

AUTOREFERAT

Klaudiusz Andrzej Nadolny

Katedra Ratownictwa Medycznego

Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego

w Dąbrowie Górniczej

Dąbrowa Górnicza 2021

1. IMIE I NAZWISKO

Klaudiusz Andrzej Nadolny, ur.25-09-1984r. w Świętochłowicach.

2. POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE

2000-2004 Liceum Ogólnokształcące w Rudzie Śląskiej.

2004-2006 Policealna Szkoła Medyczna w Rudzie Śląskiej na kierunku Ratownictwo Medyczne.

2007-2010 Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Mysłowicach na kierunku Zdrowie Publiczne specjalność Ratownictwo Medyczne, studia I stopnia.

2010-2013 Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania w Katowicach na kierunku Zarządzanie Kryzysowe, studia II stopnia.

2016-2017 Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej – studia podyplomowe, kierunek „Zarządzanie zasobami ludzkimi w ochronie zdrowia“.

2017-2018 Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej – studia podyplomowe, kierunek „Prawo w ochronie zdrowia“.

2018 – Uzyskanie stopnia Doktora Nauk o Zdrowiu na Wydziale Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (z wyróżnieniem).

3. INFORMACJA O ZATRUDNIENIU W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH

2008-2012 - Wykładowca w Szkole Policealnej im. Johna Lennona w Bytomiu na kierunku ratownictwo medyczne.

2008-nadal - prowadzenie kursów z zakresu ALS/ACLS, EPLS/PALS, ITLS w Szkole Ratownictwa Medycznego przy Wojewódzkim Pogotowiu Ratunkowym w Katowicach.

2012-nadal - Kierownik Naukowy kursów doskonalących dla ratowników medycznych i dyspozytorów medycznych w Centrum Medycznym Kształcenia Podyplomowego w Warszawie.

2015-nadal - Katedra Ratownictwa Medycznego w Wyższej Szkole Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej. Od 10.10.2018 roku Kierownik Katedry Ratownictwa Medycznego.

2016-2019 – Wykładowca w Wyższej Szkole Medycznej w Sosnowcu na kierunku ratownictwo medyczne.

2017-2019 - Wykładowca w Klinice Medycyny Ratunkowej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku na kierunku ratownictwo medyczne.

2017– Wykładowca w Zakładzie Ratownictwa Medycznego i Medycyny Katastrof, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi na kierunku ratownictwo medyczne.

2019-nadal- Adiunkt na Wydziale Nauk Medycznych, Kierunek Lekarski, Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach.

4. OMÓWIENIE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO STANOWIĄCEGO PODSTAWĘ POSTĘPOWANIA HABILITACYJNEGO

Cykl publikacji: Punkty Impact Factor – **8.841** (6,998 pkt. Jako pierwszy autor)

Punkty MNiSW - **328** (258 pkt. Jako pierwszy autor)

Całkowity dorobek naukowy:

Punkty Impact Factor – **44,292** (w tym listy do redakcji 8,979)

Punkty MNiSW - **2172**

TYTUŁ

„ Analiza medycznych czynności ratunkowych u pacjentów z pozaszpitalnym nagłym zatrzymaniem krążenia oraz ich wpływ na powrót spontanicznego krążenia”

CYKL POWIĄZANYCH TEMATYCZNIE PUBLIKACJI NAUKOWYCH

1. **Nadolny K**, Bujak K, Kucap M, Trzeciak P, Hudzik B, Borowicz A, Gąsior M. Silesian registry of out-of-hospital cardiac arrest: study design and results of a three-month pilot study.

Cardiol J. 2020;27(5):566-574.

Doi: 10.5603/CJ.a2018.0140. Epub 2018 Nov 16.

Punktacja Impact Factor: 1.339, Punktacja ministerstwa: 40.000

2. **Nadolny K**, Bujak K, Obremaska M, Zysko D, Sterlinski M, Szarpak L, Kubica J, Ladny JR, Gąsior M. GCS score of more than four on admission predicts in-hospital survival in patients after out-of-hospital cardiac arrest.

