Dr n med. Wojciech Kaźmierczak

AUTOREFERAT

BYDGOSZCZ 2015

Dane osobowe:

Imię i nazwisko: Wojciech Kaźmierczak

Data i miejsce urodzenia: 11. 07. 1976 Bydgoszcz

Wykształcenie, posiadane dyplomy i stopnie naukowe:

- 1995 – 2001: studia magisterskie na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Bydgoszczy.
- 07. 06. 2001: uzyskanie dyplom lekarza medycyny numer: 1432
- 19.02.2008: uzyskanie stopnia naukowego doktora nauk medycznych na Wydziale Lekarskim Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika na podstawie obrony rozprawy doktorskiej pt.: „*Ocena przydatności wybranych testów przedsionkowych w postępowaniu diagnostycznym i leczniczym u chorych z niewydolnością tętnic kręgowych i podstawnej.*"
  Promotor: prof. dr hab. Małgorzata Tafil-Klawe
  Recenzenci: dr hab. Katarzyna Pawlak-Osińska
  dr hab. Ireneusz Rzewnicki
- 03. 04. 2009: uzyskanie dyplomu nr 0721/2009.1/3– tytułu specjalisty w dziedzinie otorynolaryngologii po złożeniu Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego.
- 21. 10. 2013: uzyskanie dyplomu nr 0733/2013.2/1– tytułu specjalisty w dziedzinie audiologia i foniatria po złożeniu Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego. Wynik egzaminu uhonorowany przez Ministra Zdrowia w związku z najlepszym wynikiem w dniu 16.06.2014 roku.

Przebieg zatrudnienia w jednostkach klinicznych i naukowych:

- 01.10.2001 – 31.10.2002: staż podyplomowy w 10 Wojskowym Szpitalu Klinicznym w Bydgoszczy.
- 04.11.2002 – 28.06.2009: asystent w Katedrze i Klinice Otolaryngologii Akademii Medycznej w Bydgoszczy; od 08.10.2004 w Katedrze i Klinice Otolaryngologii Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy; od 01.10.2008 w Katedrze i Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy.
- 29.06.2009 – 31.12.2009: adiunkt w Katedrze i Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy.
- Od 01.01.2010 do chwili obecnej adiunkt w Zakładzie Patofizjologii Narządu Słuchu i Układu Równowagi Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy.

Wykazane osiągnięcia wynikające z art. 16 ust 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki

Tytuł osiągnięcia naukowego: monografia Wojciech Kaźmierczak „Narząd przedsionkowy w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym." Wydawnictwo Wyższej Szkoły Gospodarki, PL ISBN 978-83-6462-812-2, Bydgoszcz 2015.

1. **Wstęp:**

Nadciśnienie tętnicze występuję u 33% kobiet oraz 42% mężczyzn przed 74 rokiem życia. Wśród przyczyn jego powstania wymienia się czynniki genetyczne i środowiskowe. 95% przypadków nadciśnienia tętniczego stanowi nadciśnienie tętnicze pierwotne.

Do metod diagnostycznych nadciśnienia tętniczego zalicza się oprócz pomiarów jego wartości badanie dna oka. Pomimo, że retinopatia może niekiedy nie w pełni korelować z rozwojem nadciśnienia jej ocena służy ocenie stopnia zaawansowania choroby. Jednocześnie może ona wskazywać na stan naczyń w innych narządach.

Celem leczenia zdiagnozowanego nadciśnienia tętniczego pierwotnego jest uzyskanie średnich wartości ciśnienia tętniczego krwi poniżej wartości 140/90 mm Hg. Osiąga się to przez, bądź to leczenie niefarmakologiczne takie jak m.in. normalizację masy ciała, ograniczenie spożycia soli, zwiększenie aktywności fizycznej, ograniczenie palenia tytoniu, bądź farmakologicznie w postaci monoterapii lub leczenia skojarzonego.

Narząd przedsionkowy, będący elementem układu równowagi w skład którego wchodzą dodatkowo narząd wzroku jak i układ proprioceptorów, to złożony mechanizm zmysłowo – odruchowy odpowiedzialny za utrzymanie równowagi. Jego część receptorowa zlokalizowana jest w kanałach półkolistych, woreczku i łagiewce błędnika tylnego oraz w nerwie przedsionkowym. Cześć integracyjna to ośrodki w móżdżku, jadrach nerwu przedsionkowego, jadra nerwów gałkoruchowych. Natomiast część analizatorowa to ośrodki w tworze siatkowatym, wzgórzu i korze mózgowej. Obszar efektorowy to m.in. mięsnie szyi , tułowia i kończyn. Grupy odruchów biorące udział w zachowaniu równowagi to odruchy przedsionkowo – okoruchowe i przedsionkowo – rdzeniowe.

W chwili obecnej dysponujemy ogromnymi możliwościami oceny znanych funkcji narządu przedsionkowego. Wśród badań narządu przedsionkowego wymienia się: badanie elektonystagmograficzne odruchów przedsionkowo-okoruchowych i wzrokowo-okoruchowych, badanie woreczkowych miogennych potencjałów wywołanych, badanie somatosensorycznych potencjałów wywołanych, badanie odruchów przedsionkowo-rdzeniowych z użyciem posturografii statycznej-stabilometrii oraz kraniokorpografii.

Pierwszym zadaniem dla lekarza otoneurologa jest ocena topodiagnostyczna poziomu uszkodzenia narządu przedsionkowego tj. obwodowego czy ośrodkowego. Postawienie odpowiedniego rozpoznania poza możliwością skierowania lekarza celem leczenia do otorynolaryngologa lub neurologa stawia też pewne rokowanie odnośnie losu pacjenta. Lokalizacja obwodowa daje szansę kompensacji i ustąpienia objawów, natomiast lokalizacja ośrodkowa na takie możliwości nie wskazuje.

Wśród przyczyn dysfunkcji narządu przedsionkowego 15% stanowią uszkodzenia w obrębie ośrodkowych struktur przedsionkowych, wśród nich wymienia się nadciśnienie tętnicze. Objawami klinicznymi uszkodzenia narządu przedsionkowego w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym będą zawroty głowy, nudności i wymioty. Trzeba jednak zauważyć, że w przeciwieństwie do dyslipidemii i cukrzycy, schorzeń opisanych szczegółowo w literaturze dotyczącej działania narządu przedsionkowego, nadciśnienie tętnicze i jego rola w uszkodzeniu tego narządu nie jest dokładnie opisana.

