

dr n. med. Ireneusz Haponiuk

AUTOREFERAT

Katedra Fizjoterapii
Zakład Fizjoterapii Klinicznej i Praktyk Zawodowych
Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku

Oddział Kardiochirurgii Dziecięcej
Szpital im. Mikołaja Kopernika w Gdańsku

Gdańsk 2015

1. Imię i nazwisko.

Ireneusz Haponiuk

Katedra Fizjoterapii, Zakład Fizjoterapii Klinicznej i Praktyk Zawodowych, Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku.

Kierownik Zakładu Fizjoterapii Klinicznej i Praktyk Zawodowych AWFIS.

Kierownik Oddziału Kardiologii Dziecięcej, Szpital im. Mikołaja Kopernika w Gdańsku, COPERNICUS Podmiot Leczniczy Sp z o.o.

Data urodzenia: 8.12.1970 r

Adres zamieszkania (korespondencji): 80-297 Banino ul. Gwiezdna 6.

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe/artystyczne – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania.

1. Lekarz – Dyplom nr L 10480 z dnia 26.06.1995 r wydany przez Akademię Medyczną w Gdańsku, Wydział Lekarski (obecnie: Gdański Uniwersytet Medyczny).
2. Specjalista I-go stopnia w Chirurgii Ogólnej – Dyplom nr 53-04567 z dnia 30.04.1998 r - Bytom, Śląska Akademia Medyczna w Katowicach (obecnie: Śląski Uniwersytet Medyczny).
3. Europejski Dyplom Specjalisty ECMO – Dyplom z dnia 14.12.2004 r wydany przez Glenfield Hospital Leicester, Wielka Brytania.
4. Specjalista II-go stopnia w Kardiologii – Dyplom nr 0747/2005.2/5 z dnia 28.11.2005 r, wydany przez Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi.
5. Doktor nauk medycznych – Stopień uzyskany w dniu 13.01.2000 r, nadany uchwałą Rady Wydziału Lekarskiego w Zabrze Śląskiej Akademii Medycznej na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *Przydatność małoinwazyjnej sternotomii w leczeniu operacyjnym wad serca u dzieci*. Obrona dn. 19.12.1999 r. Dyplom nr 3137 z dnia 26.01.2000 r.

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.

3 a. Informacje o zatrudnieniu:

1.10.2012- obecnie: Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, Katedra Fizjoterapii, Zakład Fizjoterapii Klinicznej i Praktyk Zawodowych AWF i S, adiunkt, od 1.10.2014 r Kierownik Zakładu.

1.01.2008- obecnie: Kierownik Oddziału Kardiologii Dziecięcej, Szpital im. Mikołaja Kopernika w Gdańsku, obecnie COPERNICUS PL Spółka z o.o.

1.03.2006 – 31.12. 2010: Klinika Kardiologii, Instytut „Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie, starszy asystent, następnie adiunkt.

1.09.1997 – 28.02.2006: Oddział Kardiologii Dziecięcej, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze, starszy asystent.

1.01.1996 – 31.10.1999: Fundacja Rozwoju Kardiologii w Zabrze, lekarz w Zespole Eksperymentalnym Biologicznej Zastawki Serca Prof. Z. Religi.

1.07.1995 – 1.07.1996: Staż podyplomowy w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze.

3 b. Skrócony życiorys z uwzględnieniem osiągnięć zawodowych:

Dyplom lekarza medycyny uzyskałem w 1995 r na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Gdańsku (AMG). W trakcie studiów odbywałem praktyki zagraniczne, w tym z kardiologii i kardiologii w Klinice Kardiologii Medizinische Hochschule Hannover w Niemczech, kierowanej przez Prof. Hansa G. Borsta, oraz w Klinice Chirurgii, Hospital Umberto Primo w Ankonie, we Włoszech. W czasie studiów podjąłem się stworzenia od podstaw otwartego gabinetu lekarskiego dla bezdomnych w Gdańsku, w powstającym w tamtym okresie pod auspicjami JE Księdza Arcybiskupa Gdańskiego Tadeusza Gocłowskiego Domu dla Bezdomnych im. Św. Brata Alberta w Gdańsku, z którym nadal współpracuję.

W okresie ostatnich trzech lat studiów odbywałem regularne szkolenia w Klinice Kardiologii w Zabrze, kierowanej przez Prof. Zbigniewa Religę. Fascynacja tą dziedziną medycyny zdecydowała o wyborze mojej dalszej drogi zawodowej. Po uzyskaniu dyplomu otrzymałem roczne stypendium Fundacji Rozwoju Kardiologii w Zabrze, w czasie którego odbyłem staż podyplomowy, po czym zostałem zatrudniony w Klinice Kardiologii Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze na stanowisku młodszego asystenta, oraz w Zespole Eksperymentalnym Fundacji Rozwoju Kardiologii w Zabrze. Od początku mojej pracy uczestniczyłem w programie badawczym oryginalnej biologicznej zastawki serca typu „Religa” i „Religa II”, oraz współpracowałem z Bankiem Tkanek i Pracownią Biologicznej Zastawki Serca w Fundacji Rozwoju Kardiologii w Zabrze. Moje szkolenie chirurgiczne, zgodnie z decyzją Prof. Zbigniewa Religi, ostatecznie związane zostało z kardiologią dziecięcą Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze, której ordynatorem był Prof. Michał Wojtalik, a następnie Prof. Janusz Skalski, mój Nauczyciel Kardiologii Dziecięcej. W okresie szkolenia współpracowałem także z Prof. Jackiem Mollem, który stworzył Klinikę Kardiologii Dziecięcej w Instytucie Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi, oraz Prof. Krzysztofem Wroneckim, szefem ośrodka kardiologii dziecięcej we Wrocławiu.

W 1996 r. rozpocząłem specjalizację pierwszego stopnia w chirurgii ogólnej pod kierownictwem Prof. Zbigniewa Religi, którą zakończyłem egzaminem państwowym dnia 30.04.1998 r. w Bytomiu z wynikiem bardzo dobrym. W okresie specjalizacji dwukrotnie wyjeżdżałem na staże kliniczne do Kliniki Kardiologii Medizinische Hochschule Hannover (MHH) w Niemczech, kierowanej przez Prof. Axela Haverich'a (1996, 1997).

W roku 1999 uzyskałem tytuł *Doktora Nauk Medycznych* na podstawie pracy pt. *Przydatność małoinwazyjnej sternotomii w leczeniu operacyjnym wad serca u dzieci*, której promotorem był Prof. Janusz Skalski. Moje doświadczenie stanowiło w tym okresie istotny wkład dla wprowadzenia technik małoinwazyjnych w kardiologicznym leczeniu wad serca do powszechnego użytku klinicznego w Polsce, początkowo u dzieci, a następnie także u pacjentów dorosłych.

Specjalizację drugiego stopnia w kardiologii rozpocząłem w lutym 2002 roku pod kierunkiem Prof. Janusza Skalskiego. Dnia 21.11.2005 r. w Instytucie Kardiologii w Warszawie zdałem Egzamin Państwowy II-go Stopnia w Kardiologii z wynikiem bardzo dobrym. W okresie specjalizacji, po odbyciu szkolenia w zakresie ciągłego pozaustrojowego natleniania (ECMO) w Glenfield Hospital w Leicester, w Wielkiej Brytanii, zdałem w roku 2004 Europejski Egzamin Specjalisty ECMO

(z wynikiem 97%). Według mojej najlepszej wiedzy legitymowałem się jedynym w tym czasie Europejskim Certyfikatem ECMO w Polsce, dzięki czemu rozwijałem program leczenia dzieci z krytyczną niewydolnością oddechową. Odbywałem także szkolenia z zakresu kardiologii dziecięcej, w tym w Utrechcie w Holandii u Prof. Francois Hitchcocka (1998) i w Columbia Presbyterian Medical Center w Nowym Jorku u Prof. Jana Quagebeur'a (2002).

Moja praca w Klinice Kardiologii Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrze to łącznie 13 lat. Pod kierunkiem Prof. Zbigniewa Religi uzyskałem specjalizację pierwszego stopnia w chirurgii ogólnej w roku 1998, oraz tytuł specjalisty kardiologii w roku 2005 pod kierunkiem Prof. Janusza Skalskiego. Ostatecznie pracowałem w zespole kardiologii dziecięcej w Śląskim Centrum Chorób Serca, gdzie osiągnąłem stopień starszego asystenta. Od roku 2003 koordynowałem program mechanicznego wspomagania krążenia metodą ECMO u dzieci w Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze.

Od dnia 1.03.2006 r zostałem zatrudniony w Klinice Kardiologii Instytutu-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie (IPCZD), kierowanej przez Prof. Bohdana Maruszewskiego, na stanowisku starszego asystenta, a następnie adiunkta. W okresie od kwietnia 2006 r do grudnia 2008 r byłem Koordynatorem Narodowego Programu Profilaktyki Chorób Sercowo-Naczyniowych POLKARD 2006-2008 w zakresie zadania: „Przygotowanie i wdrożenie w ośrodkach kardiologii dziecięcej programów leczenia ostrej niewydolności oddechowej i wspomaganie krążenia metodą zewnątrzustrojowego natleniania ECMO u noworodków i dzieci w ramach skoordynowanego ogólnopolskiego programu POLKARD-ECMO”. Program POLKARD-ECMO, który samodzielnie przygotowałem i przedstawiłem jako projekt w Ministerstwie Zdrowia, zaowocował rozwojem i doposażeniem zespołów ECMO, co miało wpływ na poprawę dostępności tej metody leczenia krytycznie chorych dzieci w całej Polsce. W okresie pracy w IPCZD w roku 2006 uczestniczyłem w kursie doskonalącym w zakresie ciągłego pozaustrojowego natleniania metodą ECMO w Great Ormond Street Hospital, w Wielkiej Brytanii pod kierunkiem Dyrektora Programu ECMO Dr Allana E. Goldmana, oraz w szkoleniach na temat oksygenacji mózgowej (INVOS) w Elancourt we Francji. W Klinice Kardiologii IPCZD przepracowałem łącznie 4 lata, łącząc obowiązki adiunkta w Warszawie z jednoczesną budową programu kardiologii dziecięcej w Gdańsku.

