petera-Johna Wormalda trafia nareszcie do rąk polskich czytelników. Jest to wyjątkowa książka, stanowiąca od wielu lat (ukazało się już trzecie jej wydanie w języku angielskim) lekturę obowiązkową dla chirurgów wykonujących zabiegi endoskopowe zatok przynosowych i podstawy czaszki.

Autor podręcznika jest pionierem chirurgii endoskopowej, stworzył i wprowadził do światowej praktyki klinicznej wiele powszechnie znanych technik endoskopowych. Cieszy się też wyjątkowym uznaniem jako nauczyciel. Jego ogromne doświadczenie chirurgiczne i dydaktyczne widoczne jest na każdej stronie tego podręcznika.

Postępowanie chirurgiczne zostało ujęte w książce z punktu widzenia chirurga praktyka, codziennie wykonującego opisywane zabiegi. Procedury przedstawiono krok po kroku, wraz ze szczegółowym omówieniem budowy anatomicznej. Autor pokazuje sposoby unikania powikłań i radzenia sobie z napotkanymi trudnościami. Objasnienia są jasne i zrozumiałe nawet dla osoby, która nie miała

wcześniej styczności z zabiegami endoskopowymi. Wiele technik i procedur przedstawionych w podręczniku ma charakter nowatorski, jednak wszystkie są poparte przeprowadzonymi przez Autora badaniami, a wyniki leczenia z ich zastosowaniem zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach.

Cechę charakterystyczną podręcznika P-J. Wormalda stanowi niezwykle bogactwo ilustracji. Wyjątkowej jakości czytelne rysunki, zdjęcia preparatów i pacjentów, a także obrazy tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego towarzyszą każdemu opisywanemu elementowi anatomii i etapowi zabiegu.

„Endoskopowa chirurgia zatok” P-J. Wormalda jest dla wszystkich rynchirurgów niezastąpionym podręcznikiem, dzięki któremu będą mogli doskonalić swoje umiejętności chirurgiczne, pogłębiać wiedzę na temat anatomii zatok i zyskać pewność, że potrafią zmierzyć się z wyzwaniami, jakie napotkają, wykonując zabiegi endoskopowe w obrębie zatok przynosowych i podstawy czaszki.

*Prof. dr hab. n. med. dr h.c. multi Henryk Skarżyński*  
Dyrektor Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu  
Kierownik Kliniki Otorynolaryngochirurgii  
Krajowy Konsultant ds. Otorynolaryngologii



# Wstęp

---

W obecnym, trzecim wydaniu „Endoskopowej chirurgii zatok” koncepcje oraz ilustracje zawarte w drugim wydaniu zostały dopracowane i poprawione. Techniki chirurgiczne z czasem rozwijają się i doskonalą – i to zostało uwzględnione w obecnym wydaniu. Wszystkie rozdziały starannie przejrano; niektóre z nich wymagały tylko niewielkich poprawek, inne zaś zostały zmienione i zaktualizowane w znacznym stopniu. Dodano nowe rozdziały dotyczące anatomii, połączenia czaszki z kręgosłupem i leczenia w krwotokach z dużych naczyń krwionośnych. Najprawdopodobniej największa zmiana w stosunku do poprzednich wydań polega na dodaniu zdjęć przedstawiających preparaty, wykonanych przez Rowana Valentine’a pod kierunkiem Profesora Alberta L. Rhotona Jr. w Jego laboratorium w Gainesville na Florydzie. Zarówno Rowan, jak i ja jesteśmy niezmiernie wdzięczni Profesorowi Rhotonowi za Jego wskazówki i opiekę naukową. Mamy nadzieję, że ilustracje w tej książce stoją na wysokim poziomie, jaki charakteryzuje wszystkie prace pochodzące z Jego laboratorium. Należy tu też zaznaczyć, że dokonał się znaczny postęp, szczególnie w zakresie endoskopowej chirurgii podstawy czaszki, co sprawiło, że stało się konieczne uaktualnienie wydania drugiego. Rozwinęła się technika chirurgiczna w zakresie zamykania dużych ubytków podstawy czaszki – normą jest już stosowanie w tych przypadkach uszypułowanego unaczynionego płata – dzięki czemu znacznie zwiększył się odsetek wyleczonych osób z pooperacyjnym płynotokiem mózgowo-rdzeniowym. W oparciu o model zwierzący i realistyczny scenariusz kliniczny opracowaliśmy całkowicie nowy sposób postępowania endoskopowego w krwawieniu z głównych naczyń krwionośnych. Dzięki temu powstały szczegółowe instrukcje dotyczące opanowania tej groźnej sytuacji, z lepszymi, mamy nadzieję, rokowaniami. Techniki te zostały szczegółowo opisane w obecnym wydaniu. Ważne uzupełnienie

stanowi także rozdział o chirurgii endoskopowej połączenia czaszki z kręgosłupem, gdyż do tego obszaru przenika wiele guzów stoku i muszą one zostać usunięte chirurgicznie. Istnieje ponadto wiele związanych z tym obszarem poważnych chorób pierwotnych, które można leczyć endoskopowo.

Książka ta różni się od innych publikacji z zakresu anatomii i technik chirurgicznych, ponieważ obejmuje wyłącznie anatomię i chirurgię. Nie próbuje się tu omawiać patologii ani leczenia zachowawczego w żadnej z omawianych chorób: informacje takie zawiera szereg doskonałych pozycji dostępnych na rynku. Wiele technik operacyjnych prezentowanych w niniejszej książce stanowi nowatorskie rozwiązanie w swej dziedzinie, zostały jednak zamieszczone, ponieważ wyniki leczenia z ich zastosowaniem starannie zweryfikowano i opublikowano w specjalistycznych czasopismach. Autor ma nadzieję, że opisy odpowiednich elementów anatomii i technik chirurgicznych są na tyle jasne, że Czytelnik będzie w stanie je zastosować w swojej codziennej praktyce. Treści zaprezentowano z wykorzystaniem licznych ilustracji, obrazów tomografii komputerowej (TK) i rezonansu magnetycznego (RM) oraz zdjęć śród- i pooperacyjnych. Ponadto dołączony (w wydaniu oryginalnym – przyp. red.) materiał filmowy zawiera ćwiczenia, które pozwolą czytelnikowi odtworzyć prawidłową anatomię w 3D, a następnie przygotować plan operacji. Po każdym ćwiczeniu zamieszczono film z odpowiednim fragmentem zabiegu, dzięki czemu Czytelnik może sprawdzić, czy Jego rekonstrukcja jest zgodna z anatomią widzianą podczas zabiegu. To połączenie tekstu i nagrania wideo powinno poprawić znajomość anatomii zatok, a także pomóc chirurgowi zmierzyć się z licznymi wariantami anatomicznymi i trudnościami technicznymi, które może napotkać podczas wykonywania zabiegów endoskopowych w obrębie zatok oraz podstawy czaszki.

---

# Podziękowania

---

Książka taka jak ta stanowi zbiór całej wiedzy zgromadzonej w ciągu wielu lat nauki u licznych nauczycieli. Chciałbym jednak wyróżnić niezującego już Mike'a McDonogha – nauczyciela, który wywarł największy wpływ na mój rozwój jako rynologa. Mike był wyjątkowym, niezwykle twórczym człowiekiem i brakuje nam jego poczucia humoru, dowcipu oraz inteligencji. Jego pomysły zaowocowały stworzeniem nowych metod: techniki drzwi wahadłowych (*swing-door*) w usuwaniu wyrostka haczykowatego i techniki zatyczki do wanny (*bath-plug*) w zaopatrywaniu płynotoku mózgowo-rdzeniowego. Pozostanę mu na zawsze wdzięczny za to, że mnie uczył, sprawował opiekę naukową i darzył przyjaźnią.

Chciałbym także podziękować Rowanowi Valentine'owi, otorynochirurgowi, przed którym stoi wielka przyszłość. Rowan podjął dziewięciomiesięczny staż u profesora Alberta L. Rhotona Jr. i przez ten czas stworzył imponujący zestaw preparatów anatomicznych. Obrazy te niezmiernie wzbogaciły zarówno książkę, jak i nasze pojęcie o anatomii, a w efekcie także opisane w książce techniki chirurgiczne.

Na specjalną wzmiankę za wieloletnie wsparcie zasługuje Andrew van Hasselt. Chciałbym także podziękować członkom Australijskiego Towarzystwa Otolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi za gościnne przyjęcie w Australii i za ich nieustające działania na rzecz rozwoju badań w dziedzinie otorynolaryngologii.

*Dedykuję z miłością Fionie,  
mojej Żonie, bez której powstanie  
tej książki nie byłoby możliwe,  
a także Nicholasowi i Sarze,  
moim Dzieciom, którym  
zawdzięczam inspirację.*

# Uaktualnione wydanie bestsellerowego przewodnika klinicznego z zakresu endoskopowej chirurgii zatok

Wydanie drugie spotkało się z entuzjastycznym przyjęciem:

„Książka jest pięknie i przejrzysto ilustrowana, temat został przedstawiony w sposób całościowy i klarowny, pożyteczny zarówno dla nowicjusza, jak i doświadczonego chirurga, a ponadto bardzo interesujący dla każdego, kto pracuje w tej dziedzinie.” – Valerie J. Lund, *Rhinology*, 46, 250, 2008

To uaktualnione i poszerzone trzecie wydanie „Endoskopowej chirurgii zatok” zawiera szczegółowe, krok po kroku objaśnienia, jak przeprowadzać najnowocześniejsze zabiegi chirurgiczne w okolicy zatok przynosowych i podstawy czaszki. Opisuje szczegółowo anatomię wszystkich obszarów w obrębie zatok i przyległych jam czaszki, oraz zawiera wyjątkowe, praktyczne wskazówki, jak wykorzystać obrazy tomografii komputerowej do stworzenia trójwymiarowych rekonstrukcji anatomii chirurgicznej.

W wydaniu trzecim dodano:

- trzy całkowicie nowe rozdziały na temat anatomii zatoki klinowej, chirurgii połączenia czaszki z kręgosłupem oraz leczenia osób z uszkodzeniami tętnicy szyjnej lub innych ważnych naczyń krwionośnych
- ponad 150 nowych zdjęć wysokiej jakości, pokazujących preparaty i ułatwiających zrozumienie skomplikowanych technik przedstawionych w książce.

Ten podręcznik chirurgiczny stanowi niezastąpione źródło wiedzy. Posłuży otolaryngologom i chirurgom podstawy czaszki, gdy będą musieli przypomnieć sobie jakąś procedurę chirurgiczną, a także stażystom i studentom poszukującym wskazówek na temat najnowszych technik endoskopowych w zakresie zatok i podstawy czaszki.

Profesor Peter-John Wormald, lekarz, członek Royal Australasian College of Surgeons, członek College of Medicine (Południowa Australia), członek Royal College of Surgeons (Edinburgh), licencjat z zakresu medycyny i chirurgii, jest wykładowcą i Kierownikiem Wydziału Otolaryngologii na Uniwersytecie Adelajdy w Południowej Australii.

Wydawca wersji anglojęzycznej, stanowiącej podstawę niniejszego przekładu, Thieme jest wielokrotnie nagradzonym międzynarodowym wydawnictwem medycznym i naukowym, znanym z przestrzegania najwyższych standardów jakości odnośnie do prezentowania we wszystkich swoich produktach najnowszych treści w najnowocześniejszy sposób. Charakterystyczne błękitno-srebrne okładki książek Thieme uznaje się za gwarancję najwyższej jakości publikacji.



ISBN 978-83-63367-02-2



9 788363 367022