

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu



dr n. med. Jacek Banaszewski

A U T O R E F E R A T

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w
Poznaniu

Kierownik Kliniki: Prof. dr hab. n. med. Małgorzata Wierzbicka

Poznań 2018

I. Dane personalne

Imię i nazwisko: Jacek Banaszewski

Miejsce pracy: Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w
Poznaniu, Wydział Lekarski I, Klinika Otolaryngologii i
Onkologii Laryngologicznej

II. Posiadane dyplomy i stopnie naukowe

Dyplom ukończenia Wydziału Lekarskiego I, Akademii Medycznej im. Karola
Marcinkowskiego w Poznaniu 1992 rok

Dyplom doktora nauk medycznych w dziedzinie medycyna, na podstawie
rozprawy doktorskiej: „Ocena adduktów DNA u chorych na raka krtani” 1998 rok,
promotor: prof. dr hab. Witold Szyfter

Dyplom I stopień specjalizacji w dziedzinie Otorinolaryngologia – 1995 rok

Dyplom II stopień specjalizacji w dziedzinie Otorinolaryngologia – 2000 rok

III. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Wydział
Lekarski I, Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej

1992 – 1997 r. Uczestnik studium doktoranckiego Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

1997 – 2005 r. Szpital Kliniczny im. H. Święckiego w Poznaniu

2005 – 2010 r. Asystent Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

2010 - Adiunkt Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

IV. Wskazanie i omówienie osiągnięcia stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego

Osiągnięciem naukowym zgodnie z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.) jest powiązany tematycznie cykl 4 oryginalnych publikacji naukowych o łącznej wartości Impact Factor 10.043 i punktów MNiSW 90.000.

1. Tytuł osiągnięcia

„ Analiza nowych technik rekonstrukcji z wykorzystaniem wolnych płatów z mikrozespojeniem naczyniowym w regionie głowy i szyi ”

2. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia

Przedmiotem osiągnięcia habilitacyjnego jest cykl 4 publikacji dotyczących nowych metod w chirurgii rekonstrukcyjnej głowy i szyi.

H1. Jacek Banaszewski, Alexander Gaggl, Heinz Buerger, Małgorzata Wierzbicka, Maciej Pabiszczak, Tomasz Pastusiak, Witold Szyfter.

The reconstruction of large laryngeal defect with medial condyle femur corticoperiosteal free flap - a case report. Microsurgery 2016 : Vol. 36, nr 2, s. 157-160, il. Bibliogr

IF: 2,156

Pkt. Min. Nauki: 25.000

Mój wkład w powstanie pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, udział w zabiegu, zebraniu i opracowaniu wyników, napisaniu manuskryptu, korespondencji z redakcją. Mój wkład procentowy szacuję na 60%.

H2. Jacek Banaszewski, Alexander Gaggl, Heinz Buerger, Małgorzata Wierzbicka, Maciej Pabiszczak, Tomasz Pastusiak, Witold Szyfter.

Functional results after total cricoidectomy with medial femoral condyle free flap reconstruction. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2016 : Vol. 273, nr 11, s. 3869-3874, il. tab. bibliogr. abstr.

IF: 1.660

Pkt. Min. Nauki: 25.000

Mój wkład w powstanie pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, udział w zabiegach, opracowaniu wyników, napisaniu manuskryptu, korespondencji z redakcją. Mój wkład procentowy szacuję na 50%.

H3. Banaszewski J, Gaggl A, Buerger H, Wierzbicka M, Pabiszczak M, Andruszko A
One-step laryngotracheal reconstruction with prefabricated cortico-periosteal flap. Ann Thorac Surg. 2018 Oct doi: 10.1016/j.athoracsur.2018.09.028. [Epub ahead of print]

IF: 3.779

Pkt. Min. Nauki: 35.000

Mój wkład w powstanie pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, udział w zabiegu, opracowaniu wyników, napisaniu manuskryptu, korespondencji z redakcją. Mój wkład procentowy szacuję na 50%.

H4. Jacek Banaszewski, Maciej Pabiszczak, Tomasz Pastusiak, Agata Buczkowska, Wiesław Kuczko, Radosław Wichniarek, Filip Górski.
3D printed models in mandibular reconstruction with bony free flaps.
J. Mater. Sci. Mater. Med. 2018 : Vol. 29, nr 2, art. 23 [s. 1-6], il. tab. bibliogr. abstr.
IF:2,448
Pkt.Min.Nauki:30.000

Mój wkład w powstanie pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, udział w zabiegach, opracowaniu wyników, napisaniu manuskryptu, korespondencji z redakcją. Mój wkład procentowy szacuję na 50%

3. Omówienie osiągnięcia

3.1. Wprowadzenie

Zabiegi rekonstrukcyjne mają na celu odtworzenie ubytku tkankowego powstałego w następstwie resekcji lub urazów. Rodzaj rekonstrukcji zależy od rozległości ubytku oraz rodzaju tkanek jakich dotyczy. Zgodnie z zasadami zabiegów odtwórczych planowanie rozpoczyna się od prostych technik z wykorzystaniem okolicznych tkanek poprzez rekonstrukcje przy użyciu regionalnych i uszypułowanych płatów do złożonych zabiegów z zastosowaniem mikrochirurgii naczyniowej [1]. Odtworzenie powłok skórnych może wiązać się z powstaniem blizn zmieniających zarówno wygląd jak i kształt. Konsekwencje takich zmian stają się bardziej widoczne, gdy dotyczy to regionu głowy i szyi, tym bardziej, że może wtórnie prowadzić do dysfunkcji oczu, jamy ustnej czy jamy nosowej. Znacznie większym problemem są wielotkankowe ubytki złożone, ponieważ wymagają skomplikowanych rekonstrukcji. Pozostawienie takich ubytków do wyziarninowania lub ich proste zamknięcie prowadzi do deformacji jak i poważnych zaburzeń funkcji narządów głowy i szyi. Dobór odpowiedniej techniki rekonstrukcyjnej uzależniony jest od wielu czynników. Najistotniejsze to stan miejscowy i ogólny pacjenta oraz doświadczenie zespołu. Rozwój technik rekonstrukcyjnych związany jest postępowaniem w innych dziedzinach naukowych jak np. informatyki czy biotechnologii.