Am J Emerg Med. 2021 Jan 15;42:90-94.

Doi: 10.1016/j.ajem.2021.01.018. Online ahead of print.

Punktacja Impact Factor: 1.911, Punktacja ministerstwa: 70.000

3. **Nadolny K**, Zyśko D, Obremaska M, Wierzbik-Strońska M, Ładny JR, Podgórski M, Gałązkowski R. Analysis of out-of-hospital cardiac arrest in Poland in a 12-month period data from the Polish POL-OHCA register.

Kardiologia Pol. 2020 May 25;78(5):404-411.

Doi: 10.33963/KP.15241. Epub 2020 Mar 19.

Punktacja Impact Factor: 1.874, Punktacja ministerstwa: 70.000

4.**Nadolny K**, Ładny JR, Zyśko D, Gałązkowski R, Gąsior M, Kraska W. Interventions of the Emergency Medical Teams in Poland during the SARS CoV-2 pandemic.

Kardiol Pol. 2021 Jan 25;79(1):72-75.

Doi: 10.33963/KP.15632. Epub 2020 Oct 5.

Punktacja Impact Factor : 1.874, Punktacja ministerstwa: 70.000

5.Obremska M, Madziarska K, Zyśko D, Ładny Jerzy R, Gałązkowski R, Gąsior M, **Nadolny K**. Out-of-hospital cardiac arrest in dialysis patients.

Int Urol Nephrol. 2020 Dec 18.

Doi: 10.1007/s11255-020-02694-6. Online ahead of print.

Punktacja Impact Factor : 1.843, Punktacja ministerstwa: 70.000

6.**Nadolny K**, Ladny JR, Slezak D. The influence of emergency medical procedures and event circumstances on the acute effectiveness of resuscitation in out-of-hospital sudden cardiac arrest in adults.

Post N Med 2018; XXXI(6): 308-313.

Doi: 10.25121/PNM.2018.31.6.308

Punktacja ministerstwa: 8.000

SYNTETYCZNE OMÓWIENIE PUBLIKACJI NAUKOWYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD ROZPRAWY HABILITACYJNEJ

Wprowadzenie

Choroby sercowo-naczyniowe stanowią główną przyczynę zgonu u osób dorosłych w krajach rozwiniętych oraz są główną przyczyną pozaszpitalnego zatrzymania krążenia (z ang. *out-of-hospital cardiac arrest* - OHCA) [1,2].

Nagle zatrzymanie krążenia (NZK) jest poważnym zdarzeniem medycznym, które może wystąpić w najmniej oczekiwanym miejscu i czasie. Jest bardzo poważnym problemem medycznym i społecznym [3]. NZK może być spowodowane różnymi czynnikami, zarówno chorobowymi, jak i urazowymi.

Mimo coraz lepszej dostępności do sprzętu medycznego i podnoszeniu kwalifikacji kadr medycznych w zakresie szeroko pojętej resuscytacji, śmiertelność w OHCA dalej jest bardzo wysoka [2,4]. Dużą rolę w skuteczności działania odgrywa dyspozytor medyczny wraz z świadkiem zdarzenia, jeśli zostaną szybko podjęte czynności resuscytacyjne, zwiększa to szanse pacjenta na powrót spontanicznego krążenia (z ang. *return of spontaneous circulation* - ROSC). Tylko w około 20-25% przypadków pierwszym zdiagnozowanym rytmem przez zespół ratownictwa medycznego (ZRM) jest migotanie komór [5]. Jeśli natomiast świadek zdarzenia wykorzysta automatyczny defibrylator zewnętrzny (z ang. *automated external defibrillator* - AED) to odsetek ten wyniesie od 59% do nawet 76% [5-7].