W roku 2007 rozpocząłem starania o utworzenie oddziału kardiologii dziecięcej w Gdańsku, który zgodnie z decyzją Ministra Zdrowia RP Prof. Zbigniewa Religi powstał w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Mikołaja Kopernika, obecnie

COPERNICUS Podmiot Leczniczy Spółka z o.o. Od 1.01.2008 r pełnię funkcję kierownika Oddziału Kardiochirurgii Dziecięcej w Gdańsku. Budowa od podstaw zespołu i organizacja Oddziału zaowocowała rozwojem programu kardiochirurgii dziecięcej w Gdańsku, którego celem ostatecznym była pełnozakresowa kardiochirurgia dziecięca służąca pacjentom z obszaru Polski Północnej, dotychczas nie dysponującej ośrodkiem leczącym kardiochirurgicznie dzieci z wrodzonymi wadami serca. W okresie ostatnich trzech lat uczestniczyłem w regularnych szkoleniach w ramach programu kardiochirurgicznych procedur hybrydowych w Nationwide Childrens Hospital, Ohio State University, Columbus, USA, prowadzonych przez Prof. Marka Galantowicza i Prof. Johna Cheathama. Po cyklu szkoleń, we współpracy z Dr Maciejem Chojnickim, kardiologiem interwencyjnym Oddziału Kardiochirurgii Dziecięcej, powołałem program Gdańsk Hybrid Heartlink. W roku 2014 odbyliśmy dodatkowe szkolenie w Instytucie Deutsche Herzzentrum w Monachium w zakresie przezskórnego wszczepiania zastawek u dzieci z wrodzonymi wadami serca, rozpoczynając program interwencyjnych implantacji protez zastawkowych u dzieci z wrodzonymi wadami serca w Oddziale Kardiochirurgii Dziecięcej w Gdańsku.

Począwszy od dnia 1.10.2012 r jestem pracownikiem naukowym Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku (AWFiS), gdzie pracuję na stanowisku adiunkta w Katedrze Fizjoterapii. W dniu 1.10.2014 r zostałem powołany na stanowisko kierownika Zakładu Fizjoterapii Klinicznej i Praktyk Zawodowych AWFiS w Gdańsku.

Począwszy od roku 2008 pełnię honorową funkcję konsultanta medycznego Programu „Nadzieja dla serc” Fundacji Marka Kamińskiego, w ramach którego organizowane były warsztaty dla dzieci i młodzieży z wrodzonymi wadami serca z całej Polski. Nadal współpracuję z Fundacją „Serce Dziecka” w Warszawie jako konsultant medyczny, oraz Fundacją „Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy” Jurka Owsiaaka.

4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.).

Osiągnięcie naukowe:

Osiągnięciem wynikającym z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r jest cykl powiązanych tematycznie publikacji, który dokumentuje wdrożenie do stosowania klinicznego technik hybrydowych w leczeniu wybranych wrodzonych wad serca u dzieci.

4 a. Tytuł osiągnięcia naukowego/artystycznego:

Leczenie hybrydowe wybranych wrodzonych wad serca u dzieci

4 b. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego (Autorzy, tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa):

W skład cyklu wchodzi 7 wybranych publikacji:

1. **Ireneusz Haponiuk**, Chojnicki M, Jaworski R, Steffens M, Juściński J, Fiszer R, Szofer-Sendrowska A, Gierat-Haponiuk K, Maruszewski B:
Hybrid approach for closure of muscular Ventricular Septal Defects.
Med. Sci. Mon. Clinical Medicine 2013; 19: 618-624.
Impact Factor: 1,216 MNiSW: 20.000

Wkład habilitanta 60%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegów, zebranie materiału do badań, planowanie badań, analiza statystyczna, interpretacja wyników, napisanie manuskryptu.

2. **Ireneusz Haponiuk**, Chojnicki M, Jaworski R, Steffens M:
Hybrid technique for muscular ventricular septal defect closure.
J. Cardiac. Surg. 2013; 28(4): 453-455.
Impact Factor: 0,888 MNiSW: 20.000

Wkład habilitanta 60%: wdrożenie metody, analiza techniki operacyjnej, analiza własnych doświadczeń- materiału do badań, napisanie manuskryptu.

3. **Ireneusz Haponiuk**, Chojnicki M, Jaworski R, Steffens M, Szofer-Sendrowska A, Juściński J:
Gdansk Hybrid Heartlink Programme (GHHP) – we need to share the experience with miniinvasive hybrid procedures in borderline babies.
Videosurgery Miniinv. 2013, 8 (3): 238-240.
Impact Factor: 1,092 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 60%: wdrożenie metody, analiza własnych doświadczeń- materiału do badań, koncepcja popularyzacji metod hybrydowych, napisanie manuskryptu.

4. **Ireneusz Haponiuk**, Chojnicki M, Jaworski R, Steffens M, Szofer-Sendrowska A, Juściński J, Kwaśniak E, Szymanowicz W, Gierat-Haponiuk K, Leszczyńska K:

Hybrid cardiovascular procedures in selected congenital heart defects treatment in children – one centre experience.

Kardiol. Pol. 2014, 72, 4: 324-330.

Impact Factor: 0,519 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 60%: wdrożenie metod hybrydowych, wykonanie zabiegów, zebranie materiału do badań, selekcja materiału, planowanie badań, analiza statystyczna, interpretacja wyników, napisanie manuskryptu.

5. **Ireneusz Haponiuk**, Chojnicki M, Jaworski R, Steffens M, Szofer-Sendrowska A, Paczkowski K, Juściński J, Kwaśniak E, Szymanowicz W, Gierat-Haponiuk K, Romanowicz A, Zieliński J:

Inflammatory markers levels after hybrid treatment of selected congenital heart defects in children.

Kardiol. Pol. 2014, 72, 9: 798-805.

Impact Factor: 0,519 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 60%: koncepcja badań, wykonanie zabiegów hybrydowych, zebranie materiału do badań, selekcja materiału, planowanie badań, analiza statystyczna, interpretacja wyników, napisanie manuskryptu.

6. Jaworski R, **Ireneusz Haponiuk**, Irga-Jaworska N, Chojnicki M, Steffens M, Szofer-Sendrowska A, Zieliński J, Jusciński J:

Kinetics of C-reactive protein in children with congenital heart diseases in the early period after cardiosurgical treatment with extracorporeal circulation.

Adv. Med. Sci. 2014, 59: 19-22.

Impact Factor: 0,964 MNiSW: 20.000

Wkład habilitanta 35%: wykonanie zabiegów, selekcja materiału do badań, planowanie badań, interpretacja wyników, redagowanie manuskryptu.

7. **Ireneusz Haponiuk**, Chojnicki M, Jaworski R, Steffens M, Szofer-Sendrowska A, Paczkowski K, Kwaśniak E, Zieliński J, Gierat-Haponiuk K, Leszczyńska K:

Alternative hybrid and staged interventional treatment of congenital heart defects in critically ill children with complex and non-cardiac problems.

Videosurgery Miniinv. 2015- e-pub ahead of print- publikacja on-line dn. 25.02.2015 r

DOI: 10.5114/wiitm.2015.49474

Impact Factor: 1,092 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 60%: wdrożenie metod hybrydowych, wykonanie zabiegów, zebranie materiału do badań, selekcja materiału, planowanie badań, analiza statystyczna, interpretacja wyników, napisanie manuskryptu.

Sumaryczny Impact Factor cyklu prac: **6,29**

Sumaryczna punktacja MNiSW cyklu prac: **120**

4 c. Omówienie cyklu naukowego ww. prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania:

Celem wspólnym cyklu prac powiązanych tematycznie było przedstawienie własnych doświadczeń i wyników hybrydowego leczenia wrodzonych wad serca u dzieci w Oddziale Kardiochirurgii Dziecięcej Szpitala im. Mikołaja Kopernika w Gdańsku. Cykl prac stanowi opracowany naukowo wieloprofilowy raport z procesu wdrożenia nowoczesnych, dotychczas mało dostępnych technik hybrydowych w kardiochirurgii dziecięcej, z uwzględnieniem początkowej fazy szkoleniowej, przyjętej strategii postępowania w pracy klinicznej, wypracowanych własnych schematów diagnostyczno-terapeutycznych, i zasad wielospecjalistycznej współpracy w ramach utworzonego „Hybrid Heart Team”. *Osiągnięciem naukowym w myśl ustawy z dnia 14.03.2013 r (Dz. U. Nr 65, poz 595 ze zm.) jest własny cykl prac dokumentujących realizację programu leczenia hybrydowego wybranych wrodzonych wad serca u dzieci, wdrożonego do regularnego zastosowania klinicznego, który został od podstaw opracowany, przygotowany i zrealizowany w ośrodku kardiochirurgii dziecięcej w Gdańsku.*

Zabiegi hybrydowe u dzieci z wrodzonymi wadami serca łączą doświadczenia kardiochirurgii dziecięcej i kardiologii interwencyjnej, aby w oparciu o zaawansowaną technologię obrazowania śródoperacyjnego realizować strategię wzajemnej współpracy w celu osiągnięcia dodatkowej korzyści dla pacjenta, przewyższającą potencjalne możliwości każdego z zespołów pracujących rozdzielnie. W sposób szczególny leczenie hybrydowe znajduje zastosowanie jako element wieloetapowego leczenia chirurgicznego pacjentów z najbardziej złożonymi wadami strukturalnymi serca. Poza zespołami wad złożonych beneficjentami leczenia hybrydowego są także dzieci w okresie dekompensacji w przebiegu wad przeciekowych, w tym grupa szczególnie obciążonych pacjentów z problemami dodatkowymi, wykraczającymi poza klasyczne możliwości współczesnej kardiochirurgii i kardiologii interwencyjnej.