3.2. Omówienie cyklu prac

H1. Jacek Banaszewski, Alexander Gaggl, Heinz Buerger, Małgorzata Wierzbicka, Maciej Pabiszczak, Tomasz Pastusiak, Witold Szyfter.

The reconstruction of large laryngeal defect with medial condyle femur corticoperiosteal free flap - a case report. Microsurgery 2016 : Vol. 36, nr 2, s. 157-160, il. Bibliogr
IF: 2,156
Pkt. Min. Nauki: 25.000

Krtień jest skomplikowanym narządem pełniącym szereg istotnych życiowych funkcji jak oddychanie, tworzenie głosu oraz ochrona dolnego odcinka drogi oddechowej. Zabiegi operacyjne w obrębie krtani prowadzą do ograniczenia tych funkcji powodując spadek jakości życia pacjentów. W przypadku leczenia operacyjnego nowotworów złośliwych najistotniejsze jest postępowanie radykalne z zachowaniem czystości onkologicznej marginesów zabiegu. W przypadku niewielkiego narządu jakim jest krtień często wiąże się to z dużą destrukcją, a w przypadku zmian rozległych z całkowitym jego usunięciem. Chrzęstniaki krtani należą do nowotworów niezłośliwych i stanowią około 1 % wszystkich guzów tego narządu [2,3,4]. Rozległe zmiany w wielu przypadkach wymagają całkowitego usunięcia krtani. Zapoznanie się z nowymi technikami rekonstrukcji na kursach mikrochirurgii pozwoliło na wprowadzenie nowej możliwości odtworzenia rozległego ubytku zarówno krtani jak i tchawicy. Opisywane dotychczas w literaturze zabiegi rekonstrukcji krtani i tchawicy wiązały się z zastosowaniem wieloetapowych i złożonych technik rekonstrukcji [5,6]. Płat wolny kostno-okostnowy z okolicy kłykcia przyśrodkowego kości udowej jest wykorzystywany szeroko w ortopedii i chirurgii urazowej głównie do leczenia trudno gojących się ran kostnych. Posiada stałe unaczynienie oraz możliwość kształtowania dzięki warstwie kostnej i okostnowej [7,8]. Miejsce pobrania tego płata nie pozostawia rozległych blizn, a kilkutygodniowa rehabilitacja przywraca pacjentom pełną sprawność kończyny. Celem pracy było zastosowanie płata z kłykcia przyśrodkowego kości udowej do jednoetapowej rekonstrukcji rozległego ubytku krtaniowo-tchawiczego, jako alternatywa do całkowitego usunięcia krtani. Zabieg przeprowadzono u pacjenta z rozległym chrzęstniakiem krtani. Po usunięciu chrzęstniaka krtani i tchawicy pobrano płat wolny z szypułą naczyniową z lewej kończyny dolnej. Dzięki warstwie kostnej odpowiednio ukształtowano płat do rozległego ubytku. Warstwa kostna stanowiła mocne rusztowanie, zapobiegając zapadaniu się płata. Warstwa okostnej posłużyła do rekonstrukcji światła krtani i

tchawicy. W 7 dobie usunięto rurę intubacyjną pod kontrolą fiberoskopii. Uzyskano szeroki pasaż powietrza w miejscu rekonstrukcji z niewielkim odczynem zapalnym. W kolejnych dobach kontrolowano za pomocą fiberoskopii pasaż powietrza w krtani i tchawicy. Kontrolne badanie rtg kończyny dolnej wykazało niewielki ubytek w miejscu pobrania płata. Pacjent powrócił do pełnej aktywności ruchowej po 1 miesiącu. Wprowadzona rehabilitacja głosowa pozwoliła uzyskać głos komunikatywny. Po 3 miesiącach pacjent powrócił do pracy zawodowej. Zastosowanie nowej techniki rekonstrukcyjnej umożliwiło pacjentowi zachowanie narządu oraz powrót do pełnej aktywności. Kontrolne badania (między innymi Tomografia Komputerowa) wykonane po 6 miesiącach i roku nie wykazały istotnych zmian. Zabieg przeprowadzono jako jednoetapowy bez konieczności wykonania czasowej tracheotomii, która znacznie wydłużyłaby okres rehabilitacji i powrót do pełnej aktywności.

H2. Jacek Banaszewski, Alexander Gaggl, Heinz Buerger, Małgorzata Wierzbicka, Maciej Pabiszczak, Tomasz Pastusiak, Witold Szyfter.

Functional results after total cricoidectomy with medial femoral condyle free flap reconstruction. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2016 : Vol. 273, nr 11, s. 3869-3874, il. tab. bibliogr. abstr.