Istnieją natomiast prace opisujące współistnienie zaburzeń słuchu i nadciśnienia tętniczego. Badanie narządu słuchu, którego receptory znajdują się w przedniej części błędnika, stanowi integralną część badania otoneurologicznego. Stąd wyniki badania narządu słuchu, w tym opisywane wyniki tych badań w nadciśnieniu tętniczym, są nie tylko inspiracją dla autora pracy ale stanowią integralną część zaplanowanych badań z racji powiązania układu równowagi i narządu słuchu.

2. Cel pracy:

Już w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku wskazywano na możliwą rolę nadciśnienia tętniczego jak przyczyny uszkodzenia narządu przedsionkowego. Istnieją jednak liczne wątpliwości nawet co do możliwej roli nadciśnienia tętniczego w powstawaniu zaburzeń czynności układu równowagi. Dodatkowo istnieją sprzeczne opinie co do lokalizacji uszkodzenia. Pierwszym celem pracy było zatem oprócz oceny wpływu nadciśnienia tętniczego na funkcję narządu przedsionkowego opisanie poziomu jego uszkodzenia.

Kolejne zagadnienie jest związane z faktem, że aktualne piśmiennictwo dotyczące oceny stanu narządu przedsionkowego w

nadciśnieniu tętniczym zawiera stosunkowo wąski zakres metod diagnostycznych spośród obecnie stosowanych. W związku z tym autor monografii podjął próbę oceny, która ze współcześnie zastosowanych metod jest najbardziej przydatna w diagnostyce, jak i ocenie postępów terapii.

Istnieją powiązania pomiędzy stopniem retinopatii, a możliwością powikłań narządowych tj. udar mózgu, choroba wieńcowa czy uszkodzenie czynności nerek. W dostępnej literaturze zagadnienie wpływu nadciśnienia tętniczego na czynność narządu przedsionkowego w aspekcie wykorzystania badania dna oka nie jest dyskutowane. Stąd kolejnym celem pracy było rozwinięcie tego zagadnienia oraz próba dołączenia badania dna oka do standardu badania otoneurologicznego.

Uszkodzenie narządu słuchowego w przebiegu nadciśnienia tętniczego prezentowane jest w literaturze. Opisywane jest uszkodzenie zarówno w obrębie ślimaka jak i wyższych pięter drogi słuchowej. Jak już wspomniano badanie narządu słuchu stanowi integralną część badania otoneurologicznego stąd istnienie ewentualnej korelacji uszkodzenia tego narządu i układu równowagi w przebiegu uszkodzenia narządu przedsionkowego u pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym stanowiło również element przedłożonej monografii.

3. Materiał i metoda:

Badania przeprowadzono w grupie 104 pacjentów. Na ich przeprowadzenie uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej nr 611/2012 przy Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy. Grupa składała się z porównywalnej ilości kobiet i mężczyzn, średnia wieku to 55,8 lat. Sredni czas trwania pierwotnego nadciśnienia tętniczego to 19,3 lat. Średnia wartość ciśnienia tętniczego krwi u

badanych wynosiła 138/91 mm Hg. U 43 (41,34%) osób rozpoznano formę łagodną schorzenia, a u 61 (58,65%) osób formę umiarkowaną. Wszyscy pacjenci byli leczeni zgodnie ze standardami Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Z badań wykluczono pacjentów cierpiących dodatkowo na schorzenia układu krążenia, schorzenia tzw. zespołu metabolicznego oraz wszystkie schorzenia otoneurologiczne mogące wpłynąć na wyniki oceny czynności narządu przedsionkowego. Takie same badania przeprowadzono na grupie 21 osób zdrowych z wartościami optymalnymi ciśnienia tętniczego krwi, z porównywalnym odsetkiem kobiet i mężczyzn oraz średnią wieku.

U wszystkich badanych zebrano wywiad otoneurologiczny, wykonano pełne badanie otorynolaryngologiczne, wykluczono ortostatyczne zaburzenia równowagi oraz wykonano manewr Dix-Hallpike'a. U wszystkich osób zbadano dno oka (jeden konsultujący lekarz okulista) stosując zmodyfikowaną klasyfikację Scheie'go. Oceniono, z użyciem badania elektronystagmograficznego występowanie oczopląsu samoistnego przy oczach zamkniętych i otwartych, który w postaci poziomo-obrotowej świadczy o uszkodzeniu części obwodowej narządu przedsionkowego. Badano ruchy sakadowe gałek ocznych, kształtowanie się ruchów śledzących gałek ocznych oraz badano reakcję oczopląsową optokinetyczną, zaburzenie których świadczy o uszkodzeniu ośrodkowej części narządu przedsionkowego. Wykonano badanie reakcji oczopląsowej w teście skrętu szyi dla oceny niewydolności tętnic kręgowych i podstawnej, wykonano testy kaloryczne oceniając obecność niedowładu kanałowego, jako cechy uszkodzenia części obwodowej oraz kalorycznej przewagi kierunkowej jako cechy uszkodzenia części ośrodkowej narządu przedsionkowego. Oceniono też występowanie

oczopląsu kierunkowo-spojrzeniowego dla oceny struktur stabilnego spojrzenia w części ośrodkowej układu równowagi. Badanie oczopląsu położeniowego interpretowano zgodnie z podziałem wg Nylena. Analizę odruchów przedsionkowo-rdzeniowych przeprowadzono poprzez badania kraniokorpograficzne statyczne i dynamiczne. Konfiguracja wyników miała świadczyć o uszkodzeniu odpowiednio obwodowym, ośrodkowym i mieszanym. Badanie stabilometryczne będące także elementem oceny odruchu przedsionkowo-rdzeniowego interpretowano z użyciem wskaźników: Norre i, wykorzystanym na potrzeby pracy, wskaźnikiem Vbody/Vhead. Dla oceny czynności woreczka i nerwu przedsionkowego, struktur części obwodowej narządu przedsionkowego wykonano badanie miogennych szyjnych potencjałów wywołanych. Natomiast dla oceny czynności rdzenia przedłużonego wykonano badanie potencjałów somatosensorycznych. Porównano wyniki badań w grupach badanej i kontrolnej oceniając przydatność testów otoneurologicznych do dalszej diagnostyki, interpretując, co najmniej dwa wyniki patologiczne jako charakterystyczne dla określonego typu uszkodzenia tj. obwodowego, ośrodkowego i mieszanego dokonano diagnozy topodiagnostycznej uszkodzenia. W dalszym etapie badań oceniono, które badania otoneurologiczne są przydatne w diagnostyce uszkodzenia narządu przedsionkowego w całości, a także dla jakiego typu uszkodzenia w szczególności w przebiegu pierwotnego nadciśnienia tętniczego.