Każda minuta opóźnienia wdrożenia odpowiedniej procedury zwiększa możliwość konwersji migotania komór w asystolię, co skutkuje zmniejszeniem szans na uzyskanie ROSC. Podczas leczenia rytmów defibrylacyjnych, farmakoterapia stosowana jest w dalszym etapie działań, dopiero po trzecim nieskutecznym wyładowaniu [8]. Odmienne w przypadku asystolii i aktywności elektrycznej bez tętna (z ang. *Pulseless Electrical Activity* - PEA), procedura zaleca, jak poprzednio, prowadzenie wysokiej jakości uciskania klatki piersiowej oraz możliwie szybką podaż adrenaliny, defibrylacja nie jest wskazana [9]. Należy pamiętać, że kluczowym elementem każdej resuscytacji nie jest farmakoterapia, uzyskanie dostępu donaczyniowego czy intubacja, a wysokiej jakości uciskanie klatki

piersiowej [10]. Jedynie prawidłowe uciski klatki piersiowej warunkują przepływ krwi przez najważniejsze narządy, przede wszystkim przez mózg. Zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi Europejskiej Rady Resuscytacji (z ang. *European Resuscitation Council* - ERC) oraz Amerykańskiego Towarzystwa Kardiologicznego (z ang. *American Heart Association* - AHA), uciski klatki piersiowej u osób dorosłych, należy wykonywać z częstotliwością 100 - 120 / min, na głębokość 5 - 6 cm, a przerwy w uciskaniu klatki piersiowej nie powinny przekraczać 10 sekund. Z uwagi na szybko narastające zmęczenie i spadek efektywności działania, zaleca się zmianę osoby wykonującej uciskanie klatki piersiowej, co 2 minuty [11]. Już po 5 minutach od zatrzymania krążenia dochodzi do nieodwracalnych zmian w mózgu [12,13], dlatego tak ważne jest szybkie wdrożenie efektywnej wentylacji. Mieszanke oddechową, wzbogaconą o tlen, należy podawać z częstością 10 – 15 l/minutę, stosując przeliczenie 6 - 7 ml/kg [14].

Czynników wpływających na skuteczność resuscytacji jest wiele. Z uwagi na ograniczony czas, z upływem którego nieodwracalnie tracone są komórki mózgu, należy możliwie szybko ocenić stan poszkodowanego, monitorować jakość wdrażanych procedur oraz opierać się na aktualnej wiedzy z zakresu zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych (z ang. *Advanced Life Support* - ALS).

Dane dotyczące epidemiologii OHCA w populacji europejskiej pochodzą głównie z prospektywnych rejestrów, których liczba znacznie wzrosła w ostatnich latach [15-18]. OHCA w Europie rozpoznaje się u 38/100 000 mieszkańców w skali roku [19,20], natomiast w Stanach Zjednoczonych 76/100 000 mieszkańców rocznie [21].

W Polsce brak jest dokładnych danych na temat liczby przypadków OHCA. Na podstawie jednej z prac można oszacować, że w powiecie bielskim (160 000 mieszkańców) w 2013 roku, zarejestrowano 23 400 zgłoszeń, z czego 272 (1,16 %) dotyczyło OHCA (170/100 000 mieszkańców)[22]. W pracy Nadolny i wsp. częstotliwość występowania OHCA wyniosła 59,67 / 100 000 mieszkańców. Badano rejon populacji 2,7 miliona mieszkańców przez okres 12 miesięcy [23]. W Europie rejestr ogólnokrajowy prowadzony jest m.in. w następujących krajach: Dania, Finlandia, Hiszpania, Irlandia, Norwegia, Republika Czeska, Szwecja czy Słowacja.

Cel

Wspólnym celem przeprowadzonych badań wchodzących w skład osiągnięcia naukowego była analiza medycznych czynności ratunkowych wykonywanych przez zespoły ratownictwa medycznego i dyspozytorów medycznych u pacjentów z pozaszpitalnym nagłym zatrzymaniem krążenia oraz ich wpływ na powrót spontanicznego krążenia. W tym celu próbowano określić predyktory mogące mieć wpływ na zwiększenie skuteczności resuscytacji.

Realizacja badań

Głównym moim zainteresowaniem naukowym jest podnoszenie jakości udzielanych świadczeń medycznych przez członków zespołów ratownictwa medycznego, w szczególności dotyczy to przypadków OHCA. Jestem współtwórcą prospektywnego śląskiego rejestru nagłego zatrzymania krążenia SIL-OHCA w województwie śląskim, rejestr wspólnie prowadzony jest z Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze. Jestem jednym z inicjatorów stworzenia ogólnokrajowego rejestru nagłych zatrzymań krążenia POL-OHCA.