Zainteresowanie nowoczesnym leczeniem wrodzonych wad serca u dzieci stało się dla mnie inspiracją do powołania w roku 2008 programu zatytułowanego: „Gdańsk Hybrid Heartlink” w kierowanym przeze mnie Oddziale Kardiochirurgii Dziecięcej w Gdańsku. Celem nadrzędnym tego przedsięwzięcia było wdrożenie pełnego zakresu procedur hybrydowych w leczeniu wybranych wrodzonych wad serca dzieci w nowo powstałym ośrodku kardiochirurgii dziecięcej. W ramach programu zespół gdańskiej kardiochirurgii dziecięcej został przeszkolony pod kierunkiem Prof. Marka Galantowicza i Prof. Johna Cheathama w Nationwide Childrens Hospital, Columbus, Ohio, USA, z zamiarem

wykorzystania wspólnego potencjału specjalistów kardiologii, kardiologii interwencyjnej, kardiologii anestezjologicznej, noworodkowo-niemowlęcej chirurgii dziecięcej i neonatologii. Założeniem programu gdańskiego była ścisła współpraca z referencyjnymi ośrodkami ginekologiczno-położniczymi, intensywnej terapii noworodka i kardiologii dziecięcej. Wraz z wzrastającym doświadczeniem w operacjach hybrydowych, uzupełniono niezbędne zaplecze sprzętowe, z doposażeniem sali operacyjnej kardiologii dziecięcej w przewoźny angiograf operacyjny i śródoperacyjną echokardiografię przezprzełykową (TEE), przezklatkową (TTE) i epikardialną (EE). Umożliwiło to zwiększenie zakresu wykonywanych operacji kardiologicznych u dzieci i wykonywanie procedur hybrydowych u większej liczby pacjentów, nie spełniających ścisłych kryteriów kwalifikacji do klasycznej operacji, bądź interwencji kardiologicznej.

Hybrydowe zamykanie mięśniowych ubytków w przegrodzie międzykomorowej u dzieci

Przykładem wady wrodzonej stanowiącej od lat przedmiot wspólnego zainteresowania kardiologii dziecięcej i kardiologii interwencyjnej są ubytki w części mięśniowej przegrody międzykomorowej (mVSD), które stanowią trudną lokalizację prostej wady przeciekowej. Klasyczne zamknięcie kardiologiczne, ze względu na niepewną ekspozycję ubytku w zatrzymanym sercu w trakcie operacji w krążeniu pozaustrojowym, obarczone jest ryzykiem istotnego hemodynamicznie rezydualnego przecieku, natomiast interwencyjne leczenie przezskórne, z powodu ograniczeń technicznych, rekomendowane jest dla dzieci z masą ciała powyżej 10 kg. Rozwiązaniem problemu małego dziecka z objawami niewydolności serca wskutek hemodynamicznie istotnego przecieku w części mięśniowej przegrody międzykomorowej jest postępowanie hybrydowe. Wyniki leczenia grupy dzieci z mięśniowymi ubytkami w przegrodzie międzykomorowej przedstawiono w pracy pt. *Hybrid approach for closure of muscular Ventricular Septal Defects*. Med. Sci. Mon. Clinical Medicine 2013; 19: 618-624. W publikacji przedstawiono raport z serii pierwszych 11 pacjentów z mVSD, wstępnie zakwalifikowanych do hybrydowego zamknięcia ubytku. Zastosowano 4 typy strategii leczenia mVSD: jednoetapowe, pierwotne zamknięcie mVSD, lub wszczęcie implantu do ubytku mięśniowego jako uzupełnienie operacji korekcji ubytku okołoblóniastego w krążeniu pozaustrojowym (ECC), oraz dwuetapowe, odpowiednio po pierwotnie wykonanym izolowanym bandingu pnia tętnicy płucnej u noworodków niewydolnych, oraz po plastyce łuku aorty z powodu koarktacji, lub hipoplazji łuku aorty. Ostatecznie w

pierwszej fazie własnych doświadczeń zamknięto hybrydowo 6 ubytków w przegrodzie międzykomorowej u dzieci w wieku 8,22 miesiąca (od 2,7 do 17,8 m-cy) z masą ciała 6,3 kg (od 3,4 do 7,5 kg). Zastosowano z wyboru implanty typu Amplatzer VSD occluder i Amplatzer Duct Occluder II (AGA Med. Corp, USA). W trakcie zabiegów hybrydowych zastosowano oryginalny sposób obrazowania pozycji implantów za pomocą nakładanych symultanicznie obrazów z echokardiografii przezprzetykowej (TEE), epikardialnej (EE) i przezklatkowej (TTE). Wszystkie dzieci przeżyły i uzyskały poprawę po szczelnym zamknięciu ubytków mięśniowych, bez powikłań związanych z wykonaną procedurą hybrydową. Nie odnotowano typowych dla procedur hybrydowych powikłań, takich jak zaburzenia rytmu i pooperacyjna niewydolność serca. Wszystkie dzieci włączone pierwotnie do programu leczenia hybrydowego zostały wypisane do domu i przekazane pod opiekę ambulatoryjną bez konieczności dodatkowej intensywnej farmakoterapii. Przedstawione w pracy wstępne wyniki i własne doświadczenia dały podstawę do wniosku, że procedury hybrydowe są skutecznym sposobem leczenia ubytków międzykomorowych o niekorzystnej lokalizacji, a nowoczesna strategia łącząca zalety kardiochirurgii i leczenia interwencyjnego zapewnia dodatkową korzyść pacjentom z wybranymi wadami przeciekowymi.

Opis techniczny metody hybrydowego zamknięcia mięśniowego ubytku międzykomorowego, wraz z wynikającymi z własnych doświadczeń szczegółowymi wskazówkami praktycznymi przedstawiono w pracy pt. ***Hybrid technique for muscular ventricular septal defect closure***. J. Cardiac. Surg. 2013; 28(4): 453-455. W artykule podsumowano wyniki 10 procedur hybrydowego zamknięcia mVSD o średnicy 6,3 mm (od 4 do 10 mm) u dzieci w wieku 8,5 m-ca (od 2,7 do 17,8 m-ca). Przygotowanie pacjenta do operacji hybrydowej przeprowadza się na podstawie nieinwazyjnej diagnostyki przedoperacyjnej z zachowaniem zasad typowych dla dzieci kwalifikowanych do operacji kardiochirurgicznej. W okresie przedoperacyjnym rutynowa dla kardiochirurgii diagnostyka uzupełniana jest o dodatkowe badania obrazowe i laboratoryjne, które uzasadniają kwalifikację do procedury hybrydowej (lokalizacja ubytku, wielkość przecieku, obecność dodatkowych przecieków, wielkość komór, grubość skurczowo-rozkurczowa przegrody międzykomorowej, precyzyjne pomiary wielkości jam serca, wykładniki laboratoryjne niewydolności serca). Do bezpośredniego śródoperacyjnego obrazowania interwencji hybrydowych stosuje się echokardiografię, w tym oryginalnie zastosowaną metodę śródoperacyjnej echokardiografii epikardialnej (EE), wspomaganą w formie nakładających się obrazów z symultanicznej echokardiografii przezklatkowej

(TTE) i przezprzełykowej (TEE). Obrazowanie hybrydowego zamknięcia ubytku międzykomorowego wymaga zatem jednoczesnego zastosowania dwóch aparatów. Zabieg wszczepienia implantu do części mięśniowej przegrody międzykomorowej u niemowląt z otwarciem klatki piersiowej (sternotomia pośrodkowa, całkowita, lub ograniczona- dolna), odbywa się po częściowej heparynizacji pacjenta (dawka: 1,5 mg/kg masy ciała) pod kontrolą rutynowych wskaźników krzepnięcia (ACT). Kluczowym dla techniki wszczepienia jest odpowiednie nakłucie wolnej ściany prawej komory serca dokładnie nad największym ubytkiem mięśniowym, co umożliwi sprawne wprowadzenie przewodnika, a następnie implantu. Miejsce nakłucia komory ustala się na podstawie badania echokardiograficznego (TEE+EE), po czym zakładany jest zabezpieczający szew kapciuchowy. Po wprowadzeniu implantu jako pierwszy rozprężany jest dysk w komorze lewej, z echokardiograficzną oceną jego pozycji wobec aparatu podzastawkowego zastawki mitralnej, po czym, po ustabilizowaniu pozycji implantu przez jego dociągnięcie do przegrody, otwierany jest dysk prawokomorowy. Przed uwolnieniem implantu wykonywane są bardzo szczegółowe badania echokardiograficzne z oceną ewentualnych przecieków rezydualnych, po czym usuwany jest przewodnik. Procedurę hybrydową kończy rutynowe zamknięcie klatki piersiowej. Po zabiegu kontynuowana jest heparynizacja pacjenta aż do momentu rozpoczęcia leczenia antyagregacyjnego z zastosowaniem kwasu acetylosalicylowego (dawka doustna 2-3 mg/kg masy ciała/dobę) które kontynuowane jest przez okres 6 miesięcy. Podstawową zaletą przedstawionej techniki hybrydowej jest bezpośrednia kontrola zamknięcia ubytku międzykomorowego, zmniejszenie ryzyka dekompensacji krążeniowej, oraz możliwość natychmiastowego podłączenia krążenia pozaustrojowego w sytuacji zagrożenia dla dziecka z powodu nieoczekiwanych komplikacji. Dodatkowo należy podkreślić, że zamknięcie największego ubytku w wadzie o morfologii mnogich mięśniowych VSD („Swiss Cheese Phenomenon”) powoduje zamknięcie mniejszych przecieków towarzyszących, prawdopodobnie w mechanizmie miejscowego odczynu generowanego przez implant. Pomimo jednoznacznie dobrych doświadczeń nie należy rekomendować przedstawionej techniki u dzieci z objawami niewydolności serca, u których w naszym doświadczeniu stosowana była strategia etapowa (PA banding, a następnie odroczonej procedura hybrydowa), oraz u pacjentów z okołobłoniastymi ubytkami międzykomorowymi.