Uzyskane wyniki badań zestawiono następnie ze stopniem retinopatii i jej brakiem oceniając ewentualne zależności między tym parametrem, a typem uszkodzenia narządu przedsionkowego oraz poszczególnymi rodzajami badań otoneurologicznych.

Na końcu analizy oceniono u każdego pacjenta czynność narządu słuchu poprzez wykonanie badań: audiometrii tonalnej, audiometrii mowy, prób nadprogowych: SISI, oznaczenia wskaźnika Metza, otoemisji akustycznych i badanie potencjałów wywołanych z pnia mózgu. Poprzez porównanie z grupą kontrolna, u której również wykonano wymienione badania, oceniono ich przydatność w diagnostyce w grupie badanej. Określono poziom uszkodzenia narządu słuchu i zestawiono go z poziomem uszkodzenia narządu przedsionkowego.

Badano także występowanie i typ, jedno- czy obustronne, szumów usznych.

Wyniki poddano analizie statystycznej stosując uogólniony test t-Studenta, nieparametryczny test Manna-Whintey'a, testu niezależności w tablicy wielodzielczej oraz test przystosowany dla małych prób statystycznych.

4. Wyniki:

Uzyskano następujące wyniki:

4.1 Stwierdzono u 90 (86,53%) osób z nadciśnieniem tętniczym cechy uszkodzenia narządu przedsionkowego. Istotnie statystycznie najczęściej występowały uszkodzenia mieszane $p<0,0001$. Nie stwierdzono zależności typu uszkodzenia od płci, a także zależności od płci wyników poszczególnych testów diagnostycznych. Analiza statystyczna wykazała różnice w ilości patologicznych wyników w zakresie testów stabilometrii, kraniokorpografii i potencjałów miogennych i somatosensorycznych pomiędzy grupą badaną , grupą kontrolną $p<0,002$. W zakresie pozostałych testów nie stwierdzono wyników patologicznych w grupie kontrolnej.

4.2 Najczęstszym stopniem retinopatii obserwowanym w grupie badanej był stopień I $p<0,001$. Nie zaobserwowano zależności

między stopniem retinopatii, a płcią badanych. Nie stwierdzono zależności między typem uszkodzenia, a stopniem retinopatii. Natomiast obserwowano w każdym typie retinopatii najwięcej badanych z uszkodzeniem mieszanym $p<0,047$. Nie spostrzegano zależności pomiędzy stopniem retinopatii, a wynikami patologicznymi poszczególnych testów otoneurologicznych, poza wskaźnikiem Vbody/Vhead $p=0,001$. Porównując patologiczne wyniki testów przedsionkowych nie stwierdzono ich statystycznie częstszej ilości przy porównaniu grup z retinopatią i bez niej.

4.3 Analizując przydatność poszczególnych testów otoneurologicznych w diagnostyce zaburzeń czynności narządu przedsionkowego w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym stwierdzono przydatność testów stabilometrycznych, kraniokorpografii oraz somatosensrycznych potencjałów wywołanych. Dużą przydatność wykazały także, lecz w połączeniu z innymi testami próby kaloryczne i badanie oczopląsu położeniowego. W analizie statystycznej stwierdzono, że dla rozróżnienia grup z uszkodzeniem i bez uszkodzenia narządu przedsionkowego przydatne są badanie somatosensorycznych potencjałów, kraniokorpografia, stabilometria, badanie występowania w próbach kalorycznych niedowładu kanałowego oraz oczopląsu położeniowego $p<0,001$. W rozróżnianiu poszczególnych typów uszkodzenia narządu przedsionkowego najbardziej przydatne okazały się potencjały wywołane somatosensoryczne $p=0,009$; kraniokorpografia $p<0,01$; wskaźnik Norre $p=0,0327$ i oczopląs położeniowy $p<0,05$.

4.4 Stwierdzono w grupie badanych, że najczęściej w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym występują pacjenci z uszkodzeniem ślimaka $p<0,0001$. Liczba osób z uszkodzeniem słuchu w pierwotnym

nadciśnieniu tętniczym wyniosła 99 (95,19%). Przy porównaniu grupy kontrolnej i badanej istotnie częściej występowały wyniki patologiczne w grupie badanej w audiometrii tonalnej i otoemisji akustycznej $p<0,001$, w pozostałych typach testów słuchowych patologiczne wyniki w grupie kontrolnej nie występowały. Nie stwierdzono zależności między płcią badanych, a typem uszkodzenia narządu słuchu i patologicznymi wynikami testów słuchowych. W każdym typie uszkodzenia narządu przedsionkowego stwierdzono istotnie statystycznie częściej uszkodzenie słuchu o typie ślimakowym $p<0,001$.

4.5 Analizując występowanie szumu usznego stwierdzono jego obecność u 84 (80,76%) badanych. Dominował szum jednostronny – 54 badanych (51,9%)

5. **Nowatorskie elementy pracy:**

- Praca własna opisuje pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. W dostępnej literaturze światowej brak jest opisu uszkodzenia narządu przedsionkowego w tej formie nadciśnienia tętniczego.
- Praca własna wskazuje, że najczęstszym typem uszkodzenia narządu przedsionkowego w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym jest uszkodzenie mieszane. Po raz pierwszy wykonano takie badanie na tak dużej grupie pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym.
- Praca własna jako pierwsza opisuje ewentualne zależności pomiędzy stopniem retinopatii, a uszkodzeniem i jego typem narządu przedsionkowego.
- Praca własna wykorzystuje 13 testów otoneurologicznych do opisania czynności narządu przedsionkowego w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym, m. in. po raz pierwszy opisano

użycie takich testów jak somatosensoryczne potencjały wywołane oraz kraniokorpografia.

- Praca własna po raz pierwszy tak szczegółowo opisuje zastosowanie w diagnostyce uszkodzenia narządu przedsionkowego w nadciśnieniu tętniczym wyników stabilometrii.

6. Wnioski:

6.1 W pierwotnym nadciśnieniu tętniczym uszkodzenie drogi zmysłu statycznego najczęściej obejmuje jednocześnie struktury obwodowe i ośrodkowe narządu przedsionkowego.

6.2 Zmiany na dnie oka w postaci retinopatii stwierdza się z reguły u chorych z zaawansowaną dysfunkcją przedsionkową: obwodowo - ośrodkową.

6.3 Wśród testów oceniających stan czynnościowy narządu przedsionkowego w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym bardzo przydatne są badania odruchów przedsionkowo - rdzeniowych oraz potencjałów somatosensorycznych. Niemniej w ocenie otoneurologicznej tych chorych wskazane jest stosowanie szerokiego zakresu badań diagnostycznych.

6.4 Badania poziomu uszkodzenia drogi słuchowej w pierwotnym nadciśnieniu tętniczym wskazują, że niezależnie od lokalizacji zmian patologicznych w narządzie przedsionkowym dysfunkcja słuchu najczęściej dotyczy ślimaka.

Działalność naukowo-badawcza

1. Analiza działalności naukowej:

1.1. Analiza bibliometryczna przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk medycznych:

- Liczba publikacji oryginalnych: 5 (pierwszy autor 1)
- Liczba publikacji poglądowych: 3 (pierwszy autor 2)
- Liczba publikacji kazuistycznych: 4
- Prace w suplementach: 1
- Międzynarodowe referaty zjazdowe: 4

Łączna wartość punktacji KBN/MNiSzW: 74.000

Wartość wskaźnika IF: 0.0

Wartość wskaźnika IC: 43.110

1.2 Analiza bibliometryczna po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk medycznych

- Liczba publikacji oryginalnych: 27 (pierwszy autor 5)
- Liczba publikacji poglądowych: 7 (pierwszy autor 1)
- Liczba publikacji kazuistycznych: 10 (pierwszy autor 2)
- Prace w suplementach: 1
- Rozdziały z książek: 1
- Łączna wartość punktacji KBN/MNiSzW: 584.000
- Wartość wskaźnika IF: 34.902
- Wartość wskaźnika IC: 188.94

1.3 Podsumowanie analizy bibliometrycznej.

W okresie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk medycznych liczba publikacji wzrosła z 17 do 63. Wzrosła zatem ponad trzykrotnie. Łączny impact factor prac wynosi 34.902, w tym jako pierwszy autor i autor senior w pracach oryginalnych wyniósł 8.762.

Wszystkie prace z listy czasopism obecnych w JCR powstały po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk medycznych. Suma punktów KBN/MNiSzW: 658.000, w tym jako pierwszy autor i autor senior w pracach oryginalnych 157.000.

Liczba cytowani przygotowanych prac to, wg bazy Web of Science, 23, a indeks Hirscha 3 (źródło ISI web of Science)

2. Główne zainteresowania naukowo-badawcze

W moim dorobku naukowym można wyróżnić następujące kierunku badawcze.

2.1 Otoneurologia

Głównymi kierunkami badań w tej dziedzinie w moim dorobku był wpływ takich schorzeń jak nadciśnienie tętnicze, niewydolność tętnic kręgowych i podstawnej (VBI), przewlekłe zapalenie ucha środkowego na czynność narządu przedsionkowego. Jestem autorem pracy szczegółowo opisującej test Rosego i jego zastosowania w diagnostyce VBI. Przedmiotem mojego zainteresowania było także wykorzystanie poszczególnych metod badawczych w otoneurologii takich jak badanie ruchów sakadowych gałek ocznych, próba wahadła, badanie somatosensorycznych potencjałów wywołanych czy testu Halamagyi-Curthoysa. Wyniki potwierdziły przydatność wykorzystania tych testów w diagnostyce otoneurologicznej. Odrębnym zagadnieniem w moim dorobku była diagnostyka szumów usznych z możliwą oceną zmian w obrębie aktywności kory mózgowej u osób zdrowych i chorych. Jestem także współautorem opracowania zaleceń postępowania w zawrotach głowy dla lekarzy rodzinnych.

- ***W. Kaźmierczak**. Ocena przydatności wybranych testów przedsionkowych w postępowaniu diagnostycznym i leczniczym u chorych z niewydolnością tętnic kręgowych i podstawnej. Otolaryngol. Pol. 2009 T. 63 nr 4 s. 373-374.*
- *K. Pawlak-Osińska, H. Kaźmierczak, **W. Kaźmierczak**. Saccadic and smooth-pursuit eye movement in neurootological diagnostic procedures. Int. Tinnitus J. 2005 Vol. 11 nr 1 s. 52-53.*
- *H. Kaźmierczak, K. Pawlak-Osińska, **W. Kaźmierczak**. Ocena odruchów rdzeniowo-przedsionkowych i wywołanych potencjałów somatosensorycznych w rozpoznaniu zawrotu somatosensorycznego. Otorynolaryngol. Przegl. Klin. 2010 T. 9 nr 3 s. 139-144.*
- *H. Kaźmierczak, K. Pawlak-Osińska, **W. Kaźmierczak**. Wartość testu Halamagyi-Curthoysa w diagnostyce neurootologicznej. Otolaryngol. Pol. 2009 T. 63 nr 4 s. 364-367.*
- *K. Pawlak-Osińska, **W. Kaźmierczak**, H. Kaźmierczak, M. Wierzchowska, I. Matuszewska. Cortical activity in tinnitus patients and its modification by phonostimulation. Clinics 2013 Vol. 68 nr 4 s. 511-515.*
- *K. Pawlak-Osińska, H. Kaźmierczak, **W. Kaźmierczak**. Postural reflexes in conditions of visual disturbance. Ceska a Slovenska Neurochir. 2011 Vol. 107 nr 6 s. 669-674.*
- *H. Kaźmierczak, K. Pawlak-Osińska, **W. Kaźmierczak**. Zawroty głowy - wskazówki dla lekarza rodzinnego. Lekarz 2009 nr 5 s. 22-25.*

2.2 Otochirurgia

Kolejnym niezwykle dla mnie istotnym kierunkiem badań były prace dotyczące leczenia chirurgicznego takich schorzeń jak przewlekłe zapalenie ucha środkowego i otosklerozy. Jestem autorem opracowania dotyczącego zastosowania pasywnych implantów ucha środkowego w leczeniu niedosłuchu w tym pierwszym schorzeniu. Przedmiotem zainteresowania były dla mnie także techniki rekonstrukcji błony bębenkowej. Badania potwierdziły znaczenie lokalizacji perforacji dla rokowania odnośnie efektów przeprowadzonego leczenia. Badania leczenia schorzeń ucha środkowego wykazały także różnice w wynikach wczesnych i odległych w zakresie efektów słyszenia u tych chorych.

Wydaje się, że konieczne jest prowadzenie takich pacjentów przez lekarzy otochirurgów przez wiele lat po zakończeniu leczenia, a także w przypadku ponownego pogorszenia słuchu stosowanie nowych technik i urządzeń wszczepialnych dla uzyskania poprawy słyszenia.

- ***W. Kaźmierczak**, J. Janiak-Kiszka, P. K. Burduk. Wczesne wyniki czynnościowe operacji tympanoplastycznych w materiale Kliniki Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej CM UMK w Bydgoszczy w latach 2004-2009. Otolaryngol. Pol. 2012 T. 66 nr 4 s. 262-266.*
- ***W. Kaźmierczak**, J. Janiak-Kiszka, K. Pawlak-Osińska, P. K. Burduk, M. Dutsch-Wicherek. Wyniki operacyjnego leczenia otosklerozy u chorych po wykonanej stapedotomii. Otolaryngol. Pol. 2013 T. 67 nr 3 s. 164-169.*
- *J. Janiak-Kiszka, **W. Kaźmierczak**. Wyniki strukturalne myringoplastyki metodą podkładania. Otolaryngol. Pol. 2014 T. 68 nr 1 s. 30-33.*

2.3 Onkologia w laryngologii

Jestem autorem lub współautorem wielu prac dotyczących badań czynników mających wpływ na rozwój chorób nowotworowych w laryngologii. Można tutaj wymienić prace służące wykorzystaniu badania obecności receptora RCAS1 na rozwój nowotworów migdałków podniebiennych. Badałem także rolę metaloproteinaz MMP-2 oraz MMP-9 w rozwoju nowotworów jamy ustnej oraz metaloproteinaz MMP-14 i MMP-15 w rozwoju nowotworów krtani. Wyniki tych prac wskazują na rokownicze znaczenie występowania metaloproteinaz i ich inhibitorów w rozwoju choroby nowotworowej. Kolejną pracą była ocena roli ekspresji genu p27 w nowotworach krtani. Wyniki badań potwierdziły rolę obecności tego genu dla pojawienia się przerzutów nowotworów złośliwych krtani. Jestem także współautorem pracy potwierdzającej wpływ ekspresji metalotioneiny na wzrost agresywności komórek nowotworowych i ich zdolności do tworzenia przerzutów. Jestem współautorem atlasu technik endoskopowych oceny leczonych na raka krtani.

- ***W. Kaźmierczak**, A. Lazar, R. Tomaszewska, T.J. Popiela, K.Koper, Łukasz Wicherek, M. Dutsch-Wicherek. Analysis of the intensity of immune cell infiltration and immunoreactivity of RCAS1 in diffuse large B-cell lymphoma of the palatine tonsil and its microenvironment. Cell Tissue Res. 2015*
- *P.K. Burduk, M. Bodnar, P. Sawicki, Ł. Szylberg, E. Wiśniewska, **W. Kaźmierczak**, M. Martyńska, A. Marszałek. Expression of metalloproteinases 2 and 9 and tissue inhibitors 1 and 2 as predictors of lymph node metastases in oropharyngeal squamous cell carcinoma. Head Neck-J. Sci. Spec. 2015 Vol. 37 s. 418-422.*
- *M. Bodnar, Ł. Szylberg, **W. Kaźmierczak**, A. Marszałek. Differentiated expression of membrane type metalloproteinases (MMP-14, MMP015) and pro-MMP2 in laryngeal squamous cell carcinoma. A novel mechanism. J. Oral Pathol. Med. 2013 Vol. 42 nr 3 s. 267-274.*
- *M. Bodnar, Ł. Szylberg, **W. Kaźmierczak**, A.Marszałek. Immunohistochemical expression of $p27^{kip1}$ in metastatic laryngeal squamous cell carcinoma. Adv. Med. Sci. 2014 Vol. 59 nr 2 s. 206-212.*
- *M. Dutsch-Wicherek, A. Lazar, R. Tomaszewska, **W.Kaźmierczak**, Ł. Wicherek. Analysis of metallothionein and vimentin immunoreactivity in pharyngeal squamous cell carcinoma and its microenvironment. Cell Tissue Res. 2013 Vol. 352 s. 341-349.*
- *M. Dutsch-Wicherek, **Wojciech Kaźmierczak**. Creation of a suppressive microenvironment by macrophages and cancer-associated fibroblasts. Front. Biosci.-Landmark 2013 Vol. 18 s. 1003-1016.*
- *M. Dutsch-Wicherek, M. Martyńska, M. Bańkowska-Woźniak, **W. Kaźmierczak**, W. Windorbska, E. Ziółkowska. Endoskopia lupowa w monitorowaniu odczynów popromiennych u chorych z nowotworem złośliwym krtani i gardła dolnego. W: Atlas innowacyjnych technik w onkologii: otorynolaryngologia. Endoskopia lupowa w monitorowaniu odczynów popromiennych w raku krtani i gardła dolnego. Bydgoszcz: Centrum Onkologii, 2013 s. 1-20.*

2.4 Rynologia

Przedmiotem mojego zainteresowania były także leczenie przewlekłego zapalenia zatok przynosowych z użyciem technik małoinwazyjnych operacji endoskopowych. Jednym z czynników zaburzających prawidłowy przebieg operacji, a w konsekwencji wynik leczenia jest krwawienie śródoperacyjne. Badania zastosowania w premedykacji klonidyny wykazały jej skuteczność w uzyskaniu

„czystego" pola operacyjnego. Kolejna praca dotyczyła zastosowania melatoniny dla uzyskania lepszego wglądu w pole operacyjne. Badania jednak wykazały wyższość wymienionej wcześniej klonidyny na efekt końcowy.

- *K. Wawrzyniak, P. K. Burduk, J.B. Cywiński, K. Kusza, **W. Kaźmierczak**. Improved quality of surgical field during endoscopic sinus surgery after clonidine premedication - a pilot study. Int. Forum Allergy Rhinol. 2014 Vol. 4 nr 7 s. 542-547.*
- *K. Wawrzyniak, K.Kusza, J.B. Cywiński, P. K. Burduk, **W. Kaźmierczak**. Premedication with clonidine before TIVA optimizes surgical field visualization and shortens duration of endoscopic sinus surgery - results of a clinical trial. Rhinology 2013 Vol. 51 s. 259-264.*

2.5 Fonochirurgia

Foniatria jest także przedmiotem mojego dorobku, a w szczególności fonochirurgia. Jedna z prac dotyczyła porównania zastosowania lasera dwutlenkowo-węglowego i noża obrotowego w leczeniu przewlekłych zmian zapalnych w krtani tj. obrzęków Reincke'go. Wyniki potwierdziły możliwość zastosowania noża obrotowego z szybszym czasem rekonwalescencji pacjentów po tym zabiegu niż w grupie z zastosowanym laserem CO2.

- *P. K. Burduk, M. Wierzchowska, M. Orzechowska, **W. Kaźmierczak**, K. Pawlak-Osińska. Assessment of voice quality after carbon dioxide laser and microdebrider surgery for Reinke edema. J. Voice 2015 Vol. 29 nr 2 s. 256-259.*

3. Kierowanie lub udział w projektach badawczych

Uczestniczyłem jako kierownik bądź jako członek zespołu w 13 projektach badawczych. Osiem z nich zostało zakończonych publikacjami w czasopismach

recenzowanych bądź przedstawieniem przez kandydata wyników na zjeździe międzynarodowym.

3.1 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2011. Ocena miejscowego działania 0,074% diclofenacu i 0,025% nadmanganianu potasu na przebieg pooperacyjny pacjentów po tonsillektomii obustronnej. Kierownik: dr hab. Paweł Burduk. Projekt w toku realizacji.

3.2 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2011. Przezczaszkowa stymulacja magnetyczna kory słuchowej w leczeniu szumów usznych. Kierownik projektu: dr hab. Katarzyna Pawlak-Osińska. Projekt zakończony publikacją wyników w czasopiśmie recenzowanym.

3.3 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2011. Ekspresja wybranych białek podścieliska raka płaskonabłonkowego. Kierownik: dr hab. Paweł Burduk. Projekt zakończony publikacją wyników w czasopiśmie recenzowanym.

3.4 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2011. Ocena skuteczności leczenia brodawczaków krtani, polipów krtani, obrzęków Reinck'ego i raka fałdu głosowego w porównaniu metody operacyjnej z zastosowaniem lasera CO2, a shavera (nóż obrotowy). Kierownik: dr hab. Paweł Burduk. Projekt zakończony publikacją wyników w czasopiśmie recenzowanym.

3.5 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2012. Wyniki czynnościowe słuchu u pacjentów leczonych operacyjnie z powodu otosklerozy w kontekście utraty mechanizmu ochrony przed przewlekłym urazem akustycznym. Kierownik projektu: dr hab. Katarzyna Pawlak-Osińska. Projekt w toku realizacji.

3.6 Projekt realizowany w ramach współpracy z Polską Grupą Badań Nowotworów Głowy i Szyi 2012. Występowanie i rola aktywnej infekcji wirusem brodawczaka ludzkiego HPV w rakach płaskonablonkowych głowy i szyi. Kierownik projektu: prof. dr hab. Wojciech Golusiński. Projekt w toku, wyniki częściowo przedstawione wyniki na konferencjach krajowych.

3.7 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2012. Dostępy endoskopowe w schorzeniach podstawy czaszki i zatok czołowych. Kierownik: dr hab. Paweł Burduk. Projekt zakończony publikacją wyników w czasopiśmie recenzowanym.

3.8 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2012. Wyniki czynnościowe tympanoplastyk w leczeniu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z użyciem materiałów autogennych i allogennych. Kierownik: dr n. med. Wojciech Kaźmierczak . Projekt zakończony prezentacja na zjeździe europejskich towarzystw otorynolaryngologicznych.

3.9 Projekt realizowany w ramach współpracy z Medicus 2013. Ocena nowych, całkowicie biowchłanialnych opatrunków zastosowanych w czynnościowych endoskopowych operacjach zatok przynosowych – badanie wieloośrodkowe. Kierownik projektu: prof. dr hab. Dariusz Jurkiewicz. Projekt zakończony publikacją wyników w czasopiśmie recenzowanym.

3.10 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2014. Wartość kliniczna oceny poziomu limfocytów Treg we krwi u chorych na raka płaskonabłonkowego głowy i szyi w trakcie skojarzonego leczenia onkologicznego. Kierownik: prof. dr hab. Henryk Kaźmierczak. Projekt w toku realizacji.

3.11 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2014. Ocena czynnościowa krtani po mikrolaryngoskopii w wybranych stanach chorobowych w zależności od sposobu prowadzenia sztucznej wentylacji. Kierownicy: dr hab. Katarzyna Pawlak-Osińska/ prof dr hab. Krzysztof Kusza. Projekt w toku realizacji.

3.12 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy w 2014. Ocena wolnych rodników i układów antyoksydacyjnych w chorobach nowotworowych krtani, gardła i zatok przynosowych. Kierownik: dr hab. Paweł Burduk. Projekt w toku realizacji.

3.13 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2015. Ocena koegzystencji wirusa brodawczaka ludzkiego HPV z nowotworami złośliwymi jamy ustnej i gardła oraz ze zmianami patologicznymi w obrębie krtani i jamy nosa, wraz z identyfikacją typu wirusa. Kierownik: dr hab. Paweł Burduk. Projekt w toku realizacji.

3.14 Projekt realizowany w ramach podstawowej działalności statutowej CM UMK w Bydgoszczy 2015. Analiza retrospektywna i prospektywna wyników leczenia i powikłań chirurgii endoskopowej nosa i zatok. Kierownik: dr hab. Paweł Burduk. Projekt w toku realizacji.

4. Wygłoszone referaty na konferencjach tematycznych

4.1 Międzynarodowe

Uczestniczyłem w 11 międzynarodowych konferencjach tematycznych, na których wygłosiłem 8 referatów.

4.2 Krajowe

Uczestniczyłem w 38 konferencjach krajowych, na których wygłosiłem 14 referatów.

5. Podsumowanie działalności naukowo-badawczej

Na mój dorobek naukowy składają się:

- publikacje:
    - liczba prac łącznie: **63** w tym: 57 prac pełnotekstowych w czasopismach recenzowanych, w tym 13 w czasopismach z listy JCR oraz 2 prace pełnotekstowe w suplementach oraz 4 referaty zjazdowe w czasopismach z listy ministerialnej.
    - liczba prac oryginalnych: **32** (pierwszy autor 6)
    - liczba prac kazuistycznych: **14** (pierwszy autor 2)
    - liczba prac poglądowych: **10** (pierwszy autor 3)
    - liczba rozdziałów książek: **1**

- streszczenia z konferencji: **66**
    - konferencje międzynarodowe: **15**
    - konferencje krajowe: **51**

- wygłoszone **22** referaty zjazdowe w tym:
    - **8** na konferencjach międzynarodowych
    - **14** na konferencjach krajowych

- udział w **13** projektach badawczych:
    - jako kierownik: **1**
    - jako uczestnik: **12**

- Łączna punktacja w czasopismach:
    - Impact factor wszystkich prac: **34.902**
    - Punktacja KBN/MNiSzW: **658.000**
    - Wartość wskaźnika IC: **227.690**
- Liczba cytowani:
    - Liczba cytowań **23**
    - Indeks Hirscha **3**

Działalność dydaktyczno-popularyzatorska

1. **Udział w konferencjach naukowych tematycznych międzynarodowych i krajowych**
    - 9th International Students Scientific Conference for Students and Young Doctors, May 10-12, 2001
    - 5th International Neurootological Conference Poland, Bydgoszcz May 7-8, 2004
    - III Polsko-Amerykańska Konferencja Otolaryngologiczna. Warszawa 15-17.03.2007
    - 35th Meeting NES-GNA-SNE 10 – 13.04. 2008 Bad Kissingen, Germany
    - 1st meeting of European Academy of ORL-HNS, June 27 – 30, 2009, Manheim, Germany
    - 10th EFAS Congress June 22-25, 2011, Warsaw, Poland

- 38th NES Meeting&7th ESCEBD Meeting September 22-24, 2011, Nancy, France
- 39th GNA-NES-SNE-Congress 2012, Bad Kissingen, Germany
- 40th International NES Congress 19-20.04.2013, Bydgoszcz, Polska
- 2nd Meeting of European Academy of ORL-HNS and CE ORL-HNS Otorhinolaryngology&Head and Neck Surgery. Nice, France, 27-30 IV 2013
- Combined Otolaryngology Spring Meeting. Las Vegas, USA May 14-18, 2014
- XXIX Ogólnopolska Konferencja Studenckich Towarzystw Naukowych WAM, Łódź, 20-21.04.2000
- Poznański Kongres Studentów Medycyny. Poznań, 28-29 V 2000.
- Ogólnopolski Przegląd Prac Naukowych Studentów Medycyny i Lekarzy Stażystów. Bydgoszcz 13-14. 05. 2001
- II Ogólnopolski Przegląd Prac Naukowych Studentów Medycyny i Lekarzy Stażystów, Bydgoszcz 2002
- Włosko-Szwedzko-Polska Konferencja Neurootologiczna. Bydgoszcz 21.09.2002
- XLI Zjazd Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi. Lublin 17-20 VI 2004.
- VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa: „Postępy w diagnostyce i leczeniu zaburzeń słuchu." IFPS, Kajetany, Polska19-21.05.2005
- XI Sympozjum Onkologia w otolaryngologii. Gdańsk, 8-10. IX 2005
- XLII Krajowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi. Poznań, Polska 7-10 VI 2006
- VII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Mikrochirurgia Ucha Środkowego", Warszawa, 29-30 listopada 2006

- XII Sympozjum Onkologia w Otolaryngologii, 7-9.06.2007, Lublin
- IV Krajowe Forum Rynologiczne, Warszawa 30.11-2.12.2007
- Posiedzenie Naukowe pt. Zawroty Głowy w praktyce laryngologicznej i neurologicznej, 26.04.2008 Gdańsk
- XLIII Zjazd Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów, Chirurgów Głowy i Szyi, Łódź, Polska 4-7.06.2008
- XIII Sympozjum Onkologia w Laryngologii, Katowice 24-26 wrzesień 2009
- V Krajowe Forum Rynologiczne , Warszawa 5-7 grudnia, 2008
- V Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Rehabilitacja głosu i oddychania u chorych po całkowitej laryngektomii z wykorzystaniem Systemu Provox, 22-24.10.2009 Bydgoszcz
- XLIV Zjazd Polskiego Towarzystwa Chirurgów Głowy i Szyi. IV Zjazd Polskiego Towarzystwa Chirurgów Podstawy Czaszki. Warszawa 9-12,VI 2010
- Międzynarodowy Zjazd Naukowo-Szkoleniowy Otologia 2011. Poznań, 20-22 X 2011
- IX Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Otorynolaryngologia Łódź, 8-9 III 2012
- Konferencja naukowo-szkoleniowa OTOLOGIA 2012 Łódź, 5-6 X 2012.
- XLV Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi. Gdańsk 5-8 IX 2012.
- X Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Otorynolaryngologia. Łódź, 7-8 III 2013
- Bydgoskie Spotkania Okulistyczne. I Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa. Bydgoszcz, 5-7 IX 2013

- IV Międzynarodowa Konferencja Sekcji Otologii i Neurootologii Polskiego Towarzystwa Chirurgów Głowy i Szyi „Otologia 2013" Warszawa, 21-23 listopada 2013
- XI Konferencja naukowo-szkoleniowa Otorynolaryngologia Łódź 2014, 6-7.03.2014
- V Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa OTOLOGIA 2015. Toruń, 16-18 IV 2015

2. Otrzymane nagrody i wyróżnienia

Nagroda naukowa imienia profesora Jana Miodońskiego w 2008 roku za pracę pt. „Ocena przydatności wybranych testów przedsionkowych w postępowaniu diagnostycznym i leczniczym u chorych z niewydolnością tętnic kręgowych i podstawnej."

3. Członkostwo w krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych

Od 2002 roku jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi. Aktywnie uczestniczę w zebraniach naukowo-szkoleniowych bydgoskiego oddziału PTORL wygłaszając referaty dotyczące leczenia schorzeń ucha środkowego.

Od 2008 roku jestem członkiem Neurootological and Equilibriometric Society, Bad Kissingen, Niemcy.

Od 2010 roku jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Audiologów i Foniatrów.

4. Opieka nad studentami i lekarzami w trakcie specjalizacji

Od czasu zatrudnienia, czyli od 2002 roku, w Katedrze i Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, a następnie Zakładzie Patofizjologii Narządu Słuchu i Równowagi prowadzę zajęcia w postaci seminariów i ćwiczeń dla studentów wydziału lekarskiego Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy, VI rok, przedmiot: otorynolaryngologia. Od roku 2012 prowadzę ćwiczenia, seminaria i wykłady dla studentów wydziału nauk o zdrowiu Colegium Medicum im. Ludwika Rydygiera Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy, I i II rok, przedmiot: audiofonologia. Od roku 2014 prowadzę także ćwiczenia i seminaria dla studentów English Division-studia anglojęzyczne dla studentów z zagranicy wydziału lekarskiego Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy, VI rok, przedmiot: otolaryngology.

Jestem członkiem komisji egzaminacyjnej z wyżej wymienionych przedmiotów dla studentów, autorem regulaminu wewnętrznego Katedry Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej dla przeprowadzanego testu będącego egzaminem końcowym z otorynolaryngologii, przygotowuję też od 10 lat treść pytań egzaminacyjnych z tego przedmiotu.

Od 2011 roku prowadzę również zajęcia dla studentów programu ERAZMUS w ramach programu z otorynolaryngologii

W latach 2003-2004 uczestniczyłem w pracach komisji rekrutacyjnej podczas egzaminów wstępnych na Akademię Medyczną w Bydgoszczy.

Jestem kierownik specjalizacji z dziedziny otorynolaryngologii dla 4 lekarzy (dr n. med. Joanna Janiak-Kiszka, lek. Kinga Lewandowska, lek. Rafał Walorek, Lek. Aleksandra Ślęzak), w tym 1 (dr n. med. Joanna

Janiak-Kiszka) uzyskała już tytuł specjalisty w dziedzinie otorynolaryngologii.

Uczestniczę jako prowadzący seminaria w kursach szkoleniowych (specjalizacyjnych) w ramach szkolenia podyplomowego. Kursy: głowa i szyja – wprowadzenie do diagnostyki i terapii w latach 2012, 2013 i 2014.

5. Staże w ośrodkach zagranicznych naukowych lub akademickich

5.1 Staż w House Research Institute, Los Angeles, California, USA: 26.08.2011 – 2.09.2011. Szkolenie z zakresu leczenia zaburzeń słuchu w przebiegu chorób ucha środkowego m.in. stanów zapalnych i otosklerózy oraz szkolenie z zakresu leczenia guzów kąta mostowo-móżdżkowego pod kierunkiem prof. W. House'a. oraz dr J.N. Fayad.

5.2 Udział w szkoleniu: 14th International Otology Course of the Causse Ear Clinic, France: 28.06.2012 – 30.06.2012. Szkolenie z zakresu otochirurgii – kurs kierowany przez dr R. Vincent oraz dr B. Gratacap.

5.3 Udział w szkoleniu: 10th International Otology Course, Beziers 26.06.2008 – 28.06.2008. Szkolenie z zakresu otochirurgii - kurs kierowany przez dr R. Vincent oraz dr B. Gratacap.

5.4 Udział w szkoleniu: 9th International otology Course, La Clinique Jean Causse, Colombiers, France 28-29-30 Juni 2007. Szkolenie z zakresu otochirurgii - kurs kierowany przez dr Vincent oraz dr B. Gratacap.

5.5 Staż w Abt. Gesundheit und Umwelt Gesundheitsamt Beratungstelle fur Hörbehinderte, Berlin, Germany 19.09.2000 – 28.09.2000. Szkolenie

z zakresu diagnostyki otoneurologicznej oraz opieki audiologicznej pod kierunkiem doc. dr hab G. Aust

5.6 Staż w New York University School of Medicine, Otology, Neurotology and Skull Base Surgery Dept. 1.08.2001-17.08.2001. Szkolenie z zakresu otochirurgii pod kierunkiem dr A. Fishman

5.7 Staż w University Hospital, Aarhus, Denmark 1.07.1998 – 31.07.1998 Szkolenie z zakresu onkologii, bronchoskopii, otochirurgii pod kierunkiem prof. B. Pedersen

5.8 Udział w 7 Europejskim Kursie Głowy i Szyi 1-3.10.2014.Wielkopolskie Centrum Onkologii, Poznań, Polska Kurs pod kierunkiem prof. dr hab. W. Golusińskiego.

5.9 Udział w I Międzynarodowym Kursie Chirurgii Endoskopowej Zatok 26-27.03.2008. Instytut Fizjologii i Patologii Narządu Słuchu, Kajetany, Polska. Kurs pod kierunkiem prof. dr hab. B.B. Wróbel.

5.10 Udział w szkoleniu: „Audiological and surgical aspects of Baha implants." 8-9.12.2006. Kurs pod kierunkiem prof. H. Skarżynskiego.

5.11 Udział w szkoleniu: 3rd Global Otology-Neurotology Live Surgical Broadcast 21.05.2009. Kurs internetowy.

5.12 Udział w szkoleniu: badania wideo i elektronystagmogarficzne. Łódź 7 marca 2014 – prof. dr hab. M. Śliwińskiej - Kowalskiej

5.13 Udział w szkoleniu: IVth International course in the endoscopic sinus surgery 9-11, czerwiec 2011. Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Kajetany, Polska. Kurs pod kierunkiem prof. P.J. Wormald

5.14 Udział w szkoleniu: I lubelskie warsztaty: Głowa i szyja – Anatomia radiologiczna, Łódź, 20 styczeń 2010. Kurs pod kierunkiem dr hab. B. Bobek - Billewicz

6. Działalność redakcyjna

Recenzent w czasopiśmie o charakterze międzynarodowym: „Clinics" - czasopismo naukowe Uniwersytetu w Sao Paulo, Brazylia. ISSN: 1807-5932.

7. Działalność organizacyjna

Udział w komitetach organizacyjnych konferencji i zjazdów.

Brałem udział jako członek komitetu organizacyjnego w przygotowaniu trzech konferencji naukowych. VII Międzynarodowa Konferencja Neurootologiczna 10-12.05.2007, Bydgoszcz, Polska oraz 40th International NES Congress 19-20.04.2013, Bydgoszcz, Polska; to międzynarodowe zjazdy z dziedziny otoneurologii oraz XLVI Zjazd Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi, Bydgoszcz, 03-06.09.2014.

Organizuję egzaminy końcowe z otorynolaryngologii dla studentów wydziału lekarskiego VI rok oraz English – division VI rok Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy.

Działalność na rzecz organów państwowych województwa kujawsko-pomorskiego

Członek Wojewódzkiego Zespołu ds. Orzekania o Niepełnosprawności w Bydgoszczy 6.12.2013 – 14.10.2014.

Udział w utworzeniu jednostki organizacyjnej uczelni

W związku z utworzeniem w Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera Uniwersytu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy nowej jednostki tj. Zakładu Patofizjologii Narządu Słuchu i Układu Równowagi brałem aktywny udział w jej organizacji.

Działalność na rzecz uczelni

Członek Komisji ds. kontroli zgodności zakresu i rodzaju udzielonych świadczeń zdrowotnych z przyjętymi standardami postępowania i procedurami medycznymi określonymi odrębnymi przepisami w ramach nadzoru nad realizacją zadań statutowych, dostępnością i poziomem udzielanych świadczeń w dniach 08.04.2011 – 08.06.2011 w Szpitalu Uniwersyteckim nr 2 im. dra J. Biziela w Bydgoszczy.

Wojciech Kowalewski