W pracy pt.: *Silesian registry of out-of-hospital cardiac arrest: study design and results of a three-month pilot study* (**publikacja 1**) oraz w pracy pt.: *GCS score of more than four on admission predicts in-hospital survival in patients after out-of-hospital cardiac arrest* (**publikacja 2**) dane pochodzą z rejestru SIL-OHCA. Rejestr ten jest rejestrem prospektywnym populacyjnym opartym o przypadki OHCA (SIL-OHCA; ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03654859). Badaniem objęty jest obszar, będący częścią Województwa Śląskiego (3883 km², 1,2 % obszaru Polski), będący rejonem działań Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego (WPR) w Katowicach, na którego terenie zamieszkuje 2,7 mln osób, a średnia gęstość zaludnienia wynosi 695 osób na km². W strukturach WPR w Katowicach znajduje się 89 zespołów ratownictwa medycznego (ZRM), a średnia roczna liczba interwencji wynosi około 250 tys. W regionie objętym SIL-OHCA, jak oszacowano na podstawie badania pilotażowego rocznie, dochodzi do ok.1560 OHCA w przypadku których podejmowane jest resuscytacja.

Do rejestru włączane są wszystkie przypadki OHCA w przypadku których podejmowana jest resuscytacja, niezależnie od wieku pacjentów i przyczyny OHCA. Wszystkie ZRM działające w strukturach WPR składające się z 2 ratowników medycznych lub 2 ratowników medycznych i lekarza zobligowane są do wypełnienia standaryzowanego, papierowego kwestionariusza, opartego o zalecenia z Utstein [24], bezpośrednio po zakończeniu działań medycznych. W rejestrze tym znajdują się również dane o wykonanych zabiegach podczas pobytu w szpitalu i stan przeżycia szpitalnego ustalonego na podstawie danych z Narodowego Funduszu Zdrowia, który jest jedynym publicznym płatnikiem świadczeń zdrowotnych w Polsce.

Celem pracy pt.: *Silesian registry of out-of-hospital cardiac arrest: study design and results of a three-month pilot study* (**publikacja 1**) było przedstawienie opisu powstałego rejestru SIL-OHCA (Identyfikator ClinicalTrials.gov: NCT03654859), który obejmuje mieszkańców Górnego Śląska. Przedstawiono główne cele rejestru oraz wyniki trzymiesięcznego badania pilotażowego.

Do badania pilotażowego włączono 390 przypadków OHCA (128 kobiet, 262 mężczyzn), co stanowiło 0,6% wszystkich interwencji ZRM w analizowanym okresie. Mediana wieku pacjentów wynosiła 66 lat (zakres 0–97 lata; IQR 56–77 lat). Na podstawie pilotażu oszacowano, że w ciągu roku powinno być około 1560 przypadków OHCA, co stanowiłoby 57 przypadków na 100 000 mieszkańców rocznie. Najczęstszą etiologią OHCA był problem medyczny. Asystolia była najczęstszym mechanizmem zatrzymania krążenia. Rytm wymagający defibrylacji był obecny w 25,8% przypadków. Najczęstszą lokalizacją OHCA był dom osoby poszkodowanej, a 89,9% przypadków na miejscu był obecny świadek zdarzenia. Resuscytacja była wykonywana przez świadków w 47,9% przypadków OHCA. AED było używane przez świadków zdarzenia w 3 przypadkach (0,8%). ROSC wystąpiło w 35,1% przypadków dla całej kohorty. W całej badanej grupie 28,7% chorych przyjęto do szpitala, w tym 2,8% pacjentów, którzy zostali przyjęci w trakcie trwania resuscytacji. Analiza pracy pozwala na wysunięcie wniosku, że wyniki pacjentów z OHCA w Polsce są nadal niezadowolające. Autorzy uważają, że powstanie rejestru pozwoli zidentyfikować czynniki, które wymagają modyfikacji w celu poprawy krótko- i długoterminowych rokowań u pacjentów z OHCA.