IF: 1.660

Pkt. Min. Nauki: 25.000

Wprowadzenie nowej techniki rekonstrukcji okolicy krtaniowo-tchawiczej z użyciem płata kostno-okostnowego z okolicy przyśrodkowej kłykcia kości udowej pozwoliło na zastosowanie tego typu operacji w grupie pacjentów z rozległym nowotworem krtani. Zabieg tego typu przeprowadzono u trzech pacjentów z chrzestniakomięsakiem krtani typ I (low-grade chondrosarcoma). Chrzestniakomięsaki należą do nowotworów pierwotnych tkanki kostnej. Bardzo rzadko występują w obrębie głowy i szyi. W tej lokalizacji najczęściej pojawiają się w kościach twarzoczaszki. W obrębie krtani stanowią 0,17-0,5% nowotworów złośliwych i lokalizują się najczęściej w płycie chrząstki pierścieniowatej. Występują najczęściej u mężczyzn po 50 roku życia. Leczeniem z wyboru jest chirurgiczne usunięcie w granicach zdrowych tkanek [9]. W materiale przeprowadzono analizę funkcjonalną w grupie trzech pacjentów po przedstawionych zabiegach rekonstrukcyjnych. W każdym przypadku zabieg był jednoetapowy i stanowił alternatywę dla całkowitego usunięcia krtani. W grupie było 2 mężczyzn i jedna kobieta. Przejściowe komplikacje wystąpiły u pacjentki. Po zabiegu wystąpiła duszność z powodu uszkodzenia nerwów krtaniowych wstecznych po rozległej resekcji guza. Wykonano tracheotomię w 10 dobie. Z tych

powodów pojawiły się problemy z połykaniem, które ustąpiły po 1 miesiącu. Po okresie 12 miesięcy, dzięki szerokiemu pasażu powietrza w krtani otwór tracheotomijny zaszyto. W całej grupie dokonano analizy głosu. Ogólna jakość głosu w skali GRBAS była nieznacznie zmienione u wszystkich pacjentów. Maksymalny czas fonacji wynosił od 12 do 21 s. Samoocena głosu ujawniła stopień łagodny do umiarkowanego upośledzenia głosu i poprawiła się zauważalnie po 1, 3 i 6 miesiącach obserwacji. Podsumowując, ta jednoetapowa procedura umożliwia pierwotną rekonstrukcję chrząstki pierścieniowatej umożliwiając zachowanie szerokiego pasażu powietrza w okolicy podgłośnia. Uzyskano dobre wyniki onkologiczne zachowując istotne funkcje krtani w porównaniu do innych technik. Problemy pooperacyjne u kobiety mogły być spowodowane stosunkowo małą krtanią w odniesieniu do zakresu resekcji nowotworu. Proponowana technika pozwoliła osiągnąć taką samą radykalność z zachowaniem narządu i jego funkcji w porównaniu do tej uzyskanej przy całkowitej laryngektomii.

H3. Banaszewski J, Gaggl A, Buerger H, Wierzbička M, Pabiszczak M, Andruszko A One-step laryngotracheal reconstruction with prefabricated cortico-periosteal flap. Ann Thorac Surg. 2018 Oct doi: 10.1016/j.athoracsur.2018.09.028. [Epub ahead of print]

IF: 3.779

Pkt. Min. Nauki: 35.000

W obserwacji pacjentów po zabiegach rekonstrukcji krtaniowo-tchawiczej za pomocą wolnego płata kostno-okostnowego z okolicy kłykcia przyśrodkowego kości udowej zaobserwowano okresowy przerost okostnej. W tej technice okostna służyła do rekonstrukcji warstwy wewnętrznej krtani i tchawicy (błony śluzowej). Niekontrolowane przerosty okostnej były również obserwowane przez innych autorów w różnych rekonstrukcjach z wykorzystaniem tego płata [10,11,12]. Istnieje wiele metod rekonstrukcji z zastosowaniem prefabrykacji i prelaminacji tkanek [13,14,15,16]. Techniki rozwinęły się od lat 80-tych i stanowią ważną metodę złożonych tkankowo rekonstrukcji. Są to metody wieloetapowe, jednak przy dobrym zaplanowaniu dają najlepsze efekty estetyczne i funkcjonalne. Celem pracy było zastosowanie prelaminacji płata kostno-okostnowego z okolicy kłykcia przyśrodkowego kości udowej błoną śluzową z policzka, aby uniknąć niekontrolowanego przerostu okostnej i uzyskać warstwę wewnętrzną najbardziej zbliżoną do błony śluzowej krtani i tchawicy. Prelaminacja płata wolnego lub uszypułowanego przebiega najczęściej dwuetapowo [17]. Pierwszy etap to

wprowadzenie tkanki nieunaczynionej do płata. W drugim etapie, kiedy wprowadzona tkanka wgoi się w płat przenosi się cały złożony element (płat z dodatkową tkanką) w miejsce rekonstrukcji. Aby uprościć technikę zastosowano zabieg jednoetapowy, w którym pobrano odpowiednią ilość błony śluzowej policzka i wszyto w pobrany płat kostno-okostnowy. Cały element rekonstrukcji wszyto w rozległy ubytek krtani i tchawicy po resekcji chrząstniaka. W przebiegu pooperacyjnym nie stwierdzono żadnych powikłań. Kontrolne badania endoskopowe oraz badania tomografii komputerowej okolicy pooperacyjnej wykazały prawidłowe wgojenie się płata i brak makroskopowych różnic między błoną śluzową preeliminowanego płata a błoną śluzową krtani i tchawicy. Zastosowany zabieg przedstawił nową możliwość zastosowania prelaminacji płata kostno-okostnowego w rekonstrukcji złożonych ubytków chrząstnych i kostnych w regionie głowy i szyi. Wykazano możliwość uproszczenia metody prelaminacji do zabiegu jednoetapowego.

H4. Jacek Banaszewski, Maciej Pabiszczak, Tomasz Pastusiak, Agata Buczkowska, Wiesław Kuczko, Radosław Wichniarek, Filip Górski.
3D printed models in mandibular reconstruction with bony free flaps.
J. Mater. Sci. Mater. Med. 2018 : Vol. 29, nr 2, art. 23 [s. 1-6], il. tab. bibliogr. abstr.
IF:2,448
Pkt.Min.Nauki:30.000

Celem zabiegów rekonstrukcyjnych w obrębie głowy i szyi jest uzyskanie najlepszych efektów funkcjonalnych i estetycznych. Resekcje żuchwy zarówno częściowe jak i subtotalne prowadzą do znacznych defektów [18]. Pacjenci po takich zabiegach mają problemy z przyjmowaniem pokarmów płynnych i stałych. Zastąpienie tkanki kostnej różnego typu płytami do zespołów często kończy się powikłaniem w postaci ewakuacji płyt, szczególnie po zastosowaniu uzupełniającej chemioradioterapii [19,20]. Taki defekt często prowadzi do stałego wypływu sliny z ust. Od czasu wprowadzenia wolnych płatów kostnych standardem stały się zabiegi rekonstrukcji żuchwy z wykorzystaniem płata strzałkowego, z kości biodrowej czy z kości łopatki [21,22]. Ostateczny efekt takiego zabiegu rekonstrukcyjnego zależy od właściwego zaplanowania i odpowiedniego do ubytku ukształtowania płata kostnego. Rozwój informatyki umożliwił wprowadzenie programów wspomagających zabiegi rekonstrukcyjne. Znaczny postęp pojawił się po wprowadzeniu drukarek 3D. Celem pracy było wykazanie różnic pomiędzy zabiegiem rekonstrukcyjnym wykonanym w

sposób klasyczny oraz zabiegiem wspomagany planowaniem komputerowym i wydrukiem 3D [23,24,25]. Dzięki nawiązaniu współpracy z Politechniką Poznańską, zaplanowano wykonanie zabiegów rekonstrukcyjnych z pomocą odpowiedniego oprogramowania do wirtualnych zabiegów oraz druku 3D. Przeprowadzono planowanie komputerowe, wirtualny zabieg resekcji żuchwy oraz zabieg rekonstrukcji ubytku fragmentem kości strzałki lub łopatki aby uzyskać dokładne odtworzenie ubytku. W kolejnym etapie wykonano za pomocą druku 3D model żuchwy z zaznaczonym ubytkiem i model odpowiedniego fragmentu płata kostnego, który posłużył za wzór. Porównano je z zabiegami wykonanymi w sposób klasyczny bez wirtualnego planowania i druku 3D. Ocenie poddano średni czas trwania zabiegu, zakres otwarcia ust, funkcję żucia oraz samoakceptację estetyczną. W każdym z badanych czynników lepsze wyniki uzyskano w grupie pacjentów z planowaniem komputerowym i wydrukiem 3D. Nie do przecenienia wydają się korzyści funkcjonalne i estetyczne po zabiegach wspomaganych planowaniem wirtualnym. Czas przygotowania zabiegu, czyli planowanie komputerowe oraz wydruk 3D jest długi, ale znacznie skraca średni czas trwania zabiegu (w materiale 2 godziny),co ma istotne znaczenie dla pacjenta (m. innymi czas znieczulenia) jak również dla pracy bloku operacyjnego (efekt ekonomiczny).

3.3. Podsumowanie

Chirurgia rekonstrukcyjna w regionie głowy i szyi jest trudnym i skomplikowanym postępowaniem. Efekty leczenia są szybko weryfikowane nie tylko przez pacjenta ale i przez otoczenie. Głowa i szyja stanowią o wizerunku pacjenta i trudno ukryć niedoskonałości wynikające z zabiegów operacyjnych. Coraz większe znaczenie ma jakość życia pacjentów w różnych stanach choroby. Możliwość odżywiania drogą naturalną, zachowanie ciągłości drogi oddechowej w górnym odcinku a także możliwość komunikowania się z otoczeniem stanowią o jakości życia chorego. Wykorzystywanie nowych technologii pozwala chirurgii rekonstrukcyjnej wypełniać te zadania. W Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej od 2007 roku wprowadzono techniki rekonstrukcji z wykorzystaniem różnych płatów wolnych z mikrozespoleniem naczyniowym. Przeprowadzono już ponad 300 zabiegów tego typu. Dzięki rozwojowi technologii i nawiązaniu współpracy z różnymi ośrodkami udaje się rozwijać zabiegi rekonstrukcyjne czego przykładem są prace cyklu a, także liczne wystąpienia na zjazdach krajowych i zagranicznych.

3.4. Piśmiennictwo

1. Neligan, Peter C. Head and Neck Reconstruction. Plastic and Reconstructive Surgery. 131(2):260e-269e, February 2013.
2. Thompson Lester DR, Gannon FH. Chondrosarcoma of the Larynx
A clinicopathologic study of 111 cases with a review of the literature.
Am J Surg Pathol 2002;26:836–851.
3. de Vincentiis M, Greco A, Fusconi M, Pagliuca G, Martellucci S,
Gallo A. Total cricoidectomy in the treatment of laryngeal chondrosarcomas.
Laryngoscope 2011;121:2375–2380.
4. Piazza C, Del Bon F, Grazioli P, Manili S, Barbieri D, Nicolai P,
Peretti G. Organ preservation surgery for low- and intermediate-grade
laryngeal chondrosarcomas: Analysis of 16 cases. Laryngoscope
2014;124:907–912.
5. Detwiller KY, Schindler JS, Schneider DS, Lindau R. Complex adult
laryngotracheal reconstruction with a prefabricated flap: A case
series. Head Neck 2013;35:E376–E380.
6. Delaere PR, Hermans R. Tracheal autotransplantation as a new and
reliable technique for the functional treatment of advanced laryngeal
cancer. Laryngoscope 2003;113:1244–1251.
7. Sakai K, Doi K, Kawai S. Free vascularized thin corticoperiosteal
graft. Plast Reconstr Surg 1991;87:290–298.
8. Burger HK, Windhofer C, Gaggli AJ, Higgins JP. Vascularized
medial femoral trochlea osteochondral flap reconstruction of
advanced Kienbock disease. J Hand Surg Am 2014;39:1313–1322.
9. Rinaldo A, Howard DJ, Ferlito A (2000) Laryngeal chondrosarcoma:
a 24 years experience at Royal National Throat Nose and Ear Hospital. Acta
Otolaryngol 120:680–688
10. Martin D, Bitonti-Grillo C, De BJ, Schott H, Mondie JM, Baudet
J (1991) Mandibular reconstruction using a free vascularised
osteocutaneous flap from the internal condyle of the femur. Br J
Plast Surg 44:397–402
11. Gaggli A, Burger H, Chiari FM (2008) The microvascular
osteocutaneous femur transplant for covering combined alveolar
ridge and floor of the mouth defects: preliminary report. J Reconstr
Microsurg 24:169–175
- 12 Gaggli AJ, Burger HK, Chiari FM (2008) Free microvascular
transfer of segmental corticocancellous femur for reconstruction
of the alveolar ridge. Br J Oral Maxillofac Surg 46:211–217
13. Abu-Serriah M. Reconstruction of the floor of the mouth with a fascial radial
forearm flap, prelaminated with full thickness pieces of buccal mucosa. Int J Oral
Maxillofac Surg. 1999 Feb;28(1):74-5.

14. Carls FR , Jackson IT, Behl AK, Lebeda R, Webster H. Prefabrication of mucosa-lined flaps: a preliminary study in the pig model. *Plast Reconstr Surg.* 1998 Apr;101(4):1022-8.
15. Ramon Sieira Gil, MD, Carles Martí Pages, MD, PhD, Eloy García Díez, MD, Sara Llamas, PhD, Ada Ferrer Fuertes, MD, and Jesus Lopez Vilagran, DDS. Tissue-Engineered Oral Mucosa Grafts for Intraoral Lining Reconstruction of the Maxilla and Mandible With a Fibula Flap. *J Oral Maxillofac Surg* 73:195.e1-195.e16, 2015
16. Vranckx JJ, Den Hondt M, Delaere P. Prefabrication and prelamination strategies for the reconstruction of complex defects of trachea and larynx. *J Reconstr Microsurg.* 2014 Mar;30(3):145-52.
17. Katsuhiko Kashiwa, MD, Seiichiro Kobayashi, MD, Hisayuki Tono, MD, Takaya Nohara, MD, Takayuki Honda, MD, and Shigeru Sakurai, MD Reconstruction of the Cervical Trachea Using a Prefabricated Corticoperiosteal Flap From the Femur *Ann Plast Surg* 2009;62: 633–636
18. Essig H, Rana M, Kokemueller H, Von See C, Ruecker M, Tavassol F, et al. Pre-operative planning for mandibular reconstruction- a full digital planning workflow resulting in a patient specific reconstruction. *Head Neck Oncol.* 2011;3:45
19. Wei FC, Celik N, Yang WG, Chen IH, Chang YM, Chen HC. Complications after reconstruction by plate and soft-tissue free flap in composite mandibular defects and secondary salvage reconstruction with osteocutaneous flap. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112:37–42.
20. Shpitzer T, Gullane PJ, Neligan PC, et al. The free vascularized flap and the flap plate options: comparative results of reconstruction of lateral mandibular defects. *Laryngoscope.* 2000;110:2056–60.
21. Coleman SC, Burkey BB, Day TA, et al. Increasing use of the scapula osteocutaneous free flap. *Laryngoscope.* 2000;110:1419–24.
22. Hidalgo DA, Pusic AL. Free-flap mandibular reconstruction: a 10-year follow-up study. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110:438–49.
23. Eckardt A, Swennen GR. Virtual planning of composite mandibular reconstruction with free fibula bone graft. *J Craniofac Surg.* 2005;16(6):1137–40.
24. Juergens P, Krol Z, Zeilhofer HF, Beinemann J, Ewers R, Klug C. Computer simulation and rapid prototyping for the reconstruction of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(10):2167–70.
25. Roser MS, Ramachandra S, Blair H, Grist W, Carlson GW, Christensen AM, et al. The accuracy of virtual surgical planning in free fibula mandibular reconstruction: comparison of planned and final results. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010;68(11):2824–3

V. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowych

Poza cyklem jestem współautorem 48 prac (łącznie IF = 38,419, punktacja KBN/MNiSW = 431,5) oraz 66 streszczeń zjazdowych z czego 14 przedstawionych na konferencjach zagranicznych.

1. Onkologia-Genetyka

Pracę w Klinice Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu rozpocząłem w ramach studium doktoranckiego. Celem pracy naukowej były badania genetyczne w raku krtani w oparciu o współpracę z Zakładem Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu. Badania dotyczyły oceny uszkodzenia DNA u pacjentów z rakiem krtani. Główną rolę poświęciłem ocenie adduktów DNA w różnych okolicach krtani. W tym okresie byłem współautorem prac:

Witold Szyfter, Zygmunt Szmeja, Krzysztof Szyfter, Jacek Banaszewski, Aleksandra Kruk-Zagajewska, Kari Hemminki. **Ocena poziomu aromatycznych adduktów DNA w tkankach krtani w różnych stopniach zaawansowania procesu nowotworowego. Estimation of aromatic DNA adducts level in larynx tumor in relation to cancer staging.** Otolar. Pol. 1995 : T. 49, nr 5, s. 410-417, tab. bibliogr. streszcz. summ.

Krzysztof Szyfter, Kari Hemminki, Witold Szyfter, Zygmunt Szmeja, Jacek Banaszewski, Maciej Pabiszczak. **Tobacco smoke-associated N7-alkylguanine in DNA of larynx tissue and leucocytes.** Carcinogenesis 1996 : Vol. 17, nr 3, s. 501-506, il. tab. bibliogr. summ.
Wskaźnik Impact Factor ISI: 3.509

W ramach badań genetycznych przebywałem na stypendium Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w Karolinska Institutet Department of Biosciences at Novum w okresie maj-październik 1997r. Badania tam przeprowadzone zaowocowały pracą doktorską oraz kolejnymi publikacjami:

Krzysztof Szyfter, Renata Jaskulska-Sztul, Jacek Banaszewski, Lennard Möller, Witold Szyfter, Zygmunt Szmeja. **Wykazanie roli czynnika genetycznego w raku krtani na podstawie analizy genotypów enzymów detoksykacyjnych. Demonstration of significance of genetic factor in laryngeal cancer by an analysis of genotypes of detoxifying enzymes.** Współcz. Onkol. 1998 : R. 2, nr 4 (7), s. 159-161, tab. bibliogr. streszcz. summ.

Krzysztof Szyfter, Aleksandra Kruk-Zagajewska, Zygmunt Szmeja, Włodzimierz Kozak, Witold Szyfter, Maciej Kujawski, Jacek Banaszewski, Jerzy Wójtowicz. **Płeć a podatność krtani na działanie czynników kancerogennych obecnych w dymie tytoniowym. Rola hormonów androgennych. Sex-dependence of larynx susceptibility to tobacco smoke carcinogens.** The role of androgene hormones. Otolar. Pol. 1998 : T. 52, nr 2, s. 153-158, il. bibliogr. streszcz. Sum

Krzysztof Szyfter, Zygmunt Szmeja, Witold Szyfter, Kari Hemminki, Jacek Banaszewski, Renata Jaskuła-Sztul, J. Louhelainen. **Molecular and cellular alterations in tobacco smoke-associated larynx cancer.** Mutat. Res. 1999 : Vol. 445, nr 2, s. 259-274, il. tab. bibliogr. abstr. Wskaźnik Impact Factor ISI: 2.107

Krzysztof Szyfter, Jacek Banaszewski, Paweł Jałoszyński, Maciej Pabiszczak, Witold Szyfter, Zygmunt Szmeja. **Carcinogen : DNA adducts in tobacco smoke-assisted cancer of the upper respiratory tract.** Acta Bioch. Pol. 1999 : Vol. 46, nr 2, s. 275-287, il. tab. bibliogr. summ. Wskaźnik Impact Factor ISI: 0.569

Jacek Banaszewski, Zygmunt Szmeja, Witold Szyfter, Krzysztof Szyfter, P. Baranczewski, Lennard] Möller. **Analysis of aromatic DNA adducts in laryngeal biopsies.** Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 2000 : Vol. 257, nr 3, s. 149-153, il. tab. abstr. Wskaźnik Impact Factor ISI: 0.646 Punktacja Min. Nauki: 8.000

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Zygmunt Szmeja, Krzysztof Szyfter, Witold Szyfter. **Porównanie zachowania się poziomu adduktów kancerogen : DNA w rakach jamy ustnej, gardła i krtani. Comparison of DNA adducts between oral, pharyngeal and larynx cancer.** Otolar. Pol. 2001 : T. 55, nr 5, s. 551-554, il.bibliogr. streszcz. summ. Punktacja Min. Nauki: 4.000

2. Zaburzenia oddychania w czasie snu

Od 1998 rozpocząłem współpracę z Kliniką Pulmonologii UM w Poznaniu w dziedzinie zaburzeń oddychania w czasie snu. Po odbyciu kursów specjalistycznych w tej dziedzinie między innymi w Klinice Otolaryngologii w Mannheim (19-20.09.2002r.) zacząłem rozwijać diagnostykę i leczenie operacyjne zaburzeń oddychania w czasie snu w Klinice. W 2004 roku powstała Poradnia Zaburzeń Oddychania w Czasie Snu z pracownią poligrafii/polisomnografi w Klinice Otolaryngologii. Brałem aktywny udział w licznych zjazdach krajowych i zagranicznych oraz wygłaszałem kilka wykładów na zaproszenie w ramach Polskiego Towarzystwa Badań nad Snem.

Magdalena Kosińska, Blanka Mrowicka, Szczepan Cofta, Tomasz Piorunek, Małgorzata Rzymkowska, Jacek Banaszewski, Witold Szyfter. **Zaburzenia snu - zespół obturacyjnego bezdechu sennego. Disturbances of sleep - obstructive sleep apnoea syndrome.** Pr. zbior. pod red.: Marii Kaczmarek i Witolda Młynarczyka. Monografie Instytutu Antropologii UAM nr 7. Punktacja Min. Nauki: 18.000

Jacek Banaszewski. **Zaburzenia oddychania w czasie snu. Respiratory sleep disorders.** Przew. Lek. 2002 : nr 10 (46), s. 120-123, tab. Uwagi: Dodatek specjalny: Otorynolaryngologia. Cz. 2. Punktacja Min. Nauki: 2.000

Tomasz Piorunek, Leszek Lewandowski, Witold Młynarczyk, Jacek Banaszewski, Agata Nowicka, Marek Kanikowski. **Ustne aparaty protetyczne w leczeniu chrapania. Oral appliances in the treatment of snoring.** Otolar. Pol. 2004 : T. 58, nr 4, s. 771-776, il. bibliogr. streszcz. summ. Punktacja Min. Nauki: 5.000

Tomasz Piorunek, Jacek Banaszewski, Joanna Goździk, Agata Nowicka. **Czy chrapanie musi oznaczać obturacyjny bezdech senny? Does snoring mean obstructive sleep apnea syndrome?** Nowa Klin. 2005 : Vol. 12, nr 1-2, s. 111-113, bibliogr. streszcz. summ. Punktacja Min. Nauki: 0.500

Dorota Miętkiewska-Leszniowska, Jacek Banaszewski, Tomasz Pastusiak, Andrzej Balcerowiak. **Chrapanie. Snoring.** Przew. Lek. 2012 : supl. 2, s. 40-43, il. bibliogr. abstr. streszcz.

Współpraca z Kliniką Perinatologii i Ginekologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu zaowocowała kolejnymi pracami w tej dziedzinie:

Karolina Gruca-Stryjak, Szczepan Cofta, Jacek Banaszewski, Grzegorz H. Bręborowicz. **Sen i oddychanie podczas snu u kobiet ciężarnych. Sleep and sleep disordered breathing during pregnancy.** Perinat. Neonat. Ginek. 2012 : T. 5, nr 3, s. 137-143, bibliogr. streszcz. summ. Typ publikacji: PA Punktacja Min. Nauki: 2.000

Karolina Gruca-Stryjak, Szczepan Cofta, Ewa Wysocka, Jacek Banaszewski, Grzegorz Bręborowicz. **Otyłość i obturacyjny bezdech senny podczas ciąży - implikacje dla płodu i ciężarnej - opis przypadku. Obesity and obstructive sleep apnea during pregnancy - implications for fetal and maternal health - a case report.** Forum Zaburzeń Metabolicznych 2013 : T. 4, nr 2, s. 105-114, il. tab. bibliogr. abstr. streszcz.

Karolina Gruca-Stryjak, Szczepan Cofta, Ewa Wysocka, Jacek Banaszewski, Grzegorz H. Bręborowicz. **Obstructive sleep apnea in pregnancy**. Arch. Perinat. Med. 2013 : Vol. 19, nr 4, s. 223-228, il. tab. bibliogr. abstr.

Karolina Gruca-Stryjak, Szczepan Cofta, Ewa Wysocka, Jacek Banaszewski, Grzegorz Bręborowicz. **Czy istnieje związek między nadciśnieniem indukowanym ciążą a obturacyjnym bezdechem sennym? Opis przypadku. Is there a relationship between pregnancy induced hypertension and obstructive sleep apnea? Case report.** Pneum. Alerg. Pol. 2014 : T. 82, nr 2, s. 156-162, il. tab. bibliogr. abstr. streszcz. Punktacja Min. Nauki: 7.000

Od 2016 roku jestem członkiem Komisji Rewizyjnej Polskiego Towarzystwa Badań nad Snem.

3. Chirurgia Rekonstrukcyjna w regionie głowy i szyi

W 2017 roku odbyłem staż w Uniwersyteckiej Klinice Otolaryngologii w Bonn (21-25.05.2017), która od wielu lat zajmuję się zabiegami rekonstrukcyjnymi z wykorzystaniem wolnych płatów z mikrozespoleniem naczyniowym. Po odbyciu szkolenia w zakresie mikrochirurgii oraz kolejnych kursów w tej dziedzinie rozpocząłem wprowadzanie zabiegów rekonstrukcyjnych z wykorzystaniem wolnych płatów. Nawiązałem współpracę z Kliniką Otolaryngologii w Monachium. W 2013 roku zorganizowałem kurs rekonstrukcji głowy i szyi z użyciem płata wolnego z przedramienia (15-16 kwietnia 2013r.) z udziałem Prof. U. Harreusa z Kliniki ORL w Monachium. Rozwój tej dziedziny zaowocował kolejnymi publikacjami:

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Małgorzata Wierzbicka, Joanna Jackowska, Elżbieta Waśniewska, Witold Szyfter. **Zabiegi rekonstrukcyjne w wielkich guzach gruczołów ślinowych. Reconstructive surgery in huge tumors of salivary glands.** Otolar. Pol. 2013 : T. 67, nr 1, s. 40-44, il. bibliogr. abstr. Punktacja Min. Nauki: 7.000

Małgorzata Wierzbicka, Anna Bartochowska, Jacek Banaszewski, Witold Szyfter. **Cervical oesophageal and hypopharyngeal perforations after anterior cervical spine surgery salvaged with regional and free flaps.** Neurol. Neurochir. Pol. 2013 : T. 47, nr 1
Wskaźnik Impact Factor ISI: 0.537
Punktacja Min. Nauki: 15.000
DOI: 10.5114/ninp.2013.32929

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Tomasz Pastusiak, Witold Szyfter. **Wolny płat przednio-boczny uda w rekonstrukcjach po rozległych ubytkach w obrębie głowy i szyi. Anterolateral thigh free flap in reconstructive surgery after extensive defect in the head and neck region.** Pol. Prz. Otorynolar. 2014 : T. 3, nr 4, s. 189-194, il. tab. bibliogr. abstr.
DOI: 10.1016/j.ppotor.2014.08.006

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Tomasz Pastusiak, Witold Szyfter. **Płaty wolne z przedramienia w rekonstrukcjach rozległych ubytków w obrębie głowy i szyi. Free forearm flaps in reconstruction of extensive defects in the head and neck region.** Pol. Prz. Otorynolar. 2014 : T. 3, nr 3, s. 127-131, il. tab. bibliogr. abstr.
Punktacja Min. Nauki: 3.000
DOI: 10.1016/j.ppotor.2014.06.001

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Tomasz Pastusiak, Witold Szyfter. **Uszypułowany płat na tętnicy nadobojczykowej w rekonstrukcjach przetok skórno-gardłowych po zabiegach całkowitego usunięcia krtani. Supraclavicular artery pedicled flap in reconstruction of pharyngocutaneous fistulas after total laryngectomy.** Otolar. Pol. 2015 : T. 69, nr 2, s. 9-13, il. tab. bibliogr. abstr. streszcz.
Punktacja Min. Nauki: 15.000
DOI: 10.5604/00306657.1147032

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Tomasz Pastusiak, Agata Buczkowska, Małgorzata Wierzbicka. **Podwójny obustronny płat mięśniowo-śluzówkowy policzka w rekonstrukcjach podniebienia twardego. The double opposing myomucosal cheek flap in hard palate reconstruction.** Czasopismo: Otolar. Pol. 2015 : T. 69, nr 4, s. 13-17, il. tab. bibliogr. abstr. streszcz.
Punktacja Min. Nauki: 15.000
DOI: 10.5604/00306657.1160897

W 2012 roku uczestniczyłem w kursie mikrochirurgii rekonstrukcyjnej w Groningen, podczas którego nawiązałem współpracę z prof. A. Gaggl Kierownikiem Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej Uniwersytetu w Salzburgu oraz dr H. Buerger wybitnymi specjalistami w dziedzinie chirurgii rekonstrukcyjnej.

Od 2016 roku nawiązałem współpracę z Politechniką Poznańską, której celem było wprowadzenie nowych technologii wspomagania chirurgii rekonstrukcyjnej.

Wiesław Kuczko, Radosław Wichniarek, Filip Górski, Jacek Banaszewski. **Influence of sterilization of a product manufactured using FDM technology on its dimensional accuracy.** Adv. Sci. Technol. Res. J. 2018 : Vol. 12, nr 1, s. 74-79, il. bibliogr. abstr.
Punktacja Min. Nauki: 10.000
DOI: 10.12913/22998624/80849

4. Inne obszary działalności naukowej

Otologia

Elżbieta Pawlak, Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Piotr Dąbrowski, Witold Szyfter. **Próba oceny epidemiologicznej uszkodzeń narządu słuchu u dzieci z Ośrodka Dzieci Głuchych w Poznaniu. Trial epidemiological evaluation of hearing disorders in children from the Deaf Children Centre in Poznań.** Now. Lek. 1994 : R. 63, nr 3, s. 75-80, bibliogr. streszcz. summ.

Piotr Dąbrowski, Jacek Banaszewski, Jolanta Kaczmarek, Katarzyna Nowak, Elżbieta Waśniewska, Eugeniusz Szymiec, Witold Szyfter. **Obiektywne metody badania słuchu w diagnostyce szumów usznych. Objective audiometry in diagnosis of tinnitus.** Otolar. Pol. 2002 : T. 56, nr 5, s. 603-606, tab. bibliogr. streszcz. summ.
Punktacja Min. Nauki: 5.000

Eugeniusz Szymiec, Piotr Dąbrowski, Jacek Banaszewski, Witold Szyfter. **Problem szumów usznych u chorych z presbycusis. The problem of tinnitus in patients with presbycusis.** Otolar. Pol. 2002 : T. 56, nr 3, s. 357-360, bibliogr. streszcz. summ.
Punktacja Min. Nauki: 5.000

Katarzyna Nowak, Jacek Banaszewski, Piotr Dąbrowski, Eugeniusz Szymiec, Witold Szyfter. **Szumy uszne w chorobach ogólnoustrojowych. Tinnitus in systemic diseases.** Otolar. Pol. 2002 : T. 56, nr 2, s. 213-216, tab. bibliogr. streszcz. summ.
Punktacja Min. Nauki: 5.000

Eugeniusz Szymiec, Katarzyna Nowak, Jacek Banaszewski, Witold Szyfter. **Wyniki leczenia przewlekłych szumów usznych metodą TRT wg Jastreboffa w Ośrodku Rehabilitacji Laryngologicznej w Poznaniu. Results of treatment tinnitus patients using TRT in ENT Rehabilitation Center in Poznań.** Otolar. Pol. 2004 : T. 58, nr 6, s. 1117-1120, tab. bibliogr. streszcz. summ.
Punktacja Min. Nauki: 5.000

Rozdziały podręczników

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Andrzej Balcerowiak, Witold Szyfter. **Postępowanie rekonstrukcyjne.**
Tytuł całości: W: Nowotwory w otorynolaryngologii.
Pod red. Witolda Szyftera.
Termedia Wydaw. Med., 2012 s. 427-456, il. tab. bibliogr.

Maciej Pabiszczak, Jacek Banaszewski, Andrzej Balcerowiak, Witold Szyfter. **Postępowanie rekonstrukcyjne.**
Tytuł całości: W: Nowotwory w otorynolaryngologii.
Pod red. Witolda Szyftera.
Termedia Wydaw. Med., 2015 s. 431-460, il. tab. bibliogr.
Informacje o wydaniu: Wyd. 2. uaktual.

Jacek Banaszewski, Dorota Miętkiewska-Leszniewska, Andrzej Balcerowiak.

Zaburzenia oddychania w czasie snu.

Tytuł całości: W: Laryngologia - wybrane zagadnienia z patologii jamy ustnej, gardła, krtani i okolic.

Pod red.: Witolda Szyftera.

Termedia Wydaw. Med., 2016 s. 389-411, il. tab. bibliogr.

W latach 2004-2008 pełniłem stanowisko sekretarza redakcji czasopisma:

Otolaryngologia Polska. Organu Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów -

Chirurgów Głowy i Szyi

Szczegółowe informacje dotyczące mojej działalności naukowej i dydaktycznej zawiera załączony „Wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauk

Pomoc 30.12.2018.
Jacek Banaszewski