Dalsze doświadczenia w hybrydowym leczeniu wybranych wrodzonych wad serca u dzieci, wraz z uzasadnieniem potrzeby popularyzacji stosowanych metod przedstawiono w pracy pt. *Gdansk Hybrid Heartlink Programme (GHHP) – we need to share the*

experience with miniinvasive hybrid procedures in borderline babies. Videosurgery Miniinv. 2013, 8 (3): 238-240. Dzięki szkoleniu w referencyjnym ośrodku kardiochirurgicznym (Columbus, USA) rozwijającym procedury hybrydowe u dzieci, nowoczesną strategię leczenia przeniesiono na własny grunt, co zaowocowało rozwojem programu hybrydowego w Gdańsku. W następnym etapie, po wdrożeniu programu hybrydowego zamykania mVSD, zainteresowanie metodami hybrydowymi zaowocowało pierwszymi próbami leczenia dzieci z licznymi obciążeniami pozasercowymi, w wyjściowo krytycznym stanie. Należy tu podkreślić wielką rolę szkoleń, i służących pomocą w formie merytorycznych konsultacji, specjalistów Prof. Marka Galantowicza i Prof. Johna Cheathama z Nationwide Childrens Hospital w Ohio, którzy patronowali programowi gdańskiemu.

Hybrydowe leczenie wybranych przeciekowych i złożonych wrodzonych wad serca u dzieci

Wraz ze wzrostem doświadczenia w hybrydowym zamykaniu ubytków przegród leczenie hybrydowe dedykowano coraz szerszej grupie pacjentów nie spełniających kryteriów kwalifikacji zarówno do klasycznej operacji, jak też interwencyjnej procedury kardiologicznej, często określanych mianem pacjenta „granicznego” (*ang. borderline patient*). Dzieci z wrodzonymi wadami serca często obciążone są szeregiem innych towarzyszących wad wrodzonych i ich następstw, które podnoszą ryzyko klasycznego leczenia chirurgicznego. Własne doświadczenia i wyniki leczenia hybrydowego zastosowanego w grupie 80 dzieci przedstawiono w pracy pt. *Hybrid cardiovascular procedures in selected congenital heart defects treatment in children – one centre experience.* Kardiologia Pol. 2014, 72, 4: 223-229. Zabiegi hybrydowe w Oddziale Kardiochirurgii Dziecięcej wykonywano u niemowląt z mięśniowymi ubytkami w przegrodzie międzykomorowej (mVSD), u noworodków i wcześniaków z rozpoznaniem przerwanego łuku aorty (IAA), u noworodków z hipoplazją lewej komory w przebiegu wrodzonej lewostronnej przepukliny przeponowej (LV hipopl), u noworodków i niemowląt z zespołem hipoplazji lewego serca (HLHS), oraz jako procedury wspomagające u dzieci leczonych etapowo z zespołem Fallota (ToF) i wadami przeciekowymi ze wzmożonym przepływem płucnym, z dodatkowymi anomaliami łożyska tętnic płucnych (PS, zwężenia tętnic płucnych: LPA i RPA). Analizie poddano materiał stanowiący grupę kolejnych 80 pacjentów po operacjach hybrydowych wykonanych w Oddziale Kardiochirurgii Dziecięcej PCT w Gdańsku w okresie od

01.01.2008 r do 25.06.2013 r. W badanej grupie (42 dziewczynki, 38 chłopców) 14 pacjentów to noworodki w wieku do 30 dnia życia, ze średnią masą ciała 3,5 kg, 42 to niemowlęta w wieku ze średnią masą ciała 6,8 kg. Pacjenci kwalifikowani do operacji hybrydowej, oprócz wrodzonej wady serca, byli obciążeni istotnymi problemami dodatkowymi: wcześniactwo (20 pacj.), hipotrofia z niską masą ciała (50 pacj.), niewydolność oddechowa (RF- 27 pacj.) wymagająca terapii respiratorem, nieskompensowana niewydolność serca (HF- 34 pacj.) z ciągłą podażą amin katecholowych, hipoplazja lewej komory serca (LV hipopl- 2 pacj.), 4 pacjentów z zespołem hipoplazji lewego serca (HLHS- 4 pacj.) i wrodzoną przepukliną przeponową po stronie lewej (CDH- 2 pacj.). W badanej grupie 10 pacjentów wymagało ciągłego wlewu Prostaglandyny E1 (Prostin) w okresie przed zabiegiem.

Do zamykania ubytków międzykomorowych stosowaliśmy implanty zestawu Amplatzer VSD-occluder (AGA, Minneapolis, USA), u jednego pacjenta- wcześniaka operowanego w krążeniu pozaustrojowym z rozpoznaniem rozległego okołobłoniastego ubytku w przegrodzie międzykomorowej do zamknięcia towarzyszącego ubytku mięśniowego zastosowano implant typu Amplatzer Duct Occluder II (AGA, Minneapolis, USA). Plastyki balonowe tętnic płucnych wykonywano balonami firmy NuMed (Mullins-X, Z-Med) o rozmiarach dobieranych zgodnie ze śródoperacyjną oceną wielkości zwężenia, jego morfologii i lokalizacji. Balonoplastykę aortalną wykonywano balonami marki Cook (Cook, EU). Do stentowania PDA zastosowaliśmy stenty wieńcowe o długości 20 mm i średnicy 4 mm (Abbott, EU), ze względu na niską masę ciała wcześniaków i małą średnicę wewnętrzną PDA, u których stosowanie komercyjnie dostępnych stentów do PDA nie było możliwe. Stenty samorozprężalne Sinus firmy Optimed stosowaliśmy do stentowania PDA w HLHS i systemowej komorze prawej. Do hybrydowego stentowania tętnic płucnych używaliśmy stentów firmy BARD. Badania angiograficzne z podaniem kontrastu wykonywane były w trakcie, lub bezpośrednio przed operacją hybrydową, z udziałem kardiologów interwencyjnych i kardiochirurgów, przy użyciu jednopłaszczyznowego aparatu angiograficznego. Niezwykle ważna dla końcowego wyniku leczenia hybrydowego była wyjściowa ocena innych współtowarzyszących wadzie serca anomalii i wad wrodzonych innych narządów, jak np. przepuklina przeponowa, hipoplazja lub agenezja jednej z tętnic płucnych, niewydolność oddechowa z powodu dysplazji oskrzelowo-płucnej u wcześniaków. Dodatkową zaletą procedur hybrydowych jest możliwość wykonania natychmiastowego badania angiograficznego po zakończeniu procedury, zwanego końcową angiografią (*ang. exit angio*). Końcowe wyniki leczenia

hybrydowego, z całkowitą śmiertelnością sięgającą 8,8%, po uwzględnieniu licznych dodatkowych wyjściowych obciążeń towarzyszących wrodzonej wadzie serca, uzasadniają zastosowanie strategii hybrydowej u wybranych chorych.

Ocena zespołu uogólnionej odpowiedzi zapalnej (SIRS) w hybrydowym leczeniu wybranych wrodzonych wad serca u dzieci

Celem określenia odczynu zapalnego na wprowadzoną strategię leczenia oceniono wpływ zastosowanych metod hybrydowych na uogólnioną odpowiedź zapalną we wczesnym okresie pooperacyjnym. W tym celu przeprowadzono analizę dynamiki zmian poziomu białka C-reaktywnego (CRP), stanowiącego popularny klinicznie wskaźnik odczynu zapalnego, a w wybranych sytuacjach także infekcji pooperacyjnej udokumentowanej mikrobiologicznie. Wyniki przedstawiono w pracy pt. *Kinetics of C-reactive protein in children with congenital heart diseases in the early period after cardiosurgical treatment with extracorporeal circulation*. Adv. Med. Sci. 2014, 59: 19-22. Na podstawie retrospektywnej analizy wyników leczenia grupy pacjentów z ubytkami w przegrodzie międzykomorowej (VSD) stwierdzono, że obserwowana dynamika zmian CRP w pierwszych dobach pooperacyjnych z jej szczytową wartością po 48 godzinach od zabiegu jest typowa dla zespołu systemowej odpowiedzi zapalnej (SIRS), nie można zatem traktować tego wskaźnika jako wyznacznika infekcji.

Na podstawie analizy wyników powyższej pracy o dynamice zmian CRP w okresie pooperacyjnym po klasycznym leczeniu kardiochirurgicznym przeprowadzono analizę wskaźników odpowiedzi zapalnej na zastosowane procedury hybrydowe. Wyniki tych badań przedstawiono w pracy pt. *Inflammatory markers levels after hybrid treatment of selected congenital heart defects in children*. Kardiologia Pol. 2014, 72, 9: 798-805. Stwierdzono podobne trendy zmian poziomów CRP zbliżające odczyn systemowej odpowiedzi zapalnej po operacji hybrydowej do obserwowanego po zabiegu kardiochirurgicznym. Także konieczność wszczepienia implantów, stentów, śródoperacyjnej balonoplastyki naczyń, oraz podawanie środków kontrastowych nie nasilało systemowej odpowiedzi zapalnej (SIRS), z wartościami szczytowymi wskaźników zapalnych w 2 dobie po zabiegu, a następnie ich normalizacją począwszy od doby trzeciej. Potwierdza to w sposób wieloprofilowy bezpieczeństwo wprowadzanych coraz szerzej procedur hybrydowych w leczeniu wybranych, wrodzonych wad serca u dzieci.

Alternatywne zastosowanie procedur hybrydowych i etapowego leczenia interwencyjnego u krytycznie chorych dzieci z ciężkimi problemami towarzyszącymi wadzie serca

Operacje kardiologiczne, podobnie jak interwencje przezskórne, bywają wciąż niemożliwe w przypadku wcześniactwa i niedojrzałości, oraz skrajnie niskiej masy ciała i w efekcie wielkości naczyń obwodowych dziecka. Z tego powodu obecnie do zabiegów hybrydowych kwalifikowani są pacjenci trudni i nietypowi, wymagający ryzykownych procedur ze wskazań pilnych i dla ratowania życia, dla których leczenie hybrydowe może stanowić rozsądną, i jedyną możliwą do zaakceptowania alternatywę. Własne doświadczenia w leczeniu granicznych dzieci z wrodzonymi wadami serca przedstawia praca pt. *Alternative hybrid and staged interventional treatment of congenital heart defects in critically ill children with complex and non-cardiac problems*. Videosurgery Miniinv. 2015- e-pub ahead of print- publikacja on-line dn. 25.02.2015 r. W pracy przedstawiono analizę wyników leczenia 22 pacjentów, wybranych z całkowitej grupy 109 chorych leczonych hybrydowo w zespole gdańskim, u których metodę hybrydową zastosowano jako alternatywną, z wyboru wobec ewidentnych przeciwwskazań do leczenia kardiologicznego, lub interwencyjnego. Pomimo istotnych dodatkowych, niezależnych od wady serca obciążeń (wcześniactwo, niska masa ciała, wrodzona przepuklina przeponowa, infekcja okołoporodowa, sinica, niewydolność serca, zespół genetyczny, zaburzenia odporności), uzyskano akceptowalną średnioodległą przeżywalność (42,4 m-ca, od 33,7 do 51,2 m-ca), sięgającą w analizowanej grupie 73%. Celem dodatkowej oceny wyników wprowadzono oryginalną skalę dodatkowych obciążeń (AHASIT severity score-AHSS), z analizą zależności końcowego wyniku leczenia od wyjściowego stanu klinicznego chorego. Na uwagę zasługuje zastosowana strategia hybrydowego interwencyjnego „pomostu” przed definitywnym leczeniem kardiologicznym, która okazała się skuteczna u krytycznie chorych noworodków i niemowląt z wybranymi złożonymi wadami serca, oraz pogarszającymi rokowanie dodatkowymi obciążeniami pozasercowymi. Potwierdzono też zależność końcowego wyniku leczenia od pierwotnych obciążeń towarzyszących, ze zwiększeniem śmiertelności wśród noworodków z liczbą punktów AHSS powyżej 4.

Wnioski

Wyniki leczenia i przeprowadzonych przeze mnie badań, opisanych w pracach, stanowiących podstawę mojego osiągnięcia naukowego, wskazują, że:

1. Zabiegi hybrydowe u dzieci z wybranymi wrodzonymi wadami serca, które łączą doświadczenia kardiologii i kardiologii interwencyjnej, stanowią dodatkową opcję leczenia dla szczególnej grupy pacjentów określanych jako chorzy „suboptymalni”, a także granicznie chorych dzieci z licznymi problemami towarzyszącymi, które nie uzyskałyby równie skutecznej pomocy od każdego z zespołów pracujących rozdzielnie.
2. Wdrożenie kliniczne procedur hybrydowych zwiększa możliwości kardiologii dziecięcej o leczenie wykraczające poza standardowe, kardiologiczne i kardiologiczne metody, z zachowaniem zasady ograniczenia skutków ubocznych, powikłań i działań niepożądanych.
3. Udokumentowane w cyklu prac wyniki leczenia hybrydowego stanowią zachętę do dalszego rozwoju tych metod, wypracowywania indywidualnych strategii i „ducha współpracy” specjalistów różnych dziedzin w celu osiągnięcia optymalnej korzyści dla pacjenta, i umocnienia roli tzw. kardiologicznych zespołów hybrydowych (*Hybrid Heart Teams*).

Doświadczenia gdańskie przeniesiono także na grunt innych zespołów kardiologicznych w Polsce. Na kilkakrotne zaproszenie uczestniczyliśmy w zabiegach hybrydowego zamknięcia przegród serca u granicznych pacjentów we współpracujących z Oddziałem Kardiologii Dziecięcej w Gdańsku referencyjnych ośrodkach kardiologii w Poznaniu, Warszawie, Gdańsku i Bydgoszczy.

5. Wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt. 4b) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźników dokonań naukowych.

Rozwój programu leczenia hybrydowego wybranych wrodzonych wad serca u dzieci, wraz z przedstawieniem szczególnie ciekawych przypadków i obserwowanych problemów był dokumentowany w publikacjach towarzyszących zasadniczej serii, nie włączonych do cyklu prac:

1. Kolejność kwalifikacji pacjenta do operacji i procedury hybrydowej- wybór optymalnego momentu na interwencję, operację kardiologiczną bądź jej etap, oraz zabiegi operacyjne w zakresie pozostałych narządów (problem trudnych dzieci z zespołami mnogich wad wrodzonych) – publikacja własna:

Sroka M, **Ireneusz Haponiuk**, Chojnicki M, Czuderna P:
Cardiovascular hybrid procedure in severe congenital diaphragmatic hernia with significant left heart hypoplasia.
Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2012, 42(1): 185-187
Impact Factor: 2.674 MNiSW: 30.000
Wkład habilitanta 30%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegów, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie manuskryptu.

2. Techniki obrazowania śródoperacyjnego procedur hybrydowych – publikacja własna:

Chojnicki M, **Ireneusz Haponiuk**, Jaworski R, Juściński J, Steffek M, Pałkowska L:
Śródoperacyjne obrazowanie hybrydowego zabiegu zamknięcia ubytku w przegrodzie międzykomorowej za pomocą Amplatzer Duct Occluder II.
Kardiol. Pol. 2011, 69(12): 1280-1281
Impact Factor: 0.515 MNiSW: 15.000
Wkład habilitanta 30%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegów, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie manuskryptu.

3. Prowadzenie pacjenta we wczesnym okresie po operacji hybrydowej, wymagające niekiedy przedłużonej sedacji i terapii respiratorem, stosowania katecholamin, antybiotykoterapii, antykoagulacji, zaawansowanych trybów wentylacji mechanicznej i dodatkowych interwencji kardiologicznych – publikacja własna:

Chojnicki M, **Ireneusz Haponiuk**, Jaworski R, Steffens M:
Proximal ductus arteriosus stenosis after the hybrid stage I procedure in a newborn with hypoplastic left heart syndrome.
Postep. Kardiol. Interw. 2013, 9, 2(32): 187-189

Impact Factor: 0.162 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 30%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegów, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie manuskryptu.

4. Strategia leczenia hybrydowego i odmienności opieki pooperacyjnej, w tym leczenie dziecka w okresie pomiędzy kolejnymi operacjami i etapami leczenia kardiochirurgicznego (oddział pooperacyjny kardiologii dziecięcej, oddział intensywnej terapii i neonatologii) – publikacje własne:

Ireneusz Haponiuk, Chojnicki M, Jaworski R:

Komentarz do artykułu: „Hybrydowe, przekomorowe zamknięcie mięśniowych ubytków międzykomorowych” opublikowanego w „Kardiologii Polskiej” 2012: 70, 12: 1280- 1282.

Kardiol. Pol. 2013, 71(2): 211

Impact Factor: 0.536 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 60%: analiza publikacji, analiza materiału, interpretacja wyników własnych, zebranie piśmiennictwa, napisanie manuskryptu.

Skalski J, Kusa J, Baranowski J, Pyłacz D, Grzybowski A, **Ireneusz Haponiuk**, Rycaj J, Obersztyn A, Kovalenko I, Białkowski J, Zembala M:

Banding gałęzi tętnicy płucnej z równoczesnym stentowaniem przewodu tętniczego - wstępny, hybrydowy etap leczenia paliatywnego w zespole niedorozwoju lewego serca. Doniesienie wstępne.

Kardiochir. Torakochir. Pol. 2004, 1(3): 71-76

KBN: 2.000

Wkład habilitanta 10%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegu, zebranie piśmiennictwa.

5. Monitorowanie opieki pooperacyjnej w okresie wczesnym po procedurze kardiochirurgicznej, szczególnie u granicznych chorych z problemami płucnymi, jak np. wcześniaki, dzieci z niską masą ciała, z niewydolnością innych narządów (wątroba, nerki) i z towarzyszącymi zespołami genetycznymi – publikacja własna:

Paczkowski K, Czeczko K, Kosiak W, **Ireneusz Haponiuk**, Chojnicki M, Steffek M:

Przezkatkowe badanie ultrasonograficzne płuc podczas monitorowania przebiegu pooperacyjnego u dzieci z wrodzonymi wadami serca.

Kardiochir. Torakochir. Pol. 2012, 9(1): 114-120

Impact Factor: 0.205 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 10%: wdrożenie metod obrazowych, wykonanie zabiegów, redagowanie manuskryptu.

6. Obserwowane zjawisko „opóźnionego” doszczelniania implantów zamykających ubytki w części mięśniowej przegrody międzykomorowej (multi-mVSDs lub „Swiss cheese phenomenon”) – publikacja własna:

Ireneusz Haponiuk, Chojnicki M, Jaworski R, Juściński J, Steffek M, Pałkowska L:

Delayed closure of multiple muscular ventricular septal defects in an infant after coarctation repair and a hybrid procedure – a case report.

Heart Surg. Forum 2011, 4(1): E67-69 DOI: 10.1532/HSF98.20101081

Impact Factor: 0.464 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 50%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegów, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie manuskryptu.