Celem pracy pt.: *GCS score of more than four on admission predicts in-hospital survival in patients after out-of-hospital cardiac arrest* (**publikacja 2**) była ocena przydatności ocenianej punktacji w skali Glasgow (z ang. Glasgow Coma Scale – GCS) w prognozowaniu przeżycia do wypisu ze szpitala u pacjentów z OHCA, którzy zostali przetransportowani do szpitala przez ZRM.

Spośród 1392 dorosłych pacjentów z OHCA i resuscytacją, którą podjęto lub kontynuowano przez ZRM, stan pacjenta uzyskano dla 1324 chorych. Spośród nich 407 zostało przyjętych do szpitala po ROSC lub w trakcie trwającej resuscytacji. Dane szpitalne dotyczące procedur i wyników uzyskano dla 279 pacjentów. Ostatecznie w przedstawionej analizie uwzględniono łącznie 218 pacjentów przyjętych do szpitala z ROSC oraz były dostępne dane dotyczące skali GCS.

Analiza ROC wykazała GCS = 4 jako optymalną wartość odcięcia w przewidywaniu przeżycia do wypisu (0,735; 95% CI 0,655-0,816; czułość 0,537 i swoistość 0,914). Nie stwierdzono różnic między grupami pacjentów z GCS > 4 i GCS ≤ 4 pod względem płci i wieku. Pacjenci z GCS > 4 po ROSC mieli relatywnie częstsze zatrzymanie krążenia obserwowane przez ZRM i rzadziej obserwowane przez świadków niż osoby z GCS ≤ 4. Pacjenci z GCS powyżej optymalnej wartości odcięcia częściej skarżyli się na ból w klatce piersiowej przed OHCA i mieli początkowy rytm wymagający defibrylacji. Ponadto chorzy z tej grupy częściej mieli wykonywaną koronarografię i przezskórną interwencję wieńcową podczas hospitalizacji w porównaniu z pacjentami z niższym GCS. Z drugiej strony pacjenci z GCS > 4, rzadziej otrzymywali adrenalinę i byli zabezpieczeni poprzez intubację dotchawiczą. Rzadziej do tych zdarzeń dysponowano dwoma ZRM i ZRM z personelem lekarskim. Przeżywalność szpitalna była istotnie wyższa u chorych z GCS > 4.

Zmiennymi istotnie związanymi z przeżywalnością szpitalną w analizie były: młody wiek (wzrost o 1 rok OR = 0,97; 95% CI 0,96-0,99; p = 0,007), płeć męska (OR = 1,94; 95% CI 1,02-3,68; p = 0,02), początkowy rytm wymagający defibrylacji (OR = 4,7; 95% CI 2,5-9,0; p < 0,001), przebyty zawał mięśnia sercowego (OR = 2,6; 95% CI 1,1-6,1; p = 0,02), ból w klatce piersiowej przed OHCA (OR = 4,4; 95% CI 2,1 -9,3; p = 0,001), wykonanie koronarografii (OR = 5,9; 95% CI 3,1-11,0; p < 0,001) i GCS > 4 (OR = 14,5; 95% CI 6,5-32,3; p < 0,001). Z drugiej strony intubacja dotchawicza (OR = 0,27; 95% CI 0,14-0,52; p < 0,001) i podanie adrenaliny (OR = 0,05; 95% CI 0,02-0,19; p < 0,001) wiązały się ze zwiększoną śmiertelnością wewnątrzszpitalną. Ponadto dwa ZRM (OR = 0,2; 95% CI 0,06-0,67; p = 0,01) oraz ZRM z personelem lekarskim (OR = 0,49; 95% CI 0,27-0,87;

p = 0,02) były częściej wysyłane do pacjentów, którzy nie przeżyli do wypisu ze szpitala. Analiza wieloczynnikowej regresji logistycznej wykazała GCS > 4 jako niezależny czynnik prognostyczny przeżycia szpitalnego po OHCA (OR 6,4; 95% CI 2,0-20,3; p < 0,001). Inne niezależne czynniki związane z przeżyciem to młody wiek (na 1 rok; OR 0,97; 95% CI 0,94-0,99; p = 0,03), wykonanie koronarografii (OR = 3,7; 95% CI 1,5-9,6; p = 0,006), brak podania adrenaliny (OR = 0,1; 95% CI 0,02-0,96; p = 0,045) i przebyty zawał mięśnia sercowego (OR = 3,7; 95% CI 1,04-13,5; p = 0,045).

Wyniki analizy jednowymiarowej są w większości zgodne z innymi badaniami [25]. Wynik GCS w grupie chorych po OHCA, którzy przeżyli do wypisu ze szpitala, był istotnie wyższy niż tych, którzy zmarli w trakcie hospitalizacji. Wartość predykcyjna wyższego wyniku w skali GCS dotycząca przeżycia do wypisu ze szpitala jest zgodna z większością innych badań [25–27].

W pracy pt.: *Analysis of out-of-hospital cardiac arrest in Poland in a 12-month period data from the Polish POL-OHCA register* (**publikacja 3**) oraz w pracy pt.: *Interventions of the Emergency Medical Teams in Poland during the SARS CoV-2 pandemic* (**publikacja 4**) oraz w pracy pt.: *Out-of-hospital cardiac arrest in dialysis patients* (**publikacja 5**) dane pochodzą z ogólnopolskiego Systemu Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego (SWD PRM). To jednolity system informatyczny dla całego kraju. Każdy dyspozytor medyczny, wojewódzki koordynator ratownictwa medycznego czy członek ZRM korzysta z tego systemu. Dokumentacja medyczna wytworzona w systemie opieki przedszpitalnej jest tylko i wyłącznie elektroniczna. Systemem danych medycznych zarządza Ministerstwo Zdrowia przy pomocy utworzonej instytucji, jaką jest Krajowe Centrum Monitorowania Ratownictwa Medycznego, które funkcjonuje przy Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym.

Celem pracy pt.: *Analysis of out-of-hospital cardiac arrest in Poland in a 12-month period data from the Polish POL-OHCA register* (**publikacja 3**) była ocena przypadków OHCA z podjętymi próbami resuscytacji na terenie całej Polski w 2018 roku (ich częstotliwość i związane z nimi wyniki leczenia pod względem przeżycia do przyjęcia do szpitala lub przekazania pacjenta do śmigłowca lotniczego pogotowia ratunkowego

(z ang. Helicopter Emergency Medical Service - HEMS) oraz zdefiniowanie predyktorów mających wpływ na skuteczność podjętych resuscytacji przez członków ZRM.

Analiza danych dotyczyła wszystkich interwencji ZRM (n= 3,4 mln) w Polsce w okresie 12 miesięcy (cały 2018 rok). Do badania włączono interwencje gdzie była podejmowana próba resuscytacji zgodnie z aktualnymi wytyczni ERC (zastosowanie defibrylacji lub podanie co najmniej 1 mg adrenaliny). Do badania włączono 26 783 pacjentów z rozpoznaniem OHCA. W 4005 przypadków dyspozytor medyczny zadysponował drugim ZRM. W takiej sytuacji te zdarzenia medyczne zostały połączone w jedno jak kontynuacja postępowania medycznego przez ZRM. Analizowano dane dostępne zgodnie z założeniami kryteriów z Utstein.

Szacuje się że w Polsce corocznie dochodzi do około 30 tysięcy przypadków OHCA, co koreluje z ilością włączonych pacjentów do badania. Średnio liczba przypadków wyniosła 69,7/100 000 mieszkańców. Częstość ta wahała się od 58,9/100 000 mieszkańców do 84,5/100 000 mieszkańców zależne do województwa (najwyższy wskaźnik odnotowano w województwie łódzkim a najniższy w województwie warmińsko-mazurskim). W podziale na poszczególne miesiące stwierdzone, że najczęściej OHCA występuje w marcu a najrzadziej w sierpniu. Średni współczynnik przeżycia do przyjęcