

● **IMPILANTY ŚLIMAKOWE**

– NOWOCZESNA METODA LECZENIA GŁUCHOTY

dr med. Magdalena Lachowska

prof. dr hab. med. Kazimierz Niemczyk

dr med. Katarzyna Bieńkowska

● **OSTRE ZAPALENIE JAM NOSA I ZATOK PRZYNOSOWYCH**

– REKOMENDACJE POSTĘPOWANIA W POZASZPITALNYCH

ZAKAŻENIACH UKŁADU ODDECHOWEGO 2010

pod redakcją prof. dr hab. med. Walerii Hryniewicz



dr hab. med. Czesław Sielużycki

## W NUMERZE

### TWORZYLI POLSKĄ LARYNGOLOGIE

dr hab. med. Czesław Sieluzycy .....72

dr Jarosław Ślifirski

Małgorzata Wegenke-Ślifirska

### IMPILANTY ŚLIMAKOWE

– NOWOCZESNA METODA LECZENIA GŁUCHOTY .....75

dr med. Magdalena Lachowska

prof. dr hab. med. Kazimierz Niemczyk

dr med. Katarzyna Bieńkowska

### OSTRE ZAPALENIE JAM NOSA

#### I ZATOK PRZYNOSOWYCH

– REKOMENDACJE POSTĘPOWANIA

W POZASZPITALNYCH ZAKAŻENIACH UKŁADU

ODDECHOWEGO 2010 .....81

pod redakcją prof. dr hab. med. Walerii Hryniewicz

*syllabus rynologiczny* – dodatek

### Komitet redakcyjny:

redaktor naczelny – prof. dr hab. med. Antoni Krzeski

sekretarz redakcji – dr med. Agnieszka Strzembosz

redaktor – mgr Dorota Polewicz

### Patronat naukowy:

Katedra i Klinika Otolaryngologii

Warszawski Uniwersytet Medyczny

### Rada naukowa:

przewodniczący:

– prof. zw. dr hab. med. Grzegorz Janczewski

członkowie:

– prof. zw. dr hab. med. Teresa Goździk-Żołnierkiewicz

– prof. dr hab. med. Stanisław Biń

– prof. dr hab. med. Wojciech Golusiński

– prof. dr hab. med. Elżbieta Hassmann-Poznańska

– prof. dr hab. med. Dariusz Jurkiewicz

– prof. dr hab. med. Barbara Maniecka-Aleksandrowicz

– prof. dr hab. med. Kazimierz Niemczyk

– prof. dr hab. med. Czesław Stankiewicz

– prof. dr hab. med. Bożena Tarchalska

– dr hab. med. Ewa Osuch-Wójcikiewicz

Opracowanie graficzne: M-art, Jolanta Merc

© Wydawca: eRejestracja Skw. Wyszyńskiego 5/49 01-015 Warszawa

Adres korespondencyjny: Magazyn Otolaryngologiczny

02-218 Warszawa 124, skr. poczt. 60

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie w części lub w całości bez uzyskania zezwolenia wydawcy jest zabronione. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam, ogłoszeń i materiałów sponsorowanych zamieszczonych w Magazynie Otolaryngologicznym. Magazyn Otolaryngologiczny przeznaczony jest wyłącznie dla lekarzy, którzy posiadają uprawnienia do wystawiania recept.

Fotografia na okładce – patrz strona 72

Magazyn Otolaryngologiczny  
– punktacja: KBN 4 pkt, Index Copernicus 2,39 pkt.

Szanowni Czytelnicy,

słów kilka o kosztach kształcenia  
w rynchirurgii:

### IV Międzynarodowy Kurs Chirurgii Endoskopowej Zatok

9–11. 06. 2011 (trzy dni)

Międzynarodowe Centrum

Słuchu i Mowy, Kajetany

kierownik: **prof. Henryk Skarżyński**

opłata wpisowa – 5850 zł

dojazd (hipotetycznie) – 400 zł

hotel (hipotetycznie) – 450 zł

**Razem:** – 6650 zł

opłata za jeden dzień

szkolenia – 2216 zł

### Rhinofest 2011

The Mayo Clinic International Rhinologic

Dissection Course in Endoscopic

Sinus Surgery and Rhinoplasty,

18–21. 08. 2011 (cztery dni)

Rochester (MN), Stany Zjednoczone

kierownik: **dr John Pallanch**

opłata wpisowa – ok. 3700 zł

przełot – 3600 zł

hotel – ok. 1500 zł

**Razem:** – 8800 zł

opłata za jeden dzień

szkolenia – 2200 zł

### 46 Graz Course on Rhinosurgery

31. 08–3. 09. 2011 (cztery dni)

University ENT – Hospital, Graz, Austria

kierownik: **prof. H. Stammberger**

opłata wpisowa – ok. 4000 zł

dojazd – ok. 1500 zł

hotel – ok. 1600 zł

**Razem:** – 7100 zł

opłata za jeden dzień

szkolenia – 1775 zł

Konkluzja: **INWESTUJ ROZSĄDNIE**

*Antoni Krzeski*  
prof. Antoni Krzeski

Warszawa, lipiec 2011 r.

# TWORZYLI POLSKĄ LARYNGOLOGIE

## CZESŁAW SIELUŻYCKI (1921–2005)

Czesław Sielużycki urodził się 30 kwietnia 1921 r. w Poznaniu jako drugi syn lekarza Eugeniusza i Zofii z kresowego domu Jerzykowiczów h. Leliwa. Ojciec Czesława był pół Rosjaninem, pół Polakiem, urodzonym w Dźwińsku na Łotwie. Początkowo nosił nazwisko Dobrochotow, zmienił je na panieńskie nazwisko swojej matki, Polki, w trakcie I wojny światowej, gdy walczył w polskim korpusie gen. J. Dowbór-Muśnickiego, czując się bardziej Polakiem niż Rosjaninem. Członków tego „internacjonalnego rodu” cechowała znaczna różnorodność charakterów, zamiłowań, światopoglądów i profesji, do których nierzadko należała medycyna. Oprócz ojca lekarzem był dziadek Czesława i stryj – profesor okulistyki w Petersburgu. Prawie wszyscy z nich odznaczyli się także muzykalnością i pewną żyłką pisarską.

Lata dziecięce Czesław spędził w miejscowości Wyrzysk koło Nakła oraz w Bydgoszczy, gdzie ukończył szkołę podstawową i renomowane Gimnazjum Humanistyczne przy ul. Grodzkiej. Naukę w gimnazjum dzielił ze swoją pasją – muzyką, uczęszczając do Miejskiego Konserwatorium, w którym wyniki jego pracy były ponadprzeciętne i lepsze niż w zakresie przedmiotów ogólnych, poza językami (opanował biegle język niemiecki, rosyjski, angielski oraz posługiwał się łaciną). Jego zamiłowanie do muzyki było bardzo silne i w okresie gimnazjalnym nastąpił proces kształtowania nie tylko wiedzy ogólnej, ale przede wszystkim warsztatu muzycznego i zafascynowania twórczością i postacią Fryderyka Chopina, co zaowocowało później w publikacjach przyszłego lekarza-muzykologa. Kolejnymi mistrzami Czesława Sielużyckiego byli: Edmund Rösler, Witold Małcużyński, Raul Koczalski, Józef Turczyński. Wielkie zdolności przejawiał również w grze *avista*, tj. odczytywaniu nut bez przygotowania, umiejętności rzadkiej nawet wśród zawodowych muzyków. Pomimo sukcesów na polu muzyki, doradzano



mu profesję lekarza jako alternatywę niepewnej kariery zawodowego muzyka, której po maturze zamierzał się poświęcić.

W 1939 r. zdał maturę (*cum laude*), a także konkursowy egzamin do elitarnej Szkoły Podchorążych Sanitarnych w Warszawie. W dziedzinie muzyki jego zainteresowania przesunęły się w kierunku teorii muzyki, nie zaprzestał jednak do końca życia czynnej gry na fortepianie. Naukę w Szkole Podchorążych przerwał wybuch II wojny światowej.

Po ewakuacji szkoły i wrześnieowej tułaczce przez garnizon w Brześciu i udział w obronie Lwowa znalazł się ponownie w Warszawie, gdzie spotkał się z matką. Musiała ona opuścić wcieloną do III Rzeszy Bydgoszcz. Ojciec po kampanii wrześnieowej znalazł się w oflagu, skąd zwolniono go po ponad roku i nakazano pracę w ubezpieczalni rejonowej w okolicach Bydgoszczy. W okupowanej Warszawie Czesław Sielużycki studiował medycynę w ramach tajnego nauczania. W zorganizowanej legalnej Szkole Zawodowej Personelu Sanitarnego i Masażu prof. J. Zaorskiego działała tajna Akademia Medyczna, którą kierował fizjolog prof. F. Czubański. Pracował w Szpitalu Ujazdowskim jako laborant prosektoryjny. Brał czynny udział w ruchu oporu

w zgrupowaniu AK kpt. Krostka na Mokotowie. W powstaniu warszawskim służył jako sanitariusz w szpitalu polowym na Ochocie.

Po wyzwoleniu powrócił do Warszawy, aby ukończyć Wydział Lekarski Uniwersytetu Warszawskiego, studiując jednocześnie w Wyższej Szkole Muzycznej. Zaangażował się w organizację pierwszego po wojnie koncertu Chopinowskiego w Żelazowej Woli i był jednym z jego wykonawców. Dyplom lekarza uzyskał w grudniu 1946 r. W tymże roku na targach medycznych we Wrocławiu kupił przedwojenne polskie wydanie angielskiego podręcznika alergologii, w którym obszernie opisano problemy alergologiczne w laryngologii. Podręcznik ten zachwylił młodego adepta sztuki medycznej i zainspirował do zgłębienia tego tematu. Do wyboru kierunku laryngologiczno-alergologicznego w karierze zawodowej przyczyniła się także opinia prof. J. Miodońskiego, że w laryngologii zbyt często operuje się tam, gdzie należy leczyć zachowawczo. Jeszcze w trakcie studiów rozpoczął cykl staży u wybitnego pasjonata alergologii prof. M. Obtulowicza i nawiązał kontakty naukowe z ośrodkiem krakowskim.

Staż podyplomowy odbywał w Warszawie, w klinice prof. Dobrzyńskiego jako wolontariusz.

W 1947 r. uzyskał etat w Klinice Laryngologii Akademii Medycznej w Gdańsku, gdzie kierownikiem został przybyły z Edynburga prof. J. Iwaszkiewicz, człowiek światły i rozumiejący potrzeby ówczesnej szeroko pojętej laryngologii. Za jego zgodą Czesław Sielużycki stworzył i kierował drugą w Polsce, po krakowskiej, poradnią alergologiczną.

W trakcie pracy w Gdańsku zdobył specjalizację z otolaryngologii i wszczął przewód doktorski. Pracę doktorską obronił w 1949 r., pracując już w Warszawie, dokąd otrzymał powołanie do służby wojskowej. W Sopocie skończył też Wyższą Szkołę Muzyczną. Okres warszawski rozpoczął w Centralnym Szpitalu Klinicznym MSW, gdzie pracował do 1969 r. Rozprawę habilitacyjną pt. *Badania kliniczne nad etiologią alergicznych nieżytów nosa* obronił w 1962 r. w Gdańsku pod kierunkiem prof. J. Iwaszkiewicza. Była to pierwsza w Polsce rozprawa habilitacyjna z dziedziny alergologii, stanowiąca wkład w postęp polskiej medycyny, który trudno podważyć.

Jako świetny i ceniony wykładowca z dziedziny alergologii i laryngologii od 1970 r. pracował w Centrum Medycznym Kształcenia Podyplomowego w Warszawie i równolegle w Konsultacyjnej Przychodni Profesorsko-Ordynatorskiej w Warszawie. Oprócz medycyny wykładał również w Państwowej Wyższej Szkole Muzycznej w Warszawie (przemianowanej następnie

na Akademię Muzyczną im. Fryderyka Chopina) audiologię muzyczną w latach 1960-1968, a następnie kinezyjologię dla pianistów i skrzypków.

Był członkiem następujących towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologicznego od 1948 r., Polskiego Towarzystwa Lekarskiego, w którym współtworzył w 1964 r. Sekcję Alergologiczną, a w latach 1977-1982 był przewodniczącym jej Oddziału Warszawskiego, Polskiego Towarzystwa Alergologicznego od 1982 r., będąc członkiem założycielem i członkiem ZG, Niemieckiego Towarzystwa Badań nad Alergią i Immunologią (od 1984 r.), Sekcji Muzykologów Związku Kompozytorów Polskich (od 1961 r.), członkiem honorowym Polskiego Związku dla Zwalczenia Astmy i Chorób Alergicznych (od 1960 r.).

Był autorem lub współautorem ponad 100 publikacji zarówno z dziedziny medycyny, jak i muzyki, zamieszczanych w czasopismach krajowych i zagranicznych, a ich tematyka była bardzo różnorodna, jak zresztą zakres jego zainteresowań. W publikacjach medycznych zajmował się alergią, rynologią, wakcynoterapią, audiologią, historią medycyny. W swoim dorobku pozostawił jako autor bądź współautor kilka podręczników, które odegrały istotną rolę edukacyjną w kształceniu przyszłych alergologów i laryngologów, a także muzyków. Takimi pozycjami na pewno są: *Alergologia dla laryngologów*, wydana w 1979 r. z późniejszym wznowieniem, oraz czterotomowy podręcznik anatomii, fizjologii, audiologii, foniatry i kinezyjologii.

W dziedzinie muzyki jego dorobek stanowią publikacje na temat pianistyki, m.in. wyjątkowe dzieło o kinezyjologicznych podstawach techniki gry, poza tym dotyczące fizjologii i pedagogiki muzycznej i wreszcie uwielbianego przez autora F. Chopina, uwieńczone wspaniałą książką *Chopin – geniusz cierpiący*, wydaną w 2003 r.

Był człowiekiem obdarzonym wieloma talentami, o rozległych i różnorodnych zainteresowaniach i pasjach, które rozwijał, potrafił wprowadzać w czyn, którym pozostał oddany do końca życia. Lekarz mający ogromny wkład w rozwój polskiej alergologii i laryngologii. Wreszcie muzyk i muzykolog dzielący swoje życie pomiędzy medycynę i muzykę.

Zmarł po długiej chorobie 16 października 2005 r., zostawiając żonę, córkę i przyjaciół.

Jest pochowany na Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie.

dr Jarosław Ślifirski  
Małgorzata Wegenke-Ślifirska

# IMPLANTY ŚLIMAKOWE

## – NOWOCZESNA METODA LECZENIA GŁUCHOTY

dr med. Magdalena Lachowska, prof. dr hab. med. Kazimierz Niemczyk,  
dr med. Katarzyna Bieńkowska

### COCHLEAR IMPLANTS – NOWADAYS SOLUTION FOR BILATERAL DEAFNESS

Nowadays cochlear implants are widely recognized as one of the best treatment for patients with bilateral severe to profound sensorineural hearing loss. Many years experience has shown their remarkable contribution in speech and language development in deaf children. Constant developments in technology, processing strategies and fitting methods as well as growing experience in cochlear implantology allowed for expansion of candidacy criteria for cochlear implantation and bilateral implantations. The authors of this paper present the preparation process for decision making and candidacy criteria, along with cochlear implantation surgical procedure, and following audiotory – verbal rehabilitation.

(Mag. ORL, 2011, 39, X, 75–80)

#### Key words:

cochlear implant, bilateral sensorineural hearing loss, cochlear implantation procedure

Początkowo implanty ślimakowe były przeznaczone tylko dla dorosłych, którzy utracili słuch po okresie rozwoju języka (głuchota postlingwalna). Gdy dowiedziono bezpieczeństwa tej metody leczenia, kandydatami do implantacji ślimakowych stały się także dzieci z wrodzoną głuchotą.

Około 3–5 noworodków na 1000 rodzi się z odbiorczym zmysłowo-nerwowym upośledzeniem słuchu. Brak właściwych bodźców słuchowych w postaci dźwięków otoczenia i dźwięków mowy ludzkiej zaburza prawidłowy rozwój słuchowy i rozwój mowy werbalnej u tych dzieci, a także ich rozwój ogólny (Sininger i in. 1999, Lee i in. 2001).

Każde dziecko z potwierdzonym w badaniach audiologicznych obustronnym niedosłuchem typu odbiorczego powinno zostać zaopatrzone w dwa aparaty słuchowe i rozpocząć rehabilitację słuchowo-werbalną pod stałą kontrolą audiologiczno-logopedyczną natychmiast po wykryciu wady. Jeśli u dziecka stwierdzono znaczny lub głęboki niedosłuch oraz ograniczone korzyści z aparatów słuchowych lub ich brak po sześciomiesięcznym okresie noszenia, powinno być ono poddane procedurze kwalifikacji do leczenia metodą implantów ślimakowych. Początkowo implanty ślimakowe były przeznaczone dla dzieci z głębokim obustronnym niedosłuchem odbiorczym jako jedynym obciążeniem zdrowotnym. Obecnie w leczeniu tą metodą uwzględnia się także chorych z:

- zaburzeniami rozwojowymi ucha wewnętrznego (Kim i in. 2006, Eisenman i in. 2001),
- dodatkowymi obciążeniami, np. porażeniem mózgowym, upośledzeniem umysłowym (Waltzman i in. 2000, Wiley i in. 2005, Nikolopoulos i in. 2008, Lachowska i in. 2010) i zaburzeniami widzenia (Saeed i in. 1998),
- resztkami słuchowymi czy częściową głuchotą (Mondadin i in. 2002, Dowell i in. 2004).

Coraz częstsza jest obustronna implantacja ślimakowa. Bariery w jej stosowaniu są głównie natury ekonomicznej (Litovsky i in. 2006, Scherf i in. 2007, Scherf i in. 2009, Dunn i in. 2010).

---

Katedra i Klinika Otolaryngologii  
Ośrodek Implantów Ślimakowych  
Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Kierownik: prof. dr hab. med. Kazimierz Niemczyk  
ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa

## Proces kwalifikacji do implantacji ślimakowej

Ocena przedoperacyjna jest niezmiernie ważną częścią procesu leczenia metodą wszczepu ślimakowego. Każdy potencjalny kandydat powinien zostać poddany szczegółowej procedurze kwalifikacyjnej, składającej się z wnikliwej oceny audiologicznej, otologicznej, logopedycznej, radiologicznej i psychologicznej. W razie potrzeby wskazane są konsultacje lekarzy innych specjalności (np. pediatry czy kardiologa).

### Ocena audiologiczna

Jest jednym z najważniejszych etapów procesu kwalifikacji. Wykorzystuje się w niej badania subiektywne i obiektywne. U dzieci i chorych z dodatkowymi obciążeniami, którzy zazwyczaj nie współpracują w badaniach subiektywnych, pozwalających na otrzymanie wiarygodnego audiogramu, największą rolę odgrywają powtarzalne wyniki badań obiektywnych.

### Badania obrazowe

Minimalne wymagania do wszczepu ślimakowego dotyczące ucha wewnętrznego to zachowana budowa ślimaka kostnego i łączność ślimaka z nerwem słuchowym. W celu oceny możliwości technicznych i potencjalnych utrudnień w umieszczeniu wielokanałowej elektrody implantu ślimakowego w schodach bębienka wykonuje się najczęściej tomografię komputerową (CT) kości skroniowych (Marsot-Dupuch i Meyer 2001). Rezonans magnetyczny (MRI) jest badaniem dodatkowym, wykorzystywanym w celu poszukiwania potencjalnych zaburzeń dotyczących nerwu ślimakowo-przedsionkowego czy tkanek ośrodkowego układu nerwowego (Marsot-Dupuch i Meyer 2001, Casselman i in. 1997, Casselman 1996).

### Ocena elektrofizjologiczna

W przypadku ciężkiej malformacji ślimaka lub podejrzenia aplazji nerwu słuchowego zachodzi obawa braku możliwości przekazania impulsu elektrycznego z elektrod implantu ślimakowego do drogi słuchowej. W takiej sytuacji pomocny może być test elektrostymulacji (Mason i in. 1997, Kim i in. 2008). Jednakże brak zarejestrowanej odpowiedzi nie powinien być jednoznacznym przeciwwskazaniem do operacji wszczepienia implantu ślimakowego (Nikolopoulos i in. 2000).

### Ocena logopedyczna

Jest prowadzona przy udokumentowanej co najmniej sześciomiesięcznej rehabilitacji słuchowo-językowej. Ocenie podlega intensywność

terapii logopedycznej, etap rozwoju mowy, gotowość pacjenta do komunikowania się, dominujący kanał w percepcji wypowiedzi fonicznej, współdziałanie rodziny w procesie rehabilitacji, a także istnienie lub podejrzenie potencjalnych centralnych zaburzeń, mogących mieć wpływ na rozwój języka.

## Kryteria kwalifikacyjne do implantacji ślimakowej

Wraz z upływem czasu i rosnącym doświadczeniem związanym z techniką operacyjną i rehabilitacją kryteria kwalifikacyjne do wszczepienia implantu ślimakowego ulegają dalszemu rozszerzaniu (Waltzman 2006). Zaczęto obniżać wiek dzieci, u których przeprowadza się operacje, i obecnie dopuszczona jest implantacja u dzieci od 12. miesiąca życia. Niektóre ośrodki podejmują się wykonania implantacji ślimakowej u dzieci poniżej 12. miesiąca życia. W Katedrze i Klinice Otolaryngologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego najmłodszym pacjentem, u którego z sukcesem wszczepiono implant ślimakowy, był 9-miesięczny chłopiec z wrodzonym obustronnym głębokim niedosłuchem odbiorczym. Operacja odbyła się w 2009 r., od tamtego czasu implant ślimakowy został wszczepiony z powodzeniem jeszcze kilku pacjentom w tym wieku. Operacje i okres pooperacyjny przebiegały bez powikłań. U każdego ze wspomnianych dzieci odbyła się już aktywacja procesora mowy i pierwsze ustawienie jego parametrów, tym samym rozpoczęto intensywny proces rehabilitacji słuchowo-językowej.

### Ogólne kryteria kwalifikacyjne

Kandydatami do operacji są chorzy z obustronnym niedosłuchem odbiorczym znacznego lub głębokiego stopnia, którzy mają ograniczone korzyści lub ich brak z prawidłowo dopasowanych aparatów słuchowych. Konieczny jest brak przeciwwskazań medycznych do operacji. Wymagana jest także akceptacja długotrwałego programu rehabilitacji i umiejętność odczytywania mowy z ust. W przypadku dzieci dodatkowym kryterium jest opóźnienie rozwoju mowy i niewspółmiernie małe wyniki prawidłowo prowadzonej rehabilitacji słuchowo-językowej, akceptacja programu długotrwałej rehabilitacji przez rodzinę i najbliższe środowisko oraz brak przeciwwskazań medycznych do przeprowadzenia operacji.

Bardzo ważne są realistyczne oczekiwania co do wyników tej metody leczenia, zależnych od wielu dodatkowych czynników, które powinny

być przedstawione choremu, a w przypadku dzieci ich rodzicom, w sposób przejrzysty i zrozumiały.

### **Kryteria w przypadku resztek słuchowych i częściowej głuchoty**

Do grupy chorych z częściową głuchotą zalicza się pacjentów, którzy mają lekki niedosłuch w zakresie częstotliwości do 1000 Hz i znaczny bądź głęboki niedosłuch powyżej 1000 Hz. Aparaty słuchowe na przewodnictwo powietrzne są w tym przypadku niewystarczające dla percepcji mowy, większe korzyści przynosi mieszana metoda stymulacji, tzw. stymulacja elektroakustyczna. Niskie zakresy częstotliwości są stymulowane na drodze akustycznej z zastosowaniem aparatu słuchowego na przewodnictwo powietrzne, natomiast informacja dotycząca wysokich częstotliwości na drodze elektrycznej za pośrednictwem implantu ślimakowego (von Ilberg i in. 1999, Skarżyński i in. 2003, Kiefer i in. 2005, Gstoettner i in. 2006, Fitzpatrick i in. 2009). Niemniej bardzo ważna jest dokładna ocena zdolności percepcji mowy w aparatach słuchowych i rozwoju mowy przed podjęciem decyzji o operacji.

### **Kryteria kwalifikacyjne dla dzieci z dodatkowymi obciążeniami**

Coraz więcej ośrodków bierze pod uwagę w procedurze kwalifikacji dzieci, które poza głuchotą mają także dodatkowe obciążenia, wpływające na ich stan zdrowia i rozwój. Chorzy ci są grupą bardzo heterogeniczną, w zróżnicowanym indywidualnie stopniu obciążoną: od zaburzeń widzenia i zaburzeń motorycznych po opóźnienie psychoruchowe, upośledzenie umysłowe, autyzm, różnego stopnia mózgowo-porażenie dziecięce czy inne wady wrodzone, sprzężone z niedosłuchem (Waltzman i in. 2000, Wiley i in. 2004, Wiley i in. 2005, Nikolopoulos i in. 2008, Lachowska i in. 2010). Istnienie tych dodatkowych obciążeń sprawia, że dużym wyzwaniem jest kwalifikacja do leczenia obustronnego głębokiego niedosłuchu z zastosowaniem implantu ślimakowego, a także rehabilitacja słuchowo-językowa i ocena wyników leczenia. Często ocena ta musi się opierać na spersonalizowanej obserwacji chorych oraz na relacjach rodziców, opiekunów i terapeutów, którzy mają częsty kontakt z dzieckiem (Waltzman i in. 2000, Pyman i in. 2000, Wiley i in. 2005, Lachowska i in. 2010).

Niejednokrotnie na pozytywne wyniki rehabilitacji słuchowej po operacji wszczepienia implantu ślimakowego u dziecka z dodatkowymi

obciążeniami trzeba czekać kilka lat i często są to korzyści subiektywne (Waltzman i in. 2000, Pyman i in. 2000, Beadle i in. 2005, Wiley i in. 2005, Lee i in. 2005, Nikolopoulos i in. 2008, Flis i in. 2010).

### **Operacja wszczepienia implantu ślimakowego**

Podstawowa procedura wszczepienia implantu ślimakowego nie jest skomplikowana, niemniej wymaga wprawy otochirurgicznej. Wykonuje się cięcie za uchem, płat skórno-mięśniowy unosi się, uwidaczniając kość skroniową i wyrostek sutkowy. Następnie otwiera się jamę wyrostka sutkowego i wykonuje tympanotomię tylną, która zapewnia dostęp do ucha wewnętrznego, uwidaczniając okolicę niszy okienka okrągłego. Wielokanałowa elektroda jest wprowadzana do schodów bębienka w ślimaku. Pozostała część, czyli odbiornik wraz ze znajdującym się w nim magnesem, jest umiejscawiana na łusce kości skroniowej w specjalnie przygotowanej w tym celu łoży. Operację kończy założenie szwów skórnych. W trakcie zabiegu, już po założeniu implantu do ucha wewnętrznego, wykonuje się podstawowe pomiary elektrofizjologiczne, które pozwalają na wstępną ocenę funkcjonowania implantu ślimakowego.

Operacja wszczepienia protezy ślimakowej trwa około godziny, pacjent pozostaje w szpitalu jeszcze trzy dni. Usunięcie szwów skórnych wykonywane jest w przychodni rejonowej po około 10 dniach od operacji. Okolica skóry, pod którą znajduje się odbiornik, jak i rana pooperacyjna powinny być obserwowane w celu kontroli procesu gojenia. Zalecane są również regularne wizyty u lekarza laryngologa w rejonie, aby obserwować ewentualne stany zapalne ucha środkowego.

Po około miesiącu od operacji pacjent otrzymuje część zewnętrzną implantu ślimakowego, czyli tak zwany procesor mowy (procesor dźwięku). W tym dniu odbywa się aktywacja procesora i pierwsze ustawienie jego parametrów. Od tego momentu pacjent rozpoczyna intensywny i długotrwały trening słuchowo-językowy (rehabilitację słuchowo-językową).

W Polsce pierwszą operację wszczepienia implantu ślimakowego przeprowadzono w 1992 r. w Katedrze i Klinice Otolaryngologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (wówczas Akademii Medycznej w Warszawie). Operacja została wykonana u dorosłego pacjenta z obustronnym głębokim niedosłuchem odbiorczym powstałym w wyniku zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych (Skarżyński i in. 1993b). Wraz

z upływem czasu i rosnącym doświadczeniem implanty ślimakowe zaczęto wszczepiać także dzieciom z obustronną głuchotą. Od tamtej pory operacje tego typu stały się jedną z istotnych metod leczenia, stosowanych w Klinice (Skarżyński i in. 1993a, Niemczyk i in. 2003, Mikołajewska i in. 2005, Lachowska i in. 2010). W celu zapewnienia jak najlepszej opieki stworzono w Klinice Oddział Dziecięcy specjalnie przystosowany do potrzeb dzieci i niemowląt oraz ich opiekunów, którzy pozostają przy dziecku przez cały jego pobyt w szpitalu. Z roku na rok rośnie liczba wszczepionych w Klinice protez ślimakowych i obecnie po stałą opieką Katedry i Kliniki Otolaryngologii znajduje się blisko 500 chorych leczonych tą metodą.

### Program terapii

Implantacja ślimakowa zakłada słuchowe korzyści pacjenta z protezy. W związku z tym podstawową metodą rehabilitacji, zarówno dzieci, jak i dorosłych, są działania oparte na audytywno-werbalnym rozwoju komunikacji. Program terapii różni się u dorosłych, którzy znają język, i dzieci, u których budowane są równocześnie z umiejętnościami słuchowymi nieistniejące wcześniej lub niepełne zręby systemu językowego w mózgu. U dorosłych przypomnieniu lub jedynie częściowemu tworzeniu ulegają neuronalne szlaki słuchowe. Terapia zawsze rozpoczyna się od badania reakcji na dźwięki, by poprzez kształcenie kolejno umiejętności słyszenia – słuchania – rozumienia – komunikacji czynnej – wyrażonej artykulacji wykorzystać w pełni możliwości, jakie niesie implant. Terapia trwa od kilku do kilkudziesięciu miesięcy w zależności od czasu, jaki upłynął pomiędzy utratą słuchu a implantacją, wieku, poziomu znajomości języka, motywacji pacjenta oraz jego najbliższego otoczenia.

#### Terapia dzieci

Opracowany w Katedrze i Klinice Otolaryngologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego program terapii składa się z czterech etapów i oparty jest na wiedzy o naturalnych etapach rozwoju strategii słuchowych i mowy u dzieci (Bieńkowska 2007). Obejmuje on:

1. Poziom prelingwalny – rozwój percepcji słuchowej, etap mający na celu nabywanie umiejętności wykrywania obecności dźwięków otoczenia oraz mowy i reagowania na ich obecność lub brak. Polega na warunkowaniu zachowań zwracających uwagę na istnienie dźwięku oraz ustaleniu

niezmiennego sposobu reagowania, pozwalającego określić m.in. poziom słyszenia.

2. Poziom językowy wstępny – rozwój umiejętności komunikacyjnych, etap polegający na nabywaniu umiejętności różnicowania i identyfikacji dźwięków oraz wzorów supra-segmentalnych języka. Uświadomienie odmienności i różnorodności dźwięków mowy, otoczenia oraz muzycznych odbywa się przez liczne, celowe zabawy oraz w sytuacjach naturalnych. Jednocześnie z kształtowaniem się percepcji słuchowej kształtuje się poczucie użyteczności języka jako skutecznego narzędzia komunikacji.
3. Poziom komunikacyjny – nauka, rozwój języka, etap polegający na uczeniu się języka, poszerzaniu zasobu leksykalnego, paradygmatycznego i asocjacyjnego. Pozwala na optymalne wykorzystanie wykształconej percepcji słuchowej jako narzędzia umożliwiającego rozwój mowy i języka na drodze słuchowej. Słyszenie – słuchanie pozwala na rozwój mowy biernej i czynnej. Następuje rozwój krótko- i długotrwałej pamięci językowej.
4. Poziom sprawności językowej – pozwala na wykorzystanie języka jako narzędzia rozwoju intelektualnego i osobistego. Rozwija rozumienie i umiejętności budowania rozbudowanych wypowiedzi wielozdaniowych, stopniowo coraz bardziej poprawnych pod względem gramatycznym i leksykalnym oraz fonicznym i intonacyjnym. Budowanie umiejętności rozumienia zarówno w otoczeniu cichym, jak i głośnym. Jest to etap, który także u osób słyszących nigdy nie jest zakończony ze względu na przykład na stałą możliwość poznawania nowych słów i zwrotów.

Biologiczne procesy związane z rozwojem mowy są u dzieci nieukończone do około 12. roku życia, jeśli jednak nie zostały podjęte działania terapeutyczne, każdy kolejny etap reorganizacji słyszenia ogranicza szansę na rozwój mowy (Nicolay-Pirmolin 2003). Optymalne efekty terapii po wszczepie implantu ślimakowego są możliwe do osiągnięcia u małych dzieci.

#### Rehabilitacja osób dorosłych

Kryteria kwalifikacyjne obejmujące swym zakresem postlingwalne osoby dorosłe powodują, że terapia logopedyczna opiera się głównie na treningu słuchowym, bazującym na istniejących, niekoniecznie pełnych, mózgowych wzorach słuchowych. Rekonstruuje lub częściowo



buduje nowe połączenia neuronalne w polach słuchowych (Spitzer 2007). Rehabilitacja dorosłych, dostosowana do indywidualnych możliwości, obejmuje następujące etapy:

- a) słyszenie dźwięków: instrumentów, mowy, otoczenia,
- b) różnicowanie tych dźwięków,
- c) identyfikację dźwięków pozajęzykowych,
- d) identyfikację mowy na podstawie cech supra- i segmentalnych,
- e) rozumienie mowy w zestawach zamkniętych i otwartych,
- f) słuchanie i rozumienie mowy o zmienionych parametrach akustycznych (z użyciem urządzeń elektronicznych, np. telefonu, CD, radia, komputera itp.),
- g) rozumienie w hałasie, w rozmowie z jedną i wieloma osobami.

### **Powikłania związane z implantacją ślimakową**

Powikłania związane z implantami ślimakowymi dotyczą 0–26,7% chorych leczonych tą metodą. Powikłania są związane najczęściej z awarią części wewnętrznej implantu, infekcją, ekstruzją urządzenia spod skóry, przemieszczeniem się elektrody lub odbiornika/stymulatora. Przypadki te wymagają zazwyczaj kolejnej interwencji chirurgicznej (Battmer i in. 2009, Brown i in. 2009). Wraz z rozpowszechnianiem się metody leczenia obustronnej głuchoty za pomocą implantacji ślimakowej ryzyko powikłań w wyspecjalizowanych ośrodkach implantologicznych w trakcie zabiegu, m.in. podrażnienia lub przecięcia nerwu twarzowego, zostało zminimalizowane.

### **Wyniki implantacji ślimakowej**

Korzyści słuchowo-językowe płynące z implantacji ślimakowej u osób z obustronnym znacznym lub głębokim niedosłuchem odbiorczym zostały potwierdzone w wielu publikacjach

zarówno na świecie, jak i w Polsce. W przypadku dzieci korzystających z implantów ślimakowych, u których prowadzona jest prawidłowa i intensywna rehabilitacja słuchowo-językowa, percepcja słuchowa znacznie i szybko się poprawia u większości z nich w ciągu pierwszych 2–3 lat po implantacji, a następnie osiąga plateau (O'Donoghue i in. 1998). Wyniki u poszczególnych chorych mogą się bardzo różnić między sobą, niemniej udowodniono, że czas trwania niedosłuchu ma istotne znaczenie w przypadku dzieci. Wiadomo, że implantacja w młodszym wieku pozwala osiągnąć lepsze wyniki (Kirk i in. 2002, Osberger i in. 2002, Nicholas i Geers 2007). Szczególnie u małych dzieci, które otrzymają implant ślimakowy poniżej 2. roku życia, można oczekiwać, że w wyniku prawidłowo prowadzonej rehabilitacji słuchowo-językowej będą się rozwijały podobnie do słyszących rówieśników (Osberger i in. 2002, Nicholas i Geers 2007).

### **Podsumowanie**

Intensywny rozwój technologii i szybko rosnące doświadczenie ośrodków zajmujących się leczeniem znacznego i głębokiego obustronnego niedosłuchu odbiorczego z zastosowaniem implantów ślimakowych powodują, że kryteria kwalifikacyjne do tej metody leczenia ulegają rozszerzaniu. Z tego względu chorzy będący kandydatami do implantacji ślimakowej powinni być poddani szczegółowym badaniom przeprowadzanym przez wielospecjalistyczny, doświadczony zespół, a każdy chory powinien być traktowany indywidualnie. Tylko takie postępowanie pozwala na prawidłowy wybór chorych, u których ta metoda leczenia pozwoli osiągnąć oczekiwane korzyści słuchowo-językowe. Implantacja ślimakowa to wstęp do następującej po niej intensywnej i długotrwałej rehabilitacji słuchowo-językowej i regularnych wizyt kontrolnych w celu oceny wyników leczenia i kontroli ustawień parametrów procesora dźwięku implantu ślimakowego. ●

### **PIŚMIENICTWO**

- Battmer R.D., Linz B., Lenarz T. (2009) A review of device failure in more than 23 years of clinical experience of a cochlear implant program with more than 3,400 implantees. *Otol. Neurotol.* 30, 4, 455-463.
- Beadle E.A., McKinley D.J., Nikolopoulos T.P., Brough J., O'Donoghue G.M. i in. (2005) Long-term functional outcomes and academic-occupational status in implanted children after 10-14 years of cochlear implant use. *Otol. Neurotol.* 26, 6, 1152-1160.
- Bieńkowska K. (2007) Słucham, mówię, jestem. Materiały dla rodziców i terapeutów dzieci z wadą słuchu. Program terapii. SRIPDzWS.
- Brown K.D., Connel S.S., Balkany T.J., Eshraghi A.E., Telishi F.F. i in. (2009) Incidence and indications for revision cochlear implant surgery in adults and children. *Laryngoscope* 119, 152-157.
- Casselman J.W. (1996) Temporal bone imaging. *Neuroimaging Clin. N. Am.* 6, 265-289.

- Casselman J.W., Offeciers F.E., Govaerts P.J., Kuhweide R., Geldof H. i in. (1997) Aplasia and hypoplasia of the vestibulocochlear nerve: diagnosis with MR imaging. *Radiology* 202, 773-781.
- Dowell R.C., Hollow R., Winton E. (2004) Outcomes for cochlear implant users with significant residual hearing: implications for selection criteria in children. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 130, 575-581.
- Dunn C.C., Noble W., Tyler R.S., Kordus M., Gantz B.J. i in. (2010) Bilateral and unilateral cochlear implant users compared on speech perception in noise. *Ear Hear.* 31, 296-298.
- Eiseman D.J., Ashbaugh C., Zwolan T.A., Arts H.A., Teilan S.A. (2001) Implantation of the malformed cochlea. *Otol. Neurotol.* 22, 834-841.
- Fitzpatrick E., Olds J., Durieux-Smith A., McCrae R., Schramm D. i in. (2009) Pediatric cochlear implantation: how much hearing is too much? *Int. J. Audiol.* 48, 91-97.
- Flis R., Bieńkowska K. (2010) Wczesna rehabilitacja dziecka z wadą słuchu i tracheotomią – analiza przypadku. W: *Materiały z konferencji „Dźwięki Marzeń”*, Warszawa.
- Gstoettner W.K., Helbig S., Maier N., Kiefer J., Radeloff A. i in. (2006) Ipsilateral electric acoustic stimulation of the auditory system: results of long-term hearing preservation. *Audiol. Neurootol.* 11, Suppl. 1, 49-56.
- Kiefer J., Pok M., Adunka O., Stürzebecher E., Baumgartner W. i in. (2005) Combined electric and acoustic stimulation of the auditory system: results of a clinical study. *Audiol. Neurootol.* 10, 134-144.
- Kim A.H., Kileny P.R., Arts H.A., El-Kashlan H.K., Telian S.A. i in. (2008) Role of electrically evoked auditory brainstem response in cochlear implantation of children with inner ear malformations. *Otol. Neurotol.* 29, 626-634.
- Kim L.S., Jeong S.W., Huh M.J., Park Y.D. (2006) Cochlear implantation in children with inner ear malformations. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 115, 205-214.
- Kirk K.L., Miyamoto R.T., Lento C.L., Ying E., O'Neill T. i in. (2002) Effects of age at implantation in young children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. Suppl.* 189, 69-73.
- Lachowska M., Różycka J., Łukaszewicz Z., Konecka A., Niemczyk K. (2010) Auditory skills in multi-handicapped children with cochlear implants. *Otol. Pol.* 64, 7, 22-26.
- Lee D.J., Lustig L., Sampson M., Chinnici J., Niparko J.K. (2005) Effects of Cytomegalovirus (CMV) related deafness on pediatric cochlear implant outcomes. *Otolaryngol. Head Neck Sur.* 133, 900-905.
- Lee D.S., Lee J.S., Oh S.H., Kim S.K., Kim J.W. i in. (2001) Cross-modal plasticity and cochlear implants. *Nature* 409, 149-150.
- Litovsky R.Y., Johnstone P.M., Godar S.P. (2006) Bilateral cochlear implants in children: localization acuity measured with minimum audible angle. *Ear Hear.* 27, 43-59.
- Marsot-Dupuch K., Meyer B. (2001) Cochlear implant assessment: imaging issues. *Eur. J. Radiol.* 40, 119-132.
- Mason S.M., O'Donoghue G.M., Gibbin K.P., Garnham C.W., Jowett C.A. (1997) Perioperative electrical auditory brainstem response in candidates for pediatric cochlear implantation. *Am. J. Otol.* 18, 466-471.
- Mikołajewska L., Niemczyk K., Pierchała K., Woźniak A., Kochanek K. (2005) Results of hearing perception after cochlear implantation in patients with auditory neuropathy. *Otolaryngol. Pol.* 59, 4, 597-601.
- Mondain M., Sillon M., Vieu A., Levi A., Reuillard-Artiere F. i in. (2002) Cochlear implantation in prelingually deafened children with residual hearing. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 63, 91-97.
- Nicholas J.G., Geers A.E. (2007) Will they catch up? The role of age at cochlear implantation in the spoken language development of children with severe to profound hearing loss. *J. Speech Lang Hear Res.* 50, 1048-1062.
- Nicolay-Pirmolin M. (2003) Auditory perception in the child. *Acta Oto-Rhino-Laryngol. Belg.* 57, 237-241.
- Niemczyk K., Bruzgielewicz A., Maniecka-Aleksandrowicz B., Mikołajewska L., Piotrowski J. i in. (2003) Cochlear implantation by lateral petrosectomy. *Otolaryngol. Pol.* 57, 6, 871-875.
- Nikolopoulos T.P., Archbold S.M., Wever C.C., Lloyd H. (2008) Speech production in deaf implanted children with additional disabilities and comparison with age-equivalent implanted children without such disorders. *Int. J. Ped. Otorhinolaryngol.* 72, 1823-1828.
- Nikolopoulos T.P., Mason S.M., Gibbin K.P., O'Donoghue G.M. (2000) The prognostic value of promontory electric auditory brainstem response in pediatric cochlear implantation. *Ear Hear.* 21, 236-241.
- O'Donoghue G.M., Nikolopoulos T.P., Archbold S.M., Tait M. (1998) Speech perception in children after cochlear implantation. *Am. J. Otol.* 19, 762-767.
- Osberger M.J., Zimmerman-Philips S., Koch D.B. (2002) Cochlear implant candidacy and performance trends in children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. Suppl.* 189, 62-65.
- Pyman B., Blamey P., Lacy P., Clark G., Dowell R. (2000) The development of speech perception in children using cochlear implants: effects of etiologic factors and delayed milestones. *Am. J. Otol.* 21, 57-61.
- Saeed S.R., Ramsen R.T., Axon P.R. (1998) Cochlear implantation in the deaf-blind. *Am. J. Otol.* 19, 774-777.
- Scherf F., van Deun L., van Wieringen A., Wouters J., Desloovere C. i in. (2007) Hearing benefits of second-side cochlear implantation in two groups of children. *Int. J. Ped. Otorhinolaryngol.* 71, 1855-1863.
- Scherf F., van Deun L., van Wieringen A., Wouters J., Desloovere C. i in. (2009) Functional outcome of sequential bilateral cochlear implantation in young children: 36 months postoperative results. *Int. J. Ped. Otorhinolaryngol.* 73, 723-730.
- Sisinger Y.S., Doyle K.J., Moore J.K. (1999) The case for early identification of hearing loss in children. Auditory system development, experimental auditory deprivation, and development of speech perception and hearing. *Pediatr. Clin. North Am.* 46, 1-14.
- Skarżyński H., Janczewski G., Niemczyk K., Geremek A. (1993a) Cochlear implants: state of knowledge, prospects, indications for implantation. *Otolaryngol. Pol.* 47, 5, 444-451.
- Skarżyński H., Janczewski G., Niemczyk K., Kochanek K., Geremek A. i in. (1993b) First cochlear implant in Poland. *Otolaryngol. Pol.* 47, 5, 427-434.
- Skarżyński H., Lorens A., Piotroska A. (2003) A new method of partial deafness treatment. *Medical Science Monitor* 9, 4, CS 20-24.
- Spitzer M. (2007) *Jak uczy się mózg*. PWN, Warszawa.
- von Ilberg C., Kiefer J., Tillein J., Pfenningdorff T., Hartmann R. i in. (1999) Electric-acoustic stimulation of the auditory system. New technology for severe hearing loss. *ORL J. Otorhinolaryngol. Relat. Spec.* 61, 334-340.
- Waltzman S.B. (2006) Cochlear implants: current status. *Expert Rev. Med. Devices* 3, 647-655.
- Waltzman S.B., Scalchunes V., Cohen N.L. (2000) Performance of multihandicapped children using cochlear implants. *Am. J. Otol.* 21, 329-335.
- Wiley S., Jahnke M., Meinzen-Derr J., Choo D. (2005) Perceive qualitative benefits of cochlear implants in children with multi-handicaps. *Int. J. Ped. Otorhinolaryngol.* 69, 791-798.
- Wiley S., Meinzen-Derr J., Choo D. (2004) Additional disabilities and communication mode in a pediatric cochlear implant population. *Int. Congress Series* 1273, 273-276.

# OSTRE ZAPALENIE JAM NOSA I ZATOK PRZYNOSOWYCH

## REKOMENDACJE POSTĘPOWANIA W POZASZPITALNYCH ZAKAŻENIACH UKŁADU ODDECHOWEGO 2010

### Autorzy:

**prof. dr hab. n. med. WALERIA HRYNIEWICZ**  
Narodowy Instytut Leków, Warszawa

**dr n. med. Tomasz Ozorowski**  
Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego, Poznań

**prof. dr hab. n. med. Andrzej Radzikowski**  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**dr n. med. Tadeusz M. Zielonka**  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**dr n. med. Piotr Albrecht**  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**dr hab. n. med. Witold Lukas**  
Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

**prof. dr hab. n. med. Ewa Niżankowska-Mogilnicka**  
Uniwersytet Jagielloński CM, Kraków

**prof. dr hab. n. med. Jerzy Kozielski**  
Śląski Uniwersytet Medyczny, Zabrze

**dr n. med. Paweł Grzesiowski**  
Narodowy Instytut Leków, Warszawa

**dr n. med. Józef Meszaros**  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**prof. dr hab. n. med. Elżbieta Hassmann-Poznańska**  
Uniwersytet Medyczny, Białystok

**prof. dr hab. n. med. Antoni Krzeski**  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**prof. dr hab. n. med. Jan Kuś**  
Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa

**prof. dr hab. n. med. Michał Pirożyński**  
CMKP, Warszawa

**prof. dr hab. n. med. Tadeusz Piłusa**  
Wojskowy Instytut Medyczny, Warszawa

### DEFINICJA

Ostre zapalenie jam nosa i zatok przynosowych (dawniej ostre zapalenie zatok przynosowych – OZZP) to stan zapalny obejmujący jamy nosa oraz zatoki przynosowe, o nagłym początku i trwający nie dłużej niż 12 tygodni. Nazwa *rhinosinusitis* precyzyjniej określa lokalizację zmian niż dawny termin *sinusitis*, ponieważ zmieniona zapalnie śluzówka jam nosa i zatok obocznych stanowi morfologiczną oraz czynnościową całość. Określenie to rozważano od początku lat 90. jako zwięzłe i bardziej odpowiadające rzeczywistemu rozprzestrzenieniu zmian, ale wprowadzone zostało dopiero w 1999 roku w USA przez Agencję Opieki Zdrowotnej i Polityki Badań Naukowych w czasie opracowywania dokumentu dotyczącego Diagnostyki i Leczenia Ostrego Bakteryjnego Zapalenia Jam Nosa i Zatok Przynosowych (*rhinosinusitis*) [1, 2, 3]. W Polsce jednak powszechnie używany jest termin zapalenie zatok przynosowych, który należy uważać za równoważny z amerykańskim *rhinosinusitis* [4, 5]. Zgodnie z najnowszymi ustaleniami europejskimi (*European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps group – EPOS*), objawy wskazujące na *rhinosinusitis*, a trwające nie dłużej niż 10 dni, określa się jako przeziębienie lub ostre wirusowe zapalenie jam nosa i zatok przynosowych [6]. Natomiast trwające dłużej niż 10 dni, ale krócej niż 12 tygodni, lub przebiegające z nasileniem objawów po 5 dniach nazywamy ostrym niewirusowym zapaleniem jam nosa i zatok przynosowych, co sugeruje nadkażenia bakteryjne [6].

### PATOFIZJOLOGIA

Ostre zapalenie jam nosa i zatok przynosowych jest chorobą o złożonej patofizjologii, w której głównymi zaburzeniami są obrzęk zapalny błony śluzowej zatok, zwężenie ujść zatok

(Mag. ORL, 2011, 39, X, 81–88)

oraz zmniejszenie aktywności układu śluzowo-rzęskowego [7]. Do czynników ryzyka upośledzających drenaż, a przez to sprzyjających OZZP, zalicza się alergiczny nieżyt nosa, wady anatomiczne przegrody i bocznej ściany jamy nosa, ekspozycję na dym tytoniowy itp. [8]. Pierwotną przyczyną choroby jest zakażenie wirusowe nosogardła. Natomiast alergii i zanieczyszczenie środowiska uznane są za czynniki sprzyjające rozwojowi OZZP. Wirusy grypy i adenowirusy uszkodzają nabłonek błony śluzowej, podczas gdy rinowirusy i koronawirusy nie powodują zniszczenia nabłonka. Interleukina 1, IL-6 i TNF alfa, jako cytokiny ostrej fazy zapoczątkowują produkcję czynników chemotaktycznych dla neutrofilów (IL-3 oraz IL-8) i poprzedzają wyrzut bradykininy, ale także histaminy i leukotrienów. W przypadku alergicznego podłoża zmian IL-3, IL-4 i IL-5 przyciągają eozynofile do błony śluzowej jamy nosa [9].

### ETIOLOGIA

OZZP zapoczątkowane jest przez zakażenie wirusowe nosogardła, w szczególności przez: rino- i orbiwirusy, wirusy RS, grypy i paragrypy oraz adenowirusy. Zakażenie bakteryjne jest następstwem wirusowego OZZP jedynie w 0,5-2% przypadków [10]. Bakteryjne OZZP jest powodowane w większości przypadków przez *S. pneumoniae* i *H. influenzae* [11, 12]. Pozostałe drobnoustroje są odpowiedzialne za mniej niż 20% zakażeń bakteryjnych i należą do nich beztlenowce, *M. catarrhalis*, *S. aureus* oraz paciorkowce inne niż pneumokoki [12]. Etiologia zakażenia może być bardziej zróżnicowana, gdy proces chorobowy przechodzi w przewlekły lub u osób z przewlekłymi schorzeniami układu oddechowego [13]. Charakterystyka głównych drobnoustrojów bakteryjnych powodujących OZZP oraz mechanizmy oporności na antybiotyki zostały omówione w części „Zasady ogólne” (Nr 36 Magazyn Otorynolaryngologiczny 2010 r.).

### DIAGNOSTYKA KLINICZNA

Celem diagnostyki klinicznej jest potwierdzenie lub wykluczenie rozpoznania OZZP i różnicowanie między zakażeniem wirusowym a bakteryjnym. Do najbardziej czułych i równocześnie najmniej swoistych objawów OZZP należą: wydzielina w jamach nosa i kaszel, a najbardziej swoistym i najmniej czułym objawem OZZP u pacjentów z objawami kataralnymi jest ból zębów szczękowych (**tab. I**) [14].

**Tabela I. Czułość i swoistość objawów w rozpoznawaniu ostrego zapalenia jamy nosa i zatok przynosowych u pacjentów z wydzieliną w nosie [14]**

Objaw	Czułość	Swoistość
Ból zębów szczękowych	18%	93%
Bolesne żucie	13%	84%
Tkliwość zatok	48%	65%
Ośłabienie węchu	56%	64%
Ból twarzy	52%	48%
Kaszel	70%	44%
Kichanie	70%	34%

Na podstawie badań porównujących obraz kliniczny z wynikami badań pomocniczych, takich jak tomografia komputerowa i aspiracja materiału z zatok, oszacowano, że objawy najsilniej wskazujące na OZZP to: jednostronny ból twarzy, ból zębów szczęki, jednostronna tkliwość zatoki szczękowej oraz śluzoworopny wyciek z jamy nosa [15]. Żaden z wymienionych objawów nie jest wystarczająco czuły, aby stanowić podstawę rozpoznania OZZP [15]. Rozpoznanie opiera się raczej na stwierdzeniu zespołu objawów, z których najważniejszy jest ropny wyciek z jamy nosa (przez nozdrza przednie lub po tylnej ścianie gardła), któremu towarzyszy niedrożność nosa i ból lub uczucie rozpierania w obrębie twarzy [14, 15, 16]. Inny sposób diagnozowania OZZP opiera się na określeniu występowania tzw. dużych i małych objawów [2, 5]. Według EPOS [6] lekarz rodzinny rozpoznaje OZZP na podstawie niedrożności nosa i wydzieliny w jamach nosa (także spływającej na tylną ścianę gardła), któremu może towarzyszyć ból twarzy lub upośledzenie węchu nie trwające dłużej niż 12 tygodni. OZZP może występować raz lub jako kilka epizodów oddzielonych okresami bezobjawowymi, co stanowi kryterium rozpoznania nawrotowego OZZP. Przeziębienie/wirusowe OZZP rozpoznaje się, jeśli objawy nie trwają dłużej niż 10 dni. „Niewirusowe” OZZP rozpoznaje się, jeśli objawy nasilają się po 5 dniach lub trwają dłużej niż 10 dni.

Różnicowanie między wirusowym a bakteryjnym OZZP jest utrudnione ze względu na brak objawów swoistych dla poszczególnych etiologii. Rodzaj wydzieliny z nosa, w szczególności jej ropny charakter, nie stanowi kryterium różnicującego między zakażeniem wirusowym a bakteryjnym [17, 18]. Podobnie mało różnicującym objawem jest gorączka [14]. Ponieważ zakażenie bakteryjne prawie zawsze poprzedza infekcja wirusowa, to większe znaczenie różnicujące ma ocena ewolucji zmian. U ok. 3/4 chorych objawy infekcji wirusowej ustępują w ciągu 7-10 dni

[19]. U dzieci występowanie objawów zakażenia górnych dróg oddechowych dłużej niż 10 dni wskazuje na zakażenie bakteryjne [20, 21]. Różnicowanie między zakażeniem wirusowym i bakteryjnym w okresie krótszym niż 10 dni może odbywać się na podstawie pogorszenia stanu chorego lub nasilenia objawów klinicznych obserwowanych po okresie klinicznej poprawy [22]. OZZP u dzieci, przebiegające jako ciężkie zakażenie mogące sugerować etiologię bakteryjną, jest definiowane jako zły stan kliniczny dziecka, gorączka  $>39^{\circ}\text{C}$  i wycieki z nosa trwające dłużej niż 3-4 dni [17, 23]. Jednakże uznanie przez niektóre towarzystwa naukowe takiego obrazu klinicznego za sugerujące zakażenie bakteryjne nie zostało wystarczająco udowodnione w badaniach klinicznych [24].

#### **Rekomendacja 1**

**Rozpoznanie ostrego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych stawia się na podstawie wywiadu i badania przedmiotowego [AII].**

**Czas trwania objawów ostrego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych powyżej 10 dni oraz pogorszenie stanu klinicznego po 5 dniach są najważniejszymi kryteriami różnicującymi zakażenie wirusowe od bakteryjnego [BII].**

### **BADANIAN DODATKOWE**

#### **Badania mikrobiologiczne**

Punkcja zatoki szczękowej, z pobraniem materiału do badania mikrobiologicznego, pozwala na identyfikację etiologii zakażenia w 34-65% przypadków bakteryjnego OZZP [25]. Ze względu na inwazyjny charakter, punkcja zatok wykonywana jest głównie dla celów naukowych lub w skomplikowanych przypadkach. Obserwuje się znaczną rozbieżność pomiędzy wynikami mikrobiologicznymi uzyskiwanymi z płukania nosogardła w porównaniu z wynikami punkcji zatok [26]. Umieszczenie cewnika w zatokach szczękowych i seryjne pobieranie próbek do badania mikrobiologicznego umożliwia ocenę eradykacji drobnoustroju patogenego po antybiotykoterapii, ale metoda ta jest wykorzystywana jedynie w badaniach naukowych [27]. Podobne wyniki uzyskuje się z posiewu wydzieliny pobieranej spod małżowiny środkowej po endoskopowym uwidocznieniu ujścia zatoki szczękowej. Zgodność wyniku bakteriologicznego tak pobranego materiału z wynikiem posiewu materiału z punkcji zatok oceniono w zakresie 65-85% [28, 29]. Mimo stosowania różnorodnych

metod, nie wykazano wpływu wykonywania badań mikrobiologicznych na skuteczność leczenia OZZP [7, 30]. Identyfikacja mikrobiologiczna z wykorzystaniem punkcji zatoki może być rozważana w przypadku braku odpowiedzi na leczenie, przy wystąpieniu powikłań śródczaszkowych lub w obrębie oczodołu oraz u chorych z niedoborami odporności [7, 26].

#### **Badania obrazowe**

Czułość oceny radiologicznej zatok w rozpoznawaniu OZZP wynosi 76% [29]. Jednakże głównym problemem jest niewielka swoistość w różnicowaniu zmian infekcyjnych z innymi zaburzeniami, takimi jak niespecyficzne zgrubienie błony śluzowej czy polip [31]. Uwidocznione w badaniu radiologicznym zgrubienie błony śluzowej może występować również w przeziębieniu [32]. Wykazano, że u dzieci chorych na OZZP z objawami trwającymi powyżej 10 dni badanie radiologiczne zatok przynosowych niewiele wnosi do weryfikacji rozpoznania stawianego na podstawie objawów klinicznych [33].

Tomografia komputerowa wykrywa zmiany w zatokach przynosowych z większą czułością niż klasyczne zdjęcie radiologiczne, ale badanie wykonane w czasie zwykłego kataru uwidacznia podobne zmiany jak w OZZP, co ogranicza jej zastosowanie do identyfikacji zakażeń bakteryjnych [34]. Nieprawidłowy obraz tomografii komputerowej zatok przynosowych stwierdza się także u 18-67% dzieci bez objawów zakażenia układu oddechowego [35, 31].

Tomografia komputerowa jest przydatna w diagnostyce przewlekłych stanów zapalnych zatok przynosowych [36, 37]. Badanie to, podobnie jak i rezonans magnetyczny, umożliwia identyfikację powikłań wewnątrzczaszkowych oraz w obrębie oczodołu [38].

#### **Rekomendacja 2**

**W diagnostyce ostrego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych nie zaleca się rutynowego wykonywania badań mikrobiologicznych [EII].**

**Do rozpoznania ostrego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych nie jest wymagane rutynowe wykonywanie badań obrazowych [EII].**

**W przypadku podejrzenia wystąpienia powikłań w przebiegu ostrego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych zaleca się wykonanie tomografii komputerowej [BII] oraz pilną konsultację specjalistyczną.**

## LECZENIE

Leczenie wirusowego OZZP polega na zastosowaniu starannej pielęgnacji, w tym odpowiedniego nawadniania oraz leczenia objawowego, tj. przeciwzapalnego, przeciwbólowego i przeciwgorączkowego (ibuprofen lub paracetamol) oraz miejscowej sterydoterapii. Szczególne znaczenie ma miejscowa krótkotrwała sterydoterapia.

### Antybiotykoterapia

Celem antybiotykoterapii jest eradykacja bakterii z jam nosa i zatok, przyspieszenie ustępowania objawów oraz zapobieganie powikłaniom, takim jak przejście procesu w stan przewlekły lub zajęcie sąsiednich struktur. Skuteczność antybiotyków w porównaniu z placebo w OZZP oceniły 3 metaanalizy:

- metaanaliza 27 badań u dorosłych, dotycząca porównania amoksycyliny z placebo i z antybiotykami o szerszym spektrum działania, wykazała samoistne wyleczenia u 69% chorych; antybiotyk zmniejszył o ok. 50% ryzyko niewyleczenia; nie wykazano przewagi antybiotyków o szerszym spektrum działania nad amoksycyliną [39];
- metaanaliza Cochrane (49 badań) dotyczyła osób powyżej 12. roku życia i wykazała umiarkowaną przewagę antybiotykoterapii nad placebo, która była równoważona działaniami niepożądanymi związanymi ze stosowaniem antybiotyku; nie wykazano przewagi innych antybiotyków nad amoksycyliną [40];
- metaanaliza 13. badań u dorosłych wykazała poprawę u 70% nieleczonych antybiotykami; antybiotyk zwiększał szansę na wyleczenie lub poprawę o ok. 14%, a różnica w stosunku do placebo zauważalna była jedynie między 7. a 12. dniem choroby, pozostając bez wpływu na pełne wyleczenie w 14-15. dniu choroby [41].

Badania nad skutecznością antybiotyków w OZZP u dzieci nie były osobno wyszczególniane w wymienionych metaanalizach.

Badanie z randomizacją Garbutta i in., porównujące antybiotyk z placebo u dzieci, jest o tyle przydatne, że prowadzone było tylko u chorych, u których czas objawów przekraczał 10 dni i spełniał kryteria bakteryjnego OZZP [42]. W badaniu nie wykazano przewagi antybiotyku (amoksycylina lub amoksycylina z klawulanianem) nad placebo. Jednakże z badania wyłączone dzieci z objawami cięższego zakażenia.

Metaanaliza oceniająca skuteczność antybiotyków vs placebo w leczeniu dzieci chorych na OZZP trwające dłużej niż 10 dni wykazała umiarkowaną przewagę antybiotyków stosowanych przez 10 dni [43].

Porównanie przewagi antybiotyku nad placebo, określane jako wzrost częstości wyleczeń vs ryzyko działań niepożądanych, wykazuje ich zrównoważenie w bakteryjnym OZZP o przebiegu innym niż ciężkie [43].

### Rekomendacja 3

**U chorych z łagodnym lub umiarkowanym przebiegiem ostrego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych, trwającym krócej niż 7–10 dni, można zastosować strategię czujnej obserwacji i wyczekiwania bez stosowania antybiotyku [BII]. Stosowanie antybiotyku w ostrym zapaleniu jam nosowych i zatok przynosowych jest zalecane w następujących sytuacjach:**

- ciężki przebieg zakażenia określony intensywnością bólu twarzoczaszki oraz gorączką powyżej 39° C [AII];
- brak poprawy po 7–10 dniach [BII];
- objawy pogorszenia po wstępnej poprawie klinicznej [BIII];
- wystąpienie powikłań [AII].

Antybiotyk stosowany w OZZP powinien być skuteczny wobec *S. pneumoniae* i *H. influenzae*. Uwzględniając profil lekooporności tych drobnoustrojów w Polsce (patrz: „Zasady ogólne”) lekiem z wyboru powinna być amoksycylina. Za jej skutecznością przemawia wysoka aktywność wobec pneumokoków, w tym również szczepów o zmniejszonej wrażliwości na penicylinę, stosunkowo rzadkie występowanie w Polsce szczepów *H. influenzae* produkujących beta-laktamazy oraz wykazana skuteczność porównywalna z antybiotykami o szerszym spektrum działania [39, 40, 44, 45].

Wątpliwości budzi kwestia dawkowania amoksycyliny przy zależnej od dawki skuteczności wobec pneumokoków o zmniejszonej wrażliwości na penicylinę. Brak jest aktualnie badań porównujących skuteczność leczenia OZZP w zależności od wielkości dawki amoksycyliny, jak również nierozstrzygnięty pozostaje problem, czy zalecenia dotyczące dawkowania można przenosić z wyników badań nad innymi zakażeniami układu oddechowego. W leczeniu ostrego zapalenia ucha środkowego, aby przełamać zmniejszoną wrażliwość pneumokoków na peni-

cylinę, konieczne jest stosowanie wyższej dawki amoksycyliny, tj. 75–90 mg/kg/dobę w 2 dawkach podzielonych [46, 47]. Natomiast w grupie dzieci w wieku między 2. m.ż. a 5. r.ż. chorych na zapalenie płuc inne niż ciężkie, nie stwierdzono różnic w skuteczności amoksycyliny w dawce 45 mg/kg/dobę w porównaniu z 90 mg/kg/dobę [48]. Wykazano również istotny statystycznie wzrost ryzyka nosicielstwa pneumokoków opornych na penicylinę, jeśli dawka amoksycyliny była mniejsza [49].

Przy wyborze dawkowania leku należy uwzględnić czynniki ryzyka zakażenia pneumokokami o zmniejszonej wrażliwości na penicylinę, do których zaliczane są wcześniejsza antybiotykoterapia (w ciągu ostatnich kilku miesięcy), uczęszczanie do żłobka lub przedszkola i przewlekłe schorzenia układu oddechowego [50, 51].

Czas stosowania antybiotyków w OZZP nie został poddany badaniom porównawczym, ale w większości badań wynosił 10 dni [39, 40, 41].

#### **Rekomendacja 4**

**Antybiotykiem z wyboru w leczeniu bakteryjnego ostrego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych jest amoksycylina [AII].**

**Zaleca się stosownie amoksycyliny przez 10 dni w wysokich dawkach:**

- u dorosłych i dzieci o masie ciała powyżej 40 kg 1500–2000 mg co 12 godz.;
- u dzieci o masie ciała poniżej 40 kg 75–90 mg/kg/dobę w 2 dawkach podzielonych co 12 godz. [BIII].

#### **Antybiotykoterapia skorygowana**

Konieczność korekty leczenia podstawowego dotyczy następujących sytuacji:

- niepowodzenie leczenia I rzutu,
- nawrót ostrego zapalenia jam nosa i zatok,
- nawrotowe ostre zapalenie jam nosa i zatok,
- zaostrzenie przewlekłego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych,
- alergia na beta-laktamy i inne formy nietolerancji.

Niepowodzenie leczenia pierwszego rzutu w OZZP rozpoznaje się, gdy w ciągu 7 dni od wystąpienia zakażenia bakteryjnego i zastosowania antybiotyku nie stwierdza się ustępowania objawów. Kryterium 7 dni wynika z umiarkowanego wpływu antybiotykoterapii na przebieg zakażenia między 3. i 5. dniem, który staje się wyraźny dopiero między 7. a 10. dniem leczenia [41].

Skrócenie czasu potrzebnego do oceny skuteczności antybiotyku poniżej 7 dni prowadzi do przedwczesnej identyfikacji nieskuteczności antybiotyku I rzutu. Należy również zwrócić uwagę, że okres 7 dni to czas, w którym objawy powinny zacząć ustępować, a nie okres potrzebny na pełne wyleczenie.

Przyczyną braku reakcji na antybiotyk I rzutu może być zakażenie szczepem opornym, wystąpienie powikłań zakażenia lub niebakteryjna przyczyna dolegliwości. Postępowanie przy niepowodzeniu leczenia pierwszego rzutu w OZZP nie było przedmiotem badań klinicznych umożliwiających wybór właściwego sposobu działania, któremu można przyporządkować kategorię zaleceń. Drobnoustroje oporne na amoksycylinę, które mogą powodować OZZP, to pneumokoki wysoce oporne na penicylinę, *H. influenzae* produkujący beta-laktamazy, *S. aureus* oraz bakterie beztlenowe. Należy wówczas rozważyć podanie amoksycyliny z klawulanianem, cefuroksymu lub fluorochinolonów przeciw pneumokokowych (moksyflokscyna i lewoflokscyna). Zaletą amoksycyliny z klawulanianem jest działanie wobec pneumokoków, beztlenowców i gronkowca złocistego metacyklinowrażliwego. Lek ten może być zastosowany u osób leczonych antybiotykiem, a w szczególności amoksycyliną w ciągu ostatnich 4 tygodni oraz w przypadku niepowodzenia leczenia amoksycyliną lub wczesnego nawrotu OZZP. Amoksycylinę z kwasem klawulanowym u dzieci o masie ciała poniżej 40 kg należy stosować w dawce 90 mg/6,4 mg/kg/dobę, a u dzieci starszych i dorosłych w dużej dawce 1600–2000 mg/100–125 mg co 12 godz. przez 10 dni [52, 53, 54].

Nawrót OZZP jest definiowany, jako wystąpienie kolejnego epizodu zakażenia po okresie co najmniej 10 dni bez objawów. Nawrotowe OZZP jest określane jako co najmniej trzy epizody ostrego zakażenia w ciągu roku występujące po okresach wolnych od objawów [1, 2, 55]. Przyczyn nawracającego OZZP należy upatrywać w:

- zaburzeniach miejscowych: mechaniczne zwężenie ujść zatok, upośledzenie sprawności układu śluzowo-rzęskowego;
- zakażeniu drobnoustrojem opornym na antybiotyki, w tym w zakażeniu grzybiczym;
- chorobach układowych, takich jak niedobory odporności, ziarniniakowatość Wegenera, niedoczynność tarczycy, mukowiscydoza itp.

Postępowanie w nawracającej postaci OZZP obejmuje wykonanie badań obrazowych, inwa-

zyjne pobranie materiału do badań mikrobiologicznych, ocenę alergologiczną, identyfikację niedoborów odporności i schorzeń układowych. Wystąpienie reakcji uczuleniowej na amoksycylinę, innej niż typu I, jest wskazaniem do zastosowania cefalosporyn, głównie cefuroksymu u dzieci w dawce 30 mg/kg/dobę w 2 dawkach podzielonych przez 10 dni, a u dzieci o masie powyżej 40 kg i u dorosłych 2 x 250-500 mg/dobę. U dorosłych z alergią natychmiastową na antybiotyki beta-laktamowe mogą być stosowane fluorochinolony przeciwpneumokokowe. Moksyflokscyna stosowana jest w dawkach jednorazowych 400 mg/dobę, a lewofloksacyna 500 mg/dobę przez 5-10 dni. Skuteczność stosowania lewofloksacyny przez 5 dni udowodniono w badaniach, w których wykorzystano technikę seryjnych aspiracji materiału z wnętrza zatoki szczękowej [56, 57]. U chorych z natychmiastową reakcją uczuleniową na jakikolwiek antybiotyk beta-laktamowy zaleca się stosowanie makrolidu działającego na *H. influenzae*, np. klarytromycyny w dawce u dzieci 15 mg/kg/dobę w 2 dawkach podzielonych, a u dorosłych 2 x 500 mg na dobę przez 10 dni. Nie wykazano w bezpośrednich badaniach skuteczności klarytromycyny i azytromycyny w leczeniu OZZP, natomiast kierując się wynikami uzyskanymi w ostrym zapaleniu ucha środkowego u dzieci można te antybiotyki zastosować [58, 59]. Natomiast wykazano skuteczność azytromycyny w jednej dużej dawce (2 g) w leczeniu OZZP u dorosłych [60].

#### Rekomendacja 5

W leczeniu skorygowanym ostrego zapalenia jam nosa i zatok przynosowych należy stosować:

- amoksycylinę z klawulanianem, w szczególności gdy uprzednie leczenie amoksycyliną było nieskuteczne; tak aby dawka amoksycyliny u dorosłych i dzieci o masie ciała powyżej 40 kg wynosiła 1500-2000 mg co 12 godz. przez 10 dni, a u dzieci o masie ciała poniżej 40 kg wynosiła 75-90 mg/kg/dobę w 2 dawkach podzielonych przez 10 dni [BII];
- w reakcji nadwrażliwości nienatychmiastowej na penicyliny:
  - cefuroksym aksetylu; u dorosłych i dzieci o masie ciała powyżej 40 kg 2 x 500 mg/dobę, a u dzieci o masie ciała poniżej 40 kg 30 mg/kg/dobę w 2 dawkach podzielonych przez 10 dni [BIII].

● w przypadku nadwrażliwości natychmiastowej na antybiotyki beta-laktamowe zalecane jest stosowanie:

- klarytromycyny u dorosłych i dzieci o masie ciała powyżej 40 kg w dawce 250-500 mg co 12 godz., a u dzieci o masie ciała poniżej 40 kg w dawce 15 mg/kg/dobę w dwóch podzielonych dawkach;
  - azytromycyny u dorosłych i dzieci o masie ciała powyżej 40 kg w dawce 250-500 mg/dobę 1 raz na dobę przez 3 dni, a u dzieci o masie ciała poniżej 40 kg w dawce 10 mg/kg/dobę przez 3 dni.
- lub
- azytromycyny u dorosłych w jednej dawce 2 g (w nowej postaci mikrosfer).

#### MIEJSCOWE STOSOWANIE GLIKOKORTYKOSTEROIDÓW

Stosowanie glikokortykosteroidów (GKS) donosowo teoretycznie może wpływać na ograniczenie procesu zapalnego, zmniejszać obrzęk błony śluzowej nosa i ułatwiać drenaż wydzieliny. Skuteczność kliniczna GKS w OZZP była oceniana w następujących badaniach:

- metaanaliza Cochrane, oparta na 4 badaniach kontrolowanych z randomizacją, objęła łącznie 1943 chorych, zarówno dorosłych, jak i dzieci. Leki podawano wziewnie przez 21 dni: flutykazon dwa razy dziennie (łącznie 200 µg/dobę), mometazon dwa razy dziennie (łącznie 400 lub 800 µg/dobę), budesonid dwa razy dziennie w dawce 100 µg. W jednym badaniu porównywano z placebo dwie dawki mometazonu 200 i 400 µg podawanego przez 15 dni. Ustąpienie objawów lub wyraźną poprawę stwierdzono po 15 i 21 dniach leczenia u 66,4% pacjentów w grupie placebo i u 73% pacjentów leczonych GKS. Wykazano istotną statystycznie przewagę mometazonu podawanego w dawce dobowej 400 µg nad dawką 200 µg. Konieczność odstawienia leku ze względu na działania niepożądane stwierdzano u 1-3% pacjentów. Poddane analizie badania różniły się kryteriami rozpoznania OZZP: w dwóch zastosowano wyłącznie kryteria kliniczne, a w dwóch kryteria kliniczno-radiologiczne; jedno badanie dotyczyło chorych z nawrotowym i przewlekłym



*rhinosinusitis*, ale nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w częstości występowania nawrotów w obu grupach. Stwierdzono umiarkowaną poprawę po stosowaniu GKS, jednakże ze względu na małą liczbę badań wyniki wymagają jeszcze potwierdzenia [61];

- badanie z randomizacją i podwójnie ślepą próbą objęło 240 dorosłych z OZZP, którym podawano budezonid w dawce 200  $\mu$ g na dobę do każdego z nozdrzy, z lub bez amoksyliny. Nie wykazano przewagi GKS nad placebo w ustępowaniu objawów zakażenia [62];
- opracowanie o charakterze metaanalizy obejmującej 8 badań z randomizacją i po-

dwójnie ślepą próbą wykazało umiarkowanie korzystny wpływ GKS na objawy *rhinosinusitis* zarówno w monoterapii, jak i w skojarzeniu z antybiotykoterapią [63];

- miejscowa sterydoterapia zajmuje poczesne miejsce w EPOS i uznana została za silne zalecenie o wysokim stopniu wiarygodności. Doczekała się też polskiego opracowania [64]. ●

## Rekomendacja 6

**W początkowej fazie wirusowego ostrego zapalenia zatok przynosowych zaleca się krótkotrwałą miejscową sterydoterapię [BI].**

## PIŚMIENNICTWO

1. Kennedy D.: „Sinusitis” or „Rhinosinusitis”? Say he experts: That is good question. Symposia Monitor Daroien, Conn., Health Communication 1993.
2. Lanza D., Kennedy D.: Adult rhinosinusitis defined. Otolaryngol Head Neck Surg. 1997;117: S.1-7.
3. AHCPR. Diagnosis and treatment of acute bacterial rhinosinusitis. Rockville, MD Agency for Health Care Policy and Research 1999.
4. Krzeski A., Gromek D.: Zapalenie zatok przynosowych. Via - Medica, Gdańsk 2008.
5. Brook J., Gooch III W., Jenkins S., et al.: Recommendations of a clinical advisory committee on pediatric and adult sinusitis. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2000; 109: 2-20.
6. Fokkens W., Lund V., Mullol J.: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps group (EPOS). Rhinol. 2007; 20 (Suppl.): 1-136.
7. Wald E. Sinusitis. In: Principles and practice of pediatric infectious diseases. Long S., Pickering C., Prober G. eds. Churchill Livingstone, New York 2003 pp. 200-5.
8. Kakish K., Mahafza T., Batiha A., et al.: Clinical sinusitis in children attending primary care centers. Pediatr. Infect. Dis. J. 2000; 19: 1071-1074.
9. Rudack C., Hauser U., Wagenmann M., et al.: Cytokine patterns in various form of sinusitis. Laryngorhinootologie. 1998; 77: 34-37.
10. Gwaltney J.: Acute community acquired sinusitis. Clin. Infect. Dis. J. 1996; 23: 1209-1223.
11. Jousimies-Somer H., Savolainen S., Ylikoski J.: Bacteriological findings of acute maxillary sinusitis in young adults. J. Clin. Microbiol. 1988;26:1919-25.
12. Gwaltney J., Scheld W., Sande M., et al.: The microbial etiology and antimicrobial therapy of adults with community acquired sinusitis. J. Allergy Clin. Immunol. 1992; 90: 457-461.
13. Brook I.: Bacteriological features of chronic sinusitis in children. JAMA. 1981; 246: 967-969.
14. Williams J., Simel D., Roberts L., et al.: Clinical evaluation for sinusitis: making the diagnosis by history and physical examination. Ann. Intern. Med. J. 1992; 117: 705-710.
15. Hansen J., Schmidt H., Roseburg J., et al.: Predicting acute maxillary sinusitis in a general practice population. BMJ. 1995; 311: 233-236.
16. Axelsson A., Runze U.: Comparison of subjective and radiological findings during the course of acute maxillary sinusitis. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1983; 92: 75-77.
17. Fireman P.: Diagnosis of sinusitis in children: emphasis on the history and physical examination. J. Allergy. Clin. Immunol. 1992; 90: 433-436.
18. Williams J., Simel D.: Does this patient have sinusitis? Diagnosing acute sinusitis by history and physical examination. JAMA. 1993; 270: 1242-1246.
19. Gwaltney J., Hendley J., Simon G., et al.: Rhinovirus infections in an industrial population. Characteristic of illness and antibody response. JAMA. 1967; 202: 494-500.
20. Wald E., Guerra N., Byers C.: Upper respiratory tract infections in young children: duration of and frequency of complications. Pediatrics. 1991; 87: 129-133.
21. Ueda D., Yoto Y.: The tenday mark as a practical diagnosis approach for acute paranasal sinusitis in children. Pediatr. Infect. Dis. J. 1996; 15: 576-579.
22. Lindbaek M., Hjordhal P., Johnsen U.: Use of symptoms, signs, and blood tests to diagnose acute sinus infections in primary care. Fam. Med. 1996; 28: 183-188.
23. Wald E.: Sinusitis. Pediatr. Ann. 1998; 27: 811-818.
24. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement. Pediatrics. 2001; 108: 798-808.
25. Engels E., Terrin N., Barza M., et al.: Metaanalysis of diagnostic test for acute sinusitis. J. Clin. Epidemiol. 2000; 53: 852-862.
26. Wald E., Milmo G., Bowen A., et al.: Acute maxillary sinusitis in children. N. Engl. J. Med. 1981; 304: 749-754.
27. Jones P., van Wart S., et al.: Serial sinus aspirate sampling (SSAS): a novel technique for evaluating antimicrobial therapy of acute maxillary sinusitis (AMS). Presentation A-34 presented at 43rd ICAAC. September 14-17. 2003. Chicago.
28. Savolainen S., Ylikoski J., Jousimies-Somer H.: Predictive value of nasal bacterial culture for etiological agents in maxillary sinusitis. Rhinology. 1987; 25: 49-55.
29. De Bock G., Houwing-Duistermaat J., Springer M., et al.: Sensitivity and specificity of diagnostic tests in acute maxillary sinusitis determined by maximum likelihood in the absence of an external standard. J. Clin. Epidemiol. 1994; 47: 1343-1352.
30. Benninger M., Appelbaum P., Denneny J., et al.: Maxillary sinus puncture and culture in the diagnosis of acute rhinosinusitis. The case for pursuing alternative culture methods. Otolaryngol Head Neck Surg. 2002; 127: 7-12.
31. Varonen H., Makela M., Savolainen S., et al.: Comparison of ultrasound, radiography and clinical examination in the diagnosis of acute maxillary sinusitis: a systematic review. J. Clin. Epidemiol. 2000; 53: 940-948.
32. Glasier C., Mallory G., Steele R.: Significance of opacification of the maxillary and ethmoid sinuses in infants. J. Pediatr. 1989; 114: 45-50.

33. Wald E., Chiponis D., Ledesma-Medina J.: Comparative effectiveness of amoxicillin and amoxicillin/clavulanate potassium in acute paranasal sinus infections in children: a double blind, placebo controlled trial. *Pediatrics*. 1986; 77: 795-800.
34. Gwaltney J., Philips C., Miller R., et al.: Computed tomography study of the common cold. *N. Engl. J. Med.* 1994; 330: 25-30.
35. Glasier C., Ascher D., Williams K.: Incidental paranasal sinus abnormalities on CT of children: clinical correlation. *Am. J. Neuroradiol.* 1986; 7: 861-864.
36. Vazquez E., Creixell S., Carreno J., et al.: Complicated acute pediatric bacterial sinusitis: imaging updated approach. *Curr. Probl. Diagn. Radiol.* 2004; 33: 127-1245.
37. Oxford L., McClay J.: Complications of acute sinusitis in children. *Otolaryngol. Head. Neck. Surg.* 2005; 133: 32-37.
38. Eustis H., Mafee M., Walton C., et al.: MR imaging and CT of orbital infections and complications in acute rhinosinusitis. *Radiol. Clin. North. Am.* 1998; 36: 1165-1183.
39. Ferranti S., Ioannidis J., Lau J., et al.: Are amoxicillin and foliate inhibitors as effective as other antibiotics for acute sinusitis? A metaanalysis. *BMJ*. 1998; 317: 632-637.
40. Williams Jr J., Aguillar C., Cornell J., et al.: Antibiotics for acute maxillary sinusitis. *The Cochrane Database System Rev.* 2003. Issue 2; Art. CD000243 Doi 10.1002/14651858.
41. Rosenfeld R., Singer M., Jones S.: Systematic review of antimicrobial therapy in patients with acute rhinosinusitis. *Otolaryngol. Head. Neck. Surg.* 2007; 137 (Suppl. 3): S 32-45.
42. Garbutt J., Goldstein M., Gellman E., et al.: A randomized placebocontrolled trail of antimicrobial treatment for children with clinically diagnosed acute sinusitis. *Pediatrics*. 2001; 107: 619-625.
43. Morris P.S., Leach A.J.: WITHDRAWN: Antibiotics for persistent nasal discharge (rhinosinusitis) in children. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2008. Apr 16; (2): CD001094.
44. Hryniewicz W., Kadłubowski M., Skoczyńska A.: Dane Krajoowego Ośrodka Referencyjnego ds. Lekowrażliwości Drobnoustrojów. *Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego* 2006.
45. Van Buchen F., Knottnerus J., Schrijnemaekers V., et al.: Primary carebased randomised placebo controlled trial of antibiotic treatment in acute maxillary sinusitis. *Lancet* 1997; 349 (9053): 683-687.
46. Piglansky L., Leibovitz E., Raiz S.: Bacteriologic and clinical efficacy of high dose amoxicillin for therapy of acute otitis media in children. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2003; 22: 405-412.
47. Seikel K., Shelton S., McCracken G., et al.: Middle ear fluid concentrations of amoxicillin after large dosage in children with acute otitis media. *Pediatr. Infect. Dis.* 1997; 16: 710-711.
48. Hazir T., Qazi S., Nisar Y., et al.: Comparison of standard versus double dose of amoxicillin in the treatment of nonsevere pneumonia in children aged 259 months: a multicentre, double blind, randomized controlled trial in Pakistan. *Arch. Dis. Child. J.* 2007; 92: 291-297.
49. Schrag S., Pena C., Fernandez J., et al.: Effect of short course, high dose amoxicillin therapy on resistant pneumococcal carriage. *JAMA*. 2001; 286: 49-56.
50. Nasrin D., Collington P., Roberts L., et al.: Effect of betalactam antibiotic use in children on pneumococcal resistance to penicillin: prospective cohort study. *BMJ*. 2002; 324: 1-4.
51. Yagupsky P., Porat N., Fraser D., et al.: Acquisition, carriage and transmission of pneumococci with decreased antibiotic susceptibility in young children attending a day care facility in southern Israel. *J. Infect. Dis.* 1998; 177: 1003-1012.
52. Bennir M.: Amoxicillin/clavulanate potassium extended release tablets: a new antimicrobial for the treatment of acute bacterial sinusitis and community – acquired pneumonia. *Expert Opin. Pharmacother.* 2003; 4: 1839-1846.
53. White A., Kaye C., Poupard J., et al.: Augmentin (Amoxicillin/clavulanate) in the treatment of communityacquired respiratory tract infection: a review of the continuing development of an innovative antimicrobial agent. *J. Antimicrob Chemother.* 2004; 53 (Suppl. 1): 3-20.
54. Anon J., Ferguson B., Twynholm M., et al.: Pharmacokinetically enhanced amoxicillin/ clavulanate (2000/125 mg) in acute bacterial rhinosinusitis caused by *Streptococcus pneumoniae*, including penicillinresistant strains. *Ear Nose Throat. J.* 2006; 85: 500-504.
55. International Rhinosinusitis Advisory Board. Infectious rhinosinusitis in adults: classification, etiology and management. *Ear Nose Throat. J.* 1997; 76 (Suppl. 12): 1-22.
56. Poole M., Anon J., Paglia M., et al.: A trial of highdose, short-course levofloxacin for the treatment of acute bacterial sinusitis. *Otolaryngol. Head. Neck. Surgery.* 2006; 134: 10-17.
57. Anon J., Paglia M., Xiang J., et al.: Serial sinus aspirate samples during highdose, short course levofloxacin treatment of acute maxillary sinusitis. *Diagn. Microbiol. Infect. Dis. J.* 2007; 57: 105-107.
58. Pukander J., Jero J., Kaprio E., et al.: Clarithromycin vs. amoxicillin suspension in the treatment of pediatric patients with acute otitis media. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1993; 12 (Suppl. 3): s.118-121.
59. Goch W., Vanthaya N., Corder W., et al.: Clarithromycin and cefaclor suspensions in the treatment of acute otitis media in children. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1993; 12: (Suppl. 3): 128-133.
60. Murray J., Emparanza P., Lesinskas K., et al.: Efficacy and safety of a novel, single dose azithromycin microsphere formulation versus 10 days of levofloxacin for the treatment of acute bacterial sinusitis in adults. *Otolaryngol. Head. Neck. Surg.* 2005; 133: 194-201.
61. Zalmanovici A., Yaphe J.: Steroids for acute sinusitis. *Cochrane Database of Syst. Rev.* 2007, Issue 2. Art. No.: CD005149. DOI: 10.1002/14651858.
62. Williamson I., Rumsby K., Bengte S.: Antibiotics and topical nasal steroid for treatment of acute maxillary sinusitis a randomized controlled trial. *JAMA*. 2007; 298: 2487- 2496.
63. Lund V.J.: Therapeutic targets in rhinosinusitis: infection or inflammation? *Medscape J. Med.* 2008; 10: 105.
64. Postuła M., Krzeski A.: Zastosowanie glikokortykosterydów donosowych w terapii ostrego zapalenia zatok przynosowych. *Magazyn Otorynologiczny*. 2009; 8: 11-20.

# syllabus rynologiczny

## MILANO MASTERCLASS Mediolan, 25–29.03.2011 SPRAWOZDANIE

W dniach 25–29 marca 2011 r. odbyła się 6. Międzynarodowa Konferencja „Milano Masterclass”. Było to jubileuszowe spotkanie, przebiegające pod hasłem: „10 lat Milano Masterclass – dążenie do doskonałości”. Miało ono za zadanie zebrać i przedstawić najważniejsze i najbardziej aktualne osiągnięcia i standardy w zakresie chirurgii endoskopowej zatok przynosowych i podstawy czaszki oraz w zakresie chirurgii plastycznej nosa.

Milano Masterclass po raz pierwszy zorganizowano 10 lat temu w Mediolanie. To piękne miasto stało się miejscem cyklicznych spotkań rynologów i chirurgów plastycznych. Co 2 lata mają oni możliwość spotkać się i wymienić swoje doświadczenia, zaprezentować osiągnięcia oraz podyskutować nad budzącymi kontrowersje zagadnieniami.

Konferencja była podzielona na dwie części. Segment pierwszy: „Chirurgia endoskopowa nosa, zatok przynosowych i podstawy czaszki” prowadził prof. Paolo Castelnuovo z Kliniki Laryngologicznej w Varese. Gośćmi zaproszonymi do wygłoszenia wykładów byli m.in.: prof. Manuel Bernal-Sprekelsen, prof. Ulrike Bockmuehl, prof. Hannes Braun, prof. Ricardo Carrau, prof. Wytske Fokkens, prof. Valerie Lund, prof. Daniel Simmen, prof. Aldo Stamm, prof. Heinz Stammberger, prof. Manfred Tschabitscher, prof. Piero Nicolai. Segment drugi: „Estetyczna i rekonstrukcyjna

rynoplastyka” przygotował i prowadził prof. Pietro Palma z Mediolanu. Autorytetami zaproszonymi do współpracy byli m.in.: prof. Peter Adamson, prof. Fazie Apaydin, prof. Mark Constantian, prof. Roxana Cobo, prof. Rick Davis, prof. David Kim, prof. Gilbert Nolst Trenité, prof. Leonid Pavluchenko, dr Julian Rowe-Jones.

Obrady odbywały się w salach konferencyjnych hotelu Melia w Mediolanie. Trwały od godz. 7.45 do 19.30. Ale nawet o tak późnej porze trudno było je zakończyć, co świadczy o treści i sposobie przedstawienia tematów.

Wykłady zawarte w pierwszym segmencie były interesujące zarówno dla chirurgów początkujących w endoskopii zatok przynosowych, jak i dla doświadczonych operatorów zajmujących się również chirurgią podstawy czaszki. Przedstawiono zasady bezpieczeństwa podczas zabiegów w obrębie jam nosa i zatok przynosowych. Zwrócono szczególną uwagę na niebezpieczne okolice i postępowanie w przypadku powikłań. Następnie omówiono problematyczne zagadnienia z zakresu chirurgii endoskopowej zatok przynosowych (m.in. *baloon sinuplasty*, dojście Draf III – właściwe wskazania).

Ciekawy był wykład prof. Paolo Castelnuovo, omawiający cewnikowanie endoskopowe zatok (*baloon sinuplasty*). Zwrócił on szczególną uwa-

gę na kryteria kwalifikacji pacjentów do tych operacji. Ponieważ w ich trakcie powstają pęknięcia cienkich blaszek kostnych, nie powinno się poddawać tego rodzaju zabiegom osób, u których występuje nasilona neoosteogeneza w rejonie jam nosa i zatok przynosowych, atopia lub dehiscencje w *lamina cribrosa*. Stwierdzono, że zabieg ten jest technicznie możliwy do wykonania (bez dodatkowego otwierania komórek sitowia) u ok. 30% pacjentów.

Również prof. Hannes Braun wskazał na czynniki ograniczające zastosowanie tej metody. Nie jest ona wskazana, jeśli kąt zagięcia zachyłka czołowego jest zbyt duży. Dojście uzyskane dzięki *baloon sinuplasty* nie jest wystarczające do usunięcia patologii w przypadku grzybiczego zapalenia zatok przynosowych lub obecności tworów torbielowatych w zatokach przynosowych. Podsumowując – kwalifikacja do określonej metody leczenia powinna zostać poprzedzona dokładną analizą stanu miejscowego i ogólnego pacjenta, aby osiągnięcie zamierzonego celu było jak najbardziej realne.

Bardzo interesujący wykład przedstawił prof. Daniel Simmen, omawiając oporne na leczenie zapalenie zatok przynosowych, którego objawami są stale nawracające: wydzielina ropna, tworzenie się strupów i odczyn zapalny w tkance kostnej. Zwrócił on szczególną uwagę na właściwości immunomodulujące makrolidów i sulfonamidów, które w wybranych przypadkach należy stosować przez co najmniej 12 tygodni w dawkach niższych od działających przeciwbakteryjnie. W razie braku efektu leczenia dostępnego zaleca się dożylną antybiotykoterapię. Profesor Simmen zwrócił również uwagę na możliwość podania do zatok mupirocyny, co w jego ocenie często okazuje się pomocne w leczeniu przewlekłego zapalenia zatok przynosowych. Zawsze w tych przypadkach należy pamiętać o wykonaniu testów screeningowych w kierunku mukowiscydozy oraz o wykluczeniu zaburzeń odporności (ogólnoustrojowych lub miejscowych). Stwierdzono bowiem, że u 45–60% pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych występują zaburzenia w odpowiedzi immunologicznej.

Wykład prof. Valerie Lund był – jak głosił jego tytuł – przypomnieniem patogenezy i analizą sposobu postępowania w przypadku mucocoele. W bardzo przejrzysty sposób przedstawiona zo-

stała diagnostyka i leczenie tego stanu. Nadal właściwym schematem postępowania jest prawidłowo wykonany zabieg endoskopowy zatok przynosowych oraz marsupializacja zmiany.

Gorącą wymianę zdań wywołał temat zaopatrywania wycieku płynu mózgowo-rdzeniowego. W dyskusji brali udział: dr Maurizio Bignami, prof. Piero Nicolai, prof. Ricardo Carrau, prof. Manuel Bernal-Sprekelsen i prof. Paolo Castelnuovo. Co do głównych zasad wielopoziomowego zaopatrzenia wycieku płynu mózgowo-rdzeniowego wszyscy byli zgodni, różnice dotyczyły jednak wykorzystywanych do zaopatrzenia materiałów. W przypadku dużych defektów najczęściej stosowana jest jako pierwsza warstwa *fascia lata*. Profesor Paolo Castelnuovo zwrócił uwagę na niedoskonałość materiałów syntetycznych przy zaopatrywaniu przetok ze względu na ryzyko powstania powikłań ropnych.

W trakcie następnej sesji wykładowcy z różnych ośrodków przedstawili swoje doświadczenia związane z leczeniem nowotworów złośliwych zatok przynosowych i podstawy czaszki. Moderatorami tej części byli prof. Wytske Fokkens i prof. Heinz Stammberger. Właściwa kwalifikacja to początek drogi określonego sposobu leczenia. Bardzo ważna jest umiejętność przeprowadzenia bezpiecznego i czystego onkologicznie zabiegu oraz współpraca zespołu wielu specjalistów (radiolog, laryngolog, neurochirurg) we właściwym planowaniu leczenia. Swoje wyniki w leczeniu nowotworów złośliwych zatok przynosowych i podstawy czaszki przedstawili: prof. Ulrike Bockmuehl, prof. Valerie Lund, prof. Daniel Simmen, prof. Paolo Castelnuovo i prof. Piero Nicolai.

Usunięcie guza w granicach onkologicznie czystych jest bardzo trudne, ale dzięki postępowi technicznemu i doświadczeniu operatorów – jak najbardziej możliwe. Obecnie dostępne techniki obrazowania (TK, MRI, *angio MRI*) umożliwiają dokładne określenie zakresu guza i odróżnienie naciekania od przylegania, co pozwala na lepsze planowanie i bezpieczne przeprowadzenie zabiegu. Nieoceniona jest pomoc nawigacji komputerowej. Rekonstrukcja ubytków powstałych podczas zabiegu musi być przeprowadzona zgodnie z zasadami zamykania przetok. Powodzenie miejscowego wygojenia operowanego pola zależy od rozległości resekcji i czystości onkologicznej.

Sesja poświęcona chirurgii przysadki zastała poprzedzona doskonałą prezentacją anatomii, którą przygotował prof. Manfred Tschabitscher. Przedstawił on w bardzo czytelny sposób okolicę siodła tureckiego. Można powiedzieć, że był to spacer w wymienionej okolicy, któremu towarzyszyło dokładne omówienie wszystkich napotkanych punktów.

Profesor Aldo Stamm przedstawił *critical steps* w chirurgii siodła tureckiego. Ich przestrzeganie zapewnia bezpieczne przeprowadzenie zabiegu. Zwrócił szczególną uwagę na konieczność szerokiego otwarcia zatoki klinowej. Należy pamiętać o oszczędzeniu błony śluzowej. Jak zawsze przy usuwaniu guzów – uzyskanie maksymalnie dużego dostępu jest miarą lepszej kontroli pola operacyjnego. W razie powikłań mamy możliwość bezpiecznego ich zaopatrzenia. Usunięcie guza powinno się odbyć w granicach zapewniających skuteczność zabiegu – tutaj jest nią opona pajęczna.

Następnie zostały zaprezentowane doświadczenia własne przedstawicieli różnych ośrodków. Uwagę skoncentrowano na trudnych przypadkach, gdy konieczne jest poszerzone lub nietypowe dojście do guza.

W kolejnej sesji zostały przedstawione tzw. dylematy chirurgiczne. Omówiono endoskopowe dojście do zmian w środkowym i tylnym dole czaszkowym, m.in. zaopatrzenie wycieku płynu mózgowo-rdzeniowego w środkowej i tylnej części podstawy czaszki, rozszerzony endoskopowy dostęp do oponiaków. Zwrócono szczególną uwagę na indywidualne dopasowanie metody leczenia do danego przypadku.

W przerwach między wykładami można było wziąć udział w warsztatach „Anatomia 3D jam nosa i zatok przynosowych”. Było to bardzo interesująco przygotowane przedstawienie w technice 3D okolic ważnych dla każdego rynologa.

Segment pierwszy zakończyła sesja prowadzona przez profesorów Paolo Castelnuovo i Heinza Stammbergera, podsumowująca najważniejsze ustalenia oraz wnioski dotyczące chirurgii endoskopowej zatok przynosowych i podstawy czaszki.

Segment drugi Milano Masterclass był poświęcony chirurgii estetycznej i rekonstrukcyjnej nosa. Otworzył go wykładem inauguracyjnym prof. Pietro Palma.

Sesję pierwszą przeznaczono głównie dla młodych chirurgów, którzy rozpoczynają swoją przygodę z rynoplastyką. Zwrócono uwagę na sposób doboru pacjentów, kwalifikację do leczenia i wybór techniki operacyjnej.

Podkreślono, jak bardzo ważne jest właściwe prowadzenie dokumentacji – również fotograficznej – przy planowaniu zabiegu. Dokładne omówienie wspólnie z pacjentem przebiegu operacji, spodziewanego jej efektu i ewentualnych niepowodzeń jest integralnym elementem postępowania chirurga. Należy zwrócić szczególną uwagę na profil psychologiczny pacjenta i na przyczyny jego decyzji o poddaniu się zabiegowi operacyjnemu.

Profesor Peter Adamson przedstawił w sposób bardzo czytelny typy rynoplastyki: otwarta i zamknięta. Jego zdaniem w procesie nauki adepci chirurgii plastycznej powinni rozpocząć swoją drogę od rynoplastyki zamkniętej. Wskazaniem do niej są prostsze do korekcji deformacje nosa zewnętrznego. Natomiast pozostałe „problematyczne nosy”, rewizje po zabiegach oraz przypadki z zastosowaniem graftów wymagają zwykle rynoplastyki typu otwartego.

Następnie omówiono zastosowanie technik operacyjnych w zależności od indywidualnych wariantów anatomicznych. Zwrócono szczególną uwagę na powtórne rynoplastyki – na ryzyko powikłań i niepowodzeń.

Ciekawy wykład wygłosił prof. Rick Davis o powtórnych rynoplastykach w przypadku *lower nose*. Deformacje powstałe po przebytych rynoplastykach często zniechęcają pacjentów do kolejnego zabiegu. W istocie każda kolejna ingerencja w okolicę wcześniej operowaną jest bardziej niebezpieczna niż poprzednie. Niezadowolający efekt rynoplastyki jest najczęściej efektem niepełnej resekcji elementów wymagających korekty albo zbyt agresywnego usunięcia tych elementów szkieletu, które korekty nie wymagają. Najczęstszą przyczyną niepowodzeń jest nieprawidłowe postępowanie ze skrzydełkiem nosa lub z przegrodą, co prowadzi do niesatysfakcjonującego wyglądu nosa i upośledzenia jego drożności.

Dlatego tak ważne jest wyważone i zaplanowane postępowanie operacyjne w każdym przypadku. Możliwości rewizyjnej rynoplastyki są uzależnione od dostępności materiału koniecznego do wykonania korekty. Elementy chrzęstne

odgrywają tu kluczową rolę, gdyż to one służą wytworzeniu szkieletu, na którym opiera się „nowy nos”.

W kolejnej sesji przedstawiono metody uzyskania zadowalającego wyniku zabiegu w szczególnych sytuacjach; omówiono m.in. rynoplastyki w przypadku twarzy asymetrycznej, nieprawidłowej budowy skrzydełka nosa, nosa etnicznego.

Profesor Roxana Cobo zwróciła szczególną uwagę na odmienności w postępowaniu w przypadku nosa etnicznego na przykładzie *mestizo nose* i *hispanic nose* w porównaniu z *caucasian nose*. Przedstawiła różnice w budowie anatomicznej: różne wymiary i kształt poszczególnych elementów nosa zewnętrznego wynikające z różnic w długości elementów kostnych i chrzęstnych, właściwości tkanki łącznej oraz grubości skóry. Implikują one stosowanie modyfikacji w technikach operacyjnych.

Ciekawy był wykład dr. Michała Krawczyńskiego, w którym w przejrzysty sposób omówiono zagadnienie zabiegów wpływających na kształt i pozycję słupka nosa.

Na szczególną uwagę zasługuje wystąpienie prof. Gilberta Nolst Trenité, który przedstawił problem wczesnej rewizji po rynoplastyce. Omówiono wskazania, technikę operacyjną i postępowanie po zabiegu. Ze względu na duże ryzyko powikłań jest to pole działania zarezerwowane dla bardzo doświadczonych chirurgów.

Następnie podjęto temat osteotomii. Wykładowcy omówili różne techniki operacyjne, w tym tzw. asymetryczną osteotomię, zastosowanie urządzeń mechanicznych (pił i frezów) oraz możliwości ich użycia w konkretnych wskazaniach.

Profesor Abel-Jan Tasman przedstawił możliwości wykorzystania *cartilage glue* uzyskanego z własnej chrząstki pacjenta do augmentacji grzbietu nosa. W jego ocenie jest to bardzo przydatna technika.

Niezwykle ważna była ostatnia, podsumowująca sesja. Prowadzili ją profesorowie Gilbert Nolst Trenité i Pietro Palma. Przedstawiono tu „wyjątkowe przypadki”, które zostały przeanalizowane przez doświadczonych chirurgów plastycznych twarzy. Omówiono sposób postępowania z każdym z zaprezentowanych pacjentów oraz oczekiwane rezultaty.

Obu segmentom konferencji towarzyszyła uroczysta kolacja, która odbyła się w przepięknych pomieszczeniach zabytkowych budynków w Mediolanie (L'Umanitaria i Palazzo Clerici). W odrestaurowanych wnętrzach i w otoczeniu przepięknych obrazów uczestnicy mogli miło spędzić czas, delektując się wszechobecną sztuką oraz towarzystwem dawnych i nowych znajomych.

Następna konferencja „Milano Masterclass” odbędzie się w Mediolanie w 2013 roku.

**Ilek. Agnieszka Gerber-Sekula**

Wrocław, kwiecień 2011