7. Leczenie antyagregacyjne/antykoagulacja okołoperacyjna i pooperacyjna, także w okresie późniejszym i pomiędzy kolejnymi etapami – publikacja własna:

Ireneusz Haponiuk, Mozol K, Gierat-Haponiuk K, Kansy A, Burczyński P, Maruszewski B:

Profilaktyka powikłań zakrzepowo-zatorowych po paliatywnych operacjach kardiochirurgicznych u dzieci.

Stand. Med. 2007, 9, Supl. 28: 70-74

MNiSW: 6.000

Wkład habilitanta 50%: analiza materiału, interpretacja wyników własnych, zebranie piśmiennictwa, napisanie manuskryptu.

8. Specyfika leczenia pacjenta po ratunkowej implantacji stentu do cieśni aorty w okolicy przewodu tętniczego Botalla – publikacja własna:

Ireneusz Haponiuk, Chojnicki M, Steffens M, Jaworski R, Szofer-Sendrowska A, Juściński J, Kwaśniak E, Paczkowski K, Zieliński J, Gierat-Haponiuk K:

Miniinvasive interventional bridge to major surgical repair of critically aortic coarctation in a newborn with severe multiorgan failure.

Videosurgery Miniinv. 2013, 8 (3): 244-248. DOI: 10.5114/wiitm.2011.33472

Impact Factor: 0.757 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 50%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegu, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie manuskryptu.

9. Potrzeba dostosowania i miniaturyzacji sprzętu, implantów i materiałów używalnych, szczególnie dla pacjentów o niskiej masie ciała – publikacja własna:

Ireneusz Haponiuk, Chojnicki M, Jaworski R, Steffek M, Juściński J, Pałkowska L:

Miniinvasive hybrid closure of multiple muscular ventricular septal defects in premature infant with a novel use of Amplatzer Duct Occluder II – a case report.

Videosurgery Miniinv. 2011, 6(1): 33-36.

Impact Factor: 1.000 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 50%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegu, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie manuskryptu.

10. Problemy wczesnych powikłań i późnych następstw leczenia operacyjnego u pacjentów mogących być kandydatami do leczenia z zastosowaniem procedur

hybrydowych, w tym opis oryginalnego hybrydowego stentowania tętnicy płucnej – publikacje własne:

Ireneusz Haponiuk, Chojnicki M, Jaworski R, Steffek M, Juściński J, Zabolska I, Sendrowska A, Gierat-Haponiuk K:

Miniinvasive hybrid procedure for device migration after percutaneous closure of persistent arterial duct: a case report.

Videosurgery Mininv. 2012, 7(3): 202-205

Impact Factor: 0.757 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 50%: wdrożenie metody, wykonanie zabiegu, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie manuskryptu.

Ireneusz Haponiuk, Chojnicki M, Steffens M, Jaworski R, Paczkowski K, Szofer-Sendrowska A, Gierat-Haponiuk K:

Hybrid stent implantation to the pulmonary artery from peripheral access via recruited systemic-pulmonary shunt.

Postepy Kardiol. Interw. 2015; 11,1 (39): 48-49

Impact Factor: 0,066 MNiSW: 15.000

Wkład habilitanta 50%: koncepcja leczenia, wdrożenie metody, wykonanie zabiegu, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie manuskryptu.

6. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych.

6 a. Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR):

Podsumowanie działalności naukowo-badawczej przedstawia wykaz publikacji oraz analiza bibliometryczna przygotowana przez pracowników Ośrodka Informacji Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku z dnia 3.02.2015 r zamieszczona w załączniku nr 4, wraz z oświadczeniami współautorów prac włączonych do cyklu w załączniku nr 5 - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. Mój dotychczasowy dorobek naukowy składa się z 239 pozycji, w tym 98 publikacji w recenzowanych czasopismach naukowych (40 w bazie JCR), 21 rozdziałów w podręcznikach, prace poglądowe, skrypty oraz komunikaty zjazdowe krajowe i międzynarodowe. Sumaryczny Impact Factor mojego dorobku wynosi 22,784, łączna liczba punktów KBN/MNiSW to 841, liczba punktów Index Copernicus to 629,540, h-indeks (WoS): 4, liczba cytowań (WoS): 72.

Chciałbym nadmienić, iż w czasie przygotowywania autoreferatu oczekuję na publikację kolejnych prac, także oryginalnych, które zostały przyjęte i zaakceptowane do

druku w czasopismach o łącznym Impact Factor ok. 2 (m in. Kardiologia Polska, Ginekologia Polska, Postępy Kardiologii Interwencyjnej).

6 b. Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt 5:

Jestem autorem 58 opublikowanych prac naukowych w czasopismach międzynarodowych i krajowych (poza bazą JCR) na temat kardiochirurgii, wrodzonych wad serca u dzieci oraz współczesnych metod leczenia kardiologicznego, które powstawały w okresie mojej pracy zawodowej zarówno przed, jak też po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk medycznych.

6 c. Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych:

Współautorstwo 12 rozdziałów w podręczniku *Kardiochirurgia Dziecięca* pod redakcją Prof. Janusza Skalskiego i Prof. Zbigniewa Religi, Wydawnictwo Naukowe Śląsk 2004.

6 d. Sumaryczny *Impact Factor* według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: 22,784

6 e. Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): 72

6 f. Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS): 4

6 g. Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową albo artystyczną:

W 2004 roku zostałem jednym z laureatów Zespołowej Nagrody Ministra Zdrowia Rzeczypospolitej Polskiej I-go stopnia za podręcznik *Kardiochirurgia Dziecięca* pod redakcją Prof. Janusza Skalskiego i Prof. Zbigniewa Religi, Wydawnictwo Naukowe Śląsk 2004. Nagroda została przyznana przez Ministra Marka Balickiego.

6 h. Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych:

1. Własne doświadczenia w organizacji pracy zespołu operacyjnego we współpracy z kardiologią interwencyjną, z adaptacją sali operacyjnej do wykonywania

wspólnych procedur hybrydowych, oraz odpowiednie szkolenie personelu – referat międzynarodowy wygłoszony w USA:

Ireneusz Haponiuk, Chojnicki M, Jaworski R, Steffek M, Juściński J, Sroka M, Pałkowska L, Sendrowska A, Fiszer R, Zabolska I:

Boarders and frontiers to pass through the way to create a new hybrid cardiac centre – Gdańsk experience.

International Symposium on the Hybrid Approach to Congenital Heart Disease (ISHAC) 2010, Columbus, Ohio, USA 31.08-2.09.2010

Wkład habilitanta 50%: stworzenie programu leczenia, wdrożenie metod hybrydowych, wykonanie zabiegów, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie abstraktu, prezentacja pracy.

2. Doświadczenia własne w pozyskiwaniu i zastosowaniu klinicznym materiału homogenego (homografitów, ludzkich zastawek i osierdzia):

Ireneusz Haponiuk, Skalski J, Zembala M, Religa Z:

The role of an effective cooperation of pediatric cardiac surgery centre and local tissue banking institution.

International Congress of the European Transplant Coordinators Organization, Stuttgart, Germany, 13-15.10.2000.

Organs and Tissues 2000; 3: 179-180 (Abstract)

Wkład habilitanta 60%: wykonanie zabiegów, zebranie materiału, koncepcja pracy, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie abstraktu.

3. Wstępne wyniki leczenia dzieci metodą ECMO:

Ireneusz Haponiuk, Grzybowski A, Urbańska E, Obersztyn A, Rycaj J, Pyplacz D, Przybylski R, Zembala M, Białkowski J, Skalski J:

Continuous extracorporeal membrane oxygenation – initial experience in Poland and perspectives for the future.

1st World Congress of the Mechanical Circulatory Support in Children, Hershey, Penn State, USA, 19-21.05.2005.

J. Artif. Organs 2005, Vol. 14, Suppl. 1 to No. 2, 132 (Abstract)

Wkład habilitanta 50%: wykonanie zabiegów, koncepcja pracy, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie abstraktu.

4. Własne wyniki leczenia operacyjnego wrodzonych wad serca u dzieci z zastosowaniem małoinwazyjnej sternotomii:

Ireneusz Haponiuk, Skalski J, Kovalenko I, Grzybowski A, Zembala M, Religa Z:

Minimally invasive sternotomy in pediatric cardiac surgery.

1st Central European Meeting on Paediatric Cardiology and Paediatric Cardiac Surgery, March 24-25th 2000, Budapest, Hungary.

Wkład habilitanta 50%: stworzenie programu leczenia, wdrożenie metod małoinwazyjnych, wykonanie zabiegów, koncepcja pracy, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie abstraktu, prezentacja pracy.

5. Leczenie operacyjne guzów serca u dzieci:

Ireneusz Haponiuk, Skalski J, Kovalenko I, Grzybowski A, Zembala M, Religa Z:

Surgical treatment of pediatric heart tumours.

1st Central European Meeting on Paediatric Cardiology and Paediatric Cardiac Surgery, March 24-25th 2000, Budapest, Hungary.

Wkład habilitanta 50%: koncepcja leczenia, wykonanie zabiegów, koncepcja pracy, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie abstraktu, prezentacja pracy.

6. Własne wyniki leczenia operacyjnego wrodzonych wad serca u dzieci z zastosowaniem małoinwazyjnej sternotomii:

Ireneusz Haponiuk, Skalski J, Kovalenko I, Grzybowski A, Zembala M, Religa Z:

Minimally invasive sternotomy in pediatric cardiac surgery.

2nd International Meeting of the Onassis Cardiac Surgery Center *Fighting Heart Disease on the Threshold of the 3rd Millenium*. December 7-9th, 2000, Athens, Greece. Materiały zjazdowe: O142: 203 (Abstract)

Wkład habilitanta 50%: stworzenie programu leczenia, wdrożenie metod małoinwazyjnych, wykonanie zabiegów, koncepcja pracy, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie abstraktu, prezentacja pracy.

7. Wyniki leczenia grupy 7 pacjentów z guzem nowotworowym serca:

Ireneusz Haponiuk, Skalski J, Grzybowski A, Zembala M, Religa Z:

Surgical treatment of the heart tumours- the report from 7 pediatric cases.

2nd International Meeting of the Onassis Cardiac Surgery Center *Fighting Heart Disease on the Threshold of the 3rd Millenium*. December 7-9th, 2000, Athens, Greece. Materiały zjazdowe: P04: 209 (Abstract)

Wkład habilitanta 50%: koncepcja leczenia, wykonanie zabiegów, koncepcja pracy, zebranie materiału, interpretacja wyników, zebranie piśmiennictwa, redagowanie abstraktu, prezentacja pracy.

7. Działalność organizacyjna, dydaktyczna i społeczna.

7 a. Działalność organizacyjna (chronologicznie):

Poradnia dla Pacjentów po Przeszczepie Serca z regionu gdańskiego

W roku 1996, pod kierunkiem Prof. Zbigniewa Religi, we współpracy z Wojewódzkim Wydziałem Zdrowia w Gdańsku zorganizowałem Poradnię dla Pacjentów po Przeszczepie Serca z regionu gdańskiego, otwartą przy Zespole Poradni Specjalistycznych w Szpitalu Wojewódzkim im. Mikołaja Kopernika w Gdańsku. Powstanie poradni w tamtym okresie umożliwiło pacjentom po przeszczepie serca, zamieszkałym w obszarze Polski Północnej, łatwiejszy dostęp do badań i leków, w tym także hamujących odrzucanie przeszczepu, bez konieczności uciążliwych dojazdów do ośrodków transplantacyjnych w Zabrzu i Krakowie. Współpracę z poradnią kontynuowałem do roku 1998.

Narodowy Program Profilaktyki Chorób Sercowo-Naczyniowych POLKARD 2006-2008

W okresie od kwietnia 2006 r do grudnia 2008 r byłem Koordynatorem Narodowego Programu Profilaktyki Chorób Sercowo-Naczyniowych POLKARD 2006-2008 w zakresie zadania: „Przygotowanie i wdrożenie w ośrodkach kardiologii dziecięcej programów leczenia ostrej niewydolności oddechowej i wspomaganie krążenia metodą zewnątrzustrojowego natleniania ECMO u noworodków i dzieci w ramach skoordynowanego ogólnopolskiego programu POLKARD-ECMO”, zgodnie z umową z Ministerstwem Zdrowia nr 5/38/1/2007/100/781. W trakcie realizacji zadań stworzone zostały od podstaw dwa zespoły ECMO w Instytucie-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie i w Instytucie Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi. Prowadziłem i koordynowałem regularne szkolenia obu zespołów, opracowałem wymogi sprzętowe wraz z techniczną konfiguracją urządzeń, oraz nadzorowałem zgłaszanie, kwalifikacje i leczenie dzieci w ośrodkach ECMO. W okresie działania programu do obu ośrodków ECMO przyjętych zostało łącznie 40 dzieci wstępnie zgłoszonych jako kandydaci do leczenia pozaustrojowym natlenianiem, z czego procedurę ECMO wykonano u 10 pacjentów. Tematyce ECMO poświęcone zostało szkolenie w ramach Zimowej Szkoły Neonatologii w Zakopanem w roku 2007, gdzie obok programu merytorycznego przedstawiono aktualną dostępność terapii ECMO w Polsce wraz z dystrybucją informatora, którego jestem autorem: *ECMO – materiały informacyjne programu* Wyd. IPCZD 2007, DjaF Kraków 2007. Program POLKARD-ECMO zaowocował rozwojem i doposażeniem zespołów ECMO, co miało wpływ na poprawę dostępności tej metody leczenia krytycznie chorych dzieci w całej Polsce.

Oddział Kardiologii Dziecięcej w Gdańsku

W roku 2007 we współpracy z Prof. Bohdanem Maruszewskim rozpocząłem starania o utworzenie oddziału kardiologii dziecięcej w Gdańsku, który na wniosek Ministra Zdrowia Rzeczypospolitej Polskiej Prof. Zbigniewa Religi powstał w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Mikołaja Kopernika, obecnie COPERNICUS Podmiot Leczniczy Spółka z o.o. w Gdańsku. Od 1.01.2008 r objąłem funkcję kierownika Oddziału Kardiologii Dziecięcej w Gdańsku, który od początku tworzę, prowadzę i rozwijam. Budowa zespołu od podstaw i organizacja oddziału, w oparciu o wydatną pomoc oraz najlepsze wzory kliniczne i organizacyjne ze Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu i Instytutu-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka w

Warszawie, zaowocowała rozwojem programu kardiologii dziecięcej w Gdańsku. W najważniejszym dla powstania nowego ośrodka okresie praca zespołu gdańskiego była wspierana merytorycznie przez zespół Kliniki Kardiologii IPCZD w Warszawie, pod osobistym nadzorem Prof. Bohdana Maruszewskiego. Kluczowe dla tej inicjatywy okazało się wielkie wsparcie Fundacji „Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy” (WOŚP), która wyposażyła Oddział Pooperacyjny Kardiologii Dziecięcej w Gdańsku w najnowocześniejszą specjalistyczną aparaturę medyczną. Celem ostatecznym podjętych wspólnych, wspieranych przez instytucje i organizacje pozarządowe działań było stworzenie kompleksowej kardiologii dziecięcej, służącej pacjentom z obszaru Polski Północnej, dotychczas nie dysponującym oddziałem leczącym chirurgicznie dzieci z wrodzonymi wadami serca. Istniejący w obecnej formie Oddział Kardiologii Dziecięcej w Gdańsku jest najmłodszym tego typu ośrodkiem w Polsce, powstałym dzięki oddolnej inicjatywie społecznej i wsparciu Fundacji WOŚP, oraz wielu innych organizacji charytatywnych.

Obecnie kończą się prace nad realizacją powstałego z mojej inspiracji projektu ostatecznej lokalizacji Oddziału Kardiologii Dziecięcej w należącym do Spółki COPERNICUS PL Szpitalu im. Św. Wojciecha w Gdańsku-Zaspie. Ta niezwykle ważna dla dzieci inwestycja, finansowana w całości przez Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego z celowej dotacji ministerialnej, zostanie zrealizowana w połowie roku 2015, kiedy zaplanowano zakończenie prac adaptacyjnych pomieszczeń przeznaczonych dla jedyne Oddziału Kardiologii Dziecięcej w Gdańsku.

Stworzony przeze mnie zespół gdańskiej kardiologii dziecięcej jest ciągle rozwijany, skupia obecnie kardiologów, kardiologów i kardiologów, współpracujących w myśl nowoczesnej zasady tzw. *Heart Team*. Dzięki temu Oddział dysponuje możliwością wykonania około 400 procedur kardiologicznych, hybrydowych i interwencyjnych realizowanych w jednym zespole lekarskim, z zastosowaniem najnowocześniejszych metod i technologii medycznych. Jest to jedyny tego typu oddział służący pacjentom z obszaru Polski Północnej, co zdecydowanie poprawiło dostępność do specjalistycznego leczenia dzieci z wrodzonymi wadami serca w skali kraju.

Działalność zawodowa

W moim doświadczeniu zawodowym uczestniczyłem w ponad 3500 operacjach kardiologicznych, z czego ponad 1500, obecnie większość u dzieci, w tym u noworodków i niemowląt, przeprowadziłem samodzielnie. Wiele z przeprowadzonych

operacji i wdrożonych schematów leczenia (jak małoinwazyjna kardiochirurgia dziecięca, ECMO u dzieci, hybrydowe leczenie wrodzonych wad serca) było nowatorskim wkładem w aktualną wiedzę medyczną, z zastosowaniem praktycznym w bieżącej działalności klinicznej. Wszystkie wdrożone techniki leczenia były następnie wieloprofilowo analizowane, i dokumentowane w pracach naukowych, publikowanych w recenzowanych czasopismach medycznych, oraz prezentowane na zjazdach i konferencjach naukowych, krajowych i międzynarodowych.

Program medyczny „Nadzieja dla serc” Fundacji Marka Kamińskiego

W roku 2008 zostałem konsultantem medycznym Programu „Nadzieja dla serc” Fundacji Marka Kamińskiego i Firmy ADAMED, w ramach którego organizowane były warsztaty dla dzieci i młodzieży z wrodzonymi wadami serca z całej Polski. Decyzją Rady Fundacji zostałem powołany do pełnienia funkcji Szefa Zespołu Konsultantów Medycznych. Do moich głównych zadań w ramach warsztatów należało opracowanie optymalnego programu rehabilitacji, a także ocena i kwalifikacja uczestników, wraz z opieką medyczną w trakcie prowadzonych zajęć, warsztatów i obozów integracyjnych. W programie „Nadzieja dla serc” wzięło udział ponad 400 dzieci z wrodzonymi wadami serca, które wraz z rodzinami uczestniczyły w zajęciach warsztatowych, spotkaniach edukacyjnych i obozach integracyjnych.

7 b. Działalność dydaktyczna:

Wykłady dla studentów medycyny Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Zabrzu

Będąc pracownikiem Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu prowadziłem regularne wykłady dla studentów V roku medycyny Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Wydziału Lekarskiego w Zabrzu w ramach działalności dydaktycznej Kliniki Kardiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

Wykłady w Instytucie-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie

W okresie pracy w Klinice Kardiologii IPCZD w Warszawie prowadziłem otwarte wykłady w programie działalności dydaktycznej Instytutu-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka poświęcone tematyce leczenia ostrej niewydolności oddechowej i oddechowo-krażeniowej u dzieci z zastosowaniem metody ciągłego pozaustrojowego natleniania (ECMO).

Katedra Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku

Począwszy od dnia 1.10.2012 r jestem pracownikiem naukowym Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku (AWFiS), gdzie pracuję na stanowisku adiunkta w Katedrze Fizjoterapii. W dniu 1.10.2014 r objąłem funkcję Kierownika Zakładu Fizjoterapii Klinicznej i Praktyk Zawodowych AWFiS. Przygotowałem i wygłosiłem cykle wykładów i seminariów na temat fizjoterapii klinicznej w chorobach wewnętrznych i w chirurgii, dla studentów fizjoterapii pierwszego i drugiego stopnia. Opracowuję program zajęć i sylabusy w ramach przedmiotu „Fizjoterapia kliniczna w chorobach wewnętrznych”, którego jestem kierownikiem. Jestem promotorem prac dyplomowych, w tym 7 obronionych prac licencjackich, 4 obronionych prac magisterskich, oraz 3 kontynuowanych w bieżącym roku prac magisterskich studentów AWFiS w Gdańsku.

Kursy specjalizacyjne i doskonalące Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

Od roku 2006 prowadzę regularne wykłady na kursach specjalizacyjnych Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP) w kardiologii, organizowane w Klinice Kardiologii Instytutu-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie (IPCZD) pod kierownictwem Prof. Bohdana Maruszewskiego, i kardiologii dziecięcej w Klinice Kardiologii Dziecięcej IPCZD pod kierownictwem Prof. Wandy Kawalec. Jestem także wykładowcą na kursach doskonalących dla kierowników specjalizacji w kardiologii dziecięcej, organizowanych pod auspicjami CMKP przez Klinikę Kardiologii Dziecięcej IPCZD, finansowane ze środków Unii Europejskiej. We współpracy z Kliniką Rehabilitacji Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego prowadzę wykłady na kursach specjalizacyjnych CMKP na temat schorzeń kardiologicznych, i problemów towarzyszących kardiologicznemu leczeniu u dzieci i pacjentów dorosłych.

Kursy specjalizacyjne i doskonalące dla fizjoterapeutów i perfuzjonistów

W okresie pracy w Oddziale Kardiologii Dziecięcej w Gdańsku byłem wykładowcą na kursach specjalizacyjnych i doskonalących organizowanych przez Stowarzyszenie Perfuzjonistów Polskich (SPP) i Polskie Towarzystwo Rehabilitacji (PTR), Oddział w Gdańsku. Prowadziłem wykłady na temat leczenia wrodzonych wad serca u dzieci dla specjalistów perfuzji i fizjoterapii.

Prowadzenie szkolenia specjalizacyjnego w kardiologii

Obecnie jestem kierownikiem specjalizacji dwóch lekarzy rezydentów w dziedzinie kardiochirurgii. Prowadzony przeze mnie Oddział Kardiochirurgii Dziecięcej posiada od roku 2012 akredytację Ministerstwa Zdrowia uprawniającą do kształcenia lekarzy rezydentów w kardiochirurgii. W Oddziale odbywają także staże specjalizacyjne lekarze rezydenci z innych ośrodków, w ramach szkolenia z kardiochirurgii, kardiologii dziecięcej, anestezjologii, neonatologii, chirurgii ogólnej i naczyniowej.

Szkolenie pielęgniarek i personelu technicznego

W okresie wprowadzania programów leczenia krytycznej niewydolności oddechowej u dzieci w ramach programu „POLKARD-ECMO” oraz tworzenia od podstaw kardiochirurgii dziecięcej w Gdańsku prowadziłem regularne szkolenia pielęgniarek i techników medycznych. Szkolenie dla średniego personelu medycznego zorganizowałem także w formie sympozjum, jako element programu Zimowej Szkoły Neonatologii w Zakopanem w roku 2007.

7 c. Działalność społeczna:

Gabinet lekarski dla bezdomnych i wykluczonych społecznie - Gdańska Fundacja Kultury Chrześcijańskiej im. Św. Brata Alberta, Dom dla Bezdomnych w Gdańsku

Począwszy od roku 1995 pełnię honorową funkcję Lekarza Naczelnego Gdańskiej Fundacji Kultury Chrześcijańskiej im. Św. Brata Alberta powstałej pod auspicjami J.E. Księdza Arcybiskupa Gdańskiego Tadeusza Gocłowskiego, obecnie Seniora. We współpracy z Fundacją utworzyłem i zorganizowałem od podstaw otwarty gabinet lekarski dla bezdomnych w Gdańsku, w powstałym Domu dla Bezdomnych im. Św. Brata Alberta w Gdańsku-Oruni. Nadal kontynuuję współpracę z Gdańską Fundacją Kultury Chrześcijańskiej w zakresie opieki medycznej dla osób bezdomnych, i wykluczonych społecznie.

Polskie Stowarzyszenie Na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym, Koło w Gdańsku (PSOUU)

W roku 2003 zostałem członkiem Polskiego Stowarzyszenia Na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym, Koło w Gdańsku (PSOUU). W ramach działalności stowarzyszenia uczestniczę w akcjach charytatywnych na rzecz podopiecznych, oraz

wsparcia programu rozbudowy ośrodka dedykowanego dzieciom dotkniętym problemem upośledzenia umysłowego w Gdańsku.

Fundacja Wspierania Rozwoju „Ja też”

Współpracuję z fundacją rodzin dzieci z zespołem Downa w Gdańsku w ramach działalności Fundacji Wspierania Rozwoju „Ja też”. W roku 2015 przygotowuję cykl wykładów na temat leczenia wrodzonych wad serca u dzieci z zespołem Downa, celem prezentacji w ramach warsztatów organizowanych przez Fundację „Ja też” w Gdańsku.

Fundacja „Serce Dziecka” w Warszawie

Od początku pracy w Oddziale Kardiochirurgii Dziecięcej w Gdańsku współpracuję z Fundacją „Serce Dziecka” w Warszawie w ramach programu wsparcia dla rodzin dzieci z wrodzonymi wadami serca w Polsce. Dzięki temu programowi, poza pomocą dla pacjentów i ich rodziców, pozyskiwane są środki na pokrycie kosztów dodatkowych związanych z wysokospecjalistycznym leczeniem kardiochirurgicznym dzieci w ośrodku gdańskim, oraz dokonywane zakupy sprzętu uzupełniającego zasoby Oddziału Kardiochirurgii Dziecięcej Szpitala im. Kopernika w Gdańsku. Dzięki współpracy z Fundacją „Serce Dziecka” pozyskiwane są też środki finansowe przeznaczane na specjalistyczne kształcenie lekarzy Oddziału Kardiochirurgii Dziecięcej, w tym na pokrycie kosztów uczestnictwa w konferencjach, szkoleniach i kursach.

Fundacja ‘Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy’ (WOŚP)

Dzięki długoletniej współpracy z Fundacją WOŚP w zakresie akcji propagujących ideę działalności Fundacji uzyskałem kluczowe dla otwarcia kardiochirurgii dziecięcej w Gdańsku wsparcie w formie wyposażenia w specjalistyczne urządzenia medyczne, w tym doposażenie oddziału pooperacyjnego i pompę do krążenia pozaustrojowego.

7 d. Nagrody i wyróżnienia:

List gratulacyjny JE Księdza Arcybiskupa Metropolity Gdańskiego Tadeusza Gocłowskiego

Obrona mojej pracy doktorskiej zatytułowanej: *Przydatność małoinwazyjnej sternotomii w leczeniu operacyjnym wad serca u dzieci* w dniu 19.12.1999 r na Wydziale Lekarskim Śląskiego Uniwersytetu Medycznego roku została uświetniona listem gratulacyjnym JE Księdza Arcybiskupa Metropolity Gdańskiego Tadeusza Gocłowskiego.

Medal Prezydenta Miasta Gdańska

W dniu 18.02.2009 r otrzymałem Medal Prezydenta Miasta Gdańska: „Za wybitne zasługi w powstaniu Oddziału Kardiologii Dziecięcej w Pomorskim Centrum Traumatologii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Gdańsku”.

Srebrny Medal Fundacji „Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy”

W roku 2012 kierowany przeze mnie Oddział Kardiologii Dziecięcej Pomorskiego Centrum Traumatologii w Gdańsku został uhonorowany Srebrnym Medalem Fundacji „Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy”.

Nominacje do „Nagrody im. Prof. Zbigniewa Religi”

W latach 2013-2014 byłem dwukrotnie nominowany w konkursie Fundacji Pomocy Dzieciom „Zdążyć z pomocą” w Warszawie, do „Nagrody im. Prof. Zbigniewa Religi” w kategorii „Wyjątkowy lekarz”.

7 e. Nagrodzone prezentacje naukowe na zjazdach i konferencjach:

1. Wyróżnienie za pracę pt. *Czy rehabilitacja kardiologiczna jest powszechnie stosowana u pacjentów z wrodzonymi wadami serca – wyniki badań ankietowych uczestników warsztatów „Nadzieja dla serc”* – prezentowaną podczas XIII Symposium Naukowo-Szkoleniowe Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Ustroń 25.02.2009 r.
2. Wyróżnienie za pracę pt. *Wpływ kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej na wskaźniki wydolności fizycznej i aktywności fizycznej pacjentów w późnym okresie po chirurgicznej korekcji ASD i VSD* - prezentowaną na XVIII Symposium Naukowo-Szkoleniowym Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej i Fizjologii Wysiłku PTK: „Nowa kardiologia- Nowa rehabilitacja” Ustroń 12-15.02.2014 r.

3. Pierwsza nagroda na II Międzynarodowym Festiwalu Filmów Medycznych Ryn 2014,
za film pt. *Z kamerą w sercu – zastosowanie toru wizyjnego w operacji korekcji
dwuodpływowej prawej komory*, Ryn 20-22.11.2014 r.

Gdańsk, dn. 20.03.2015 r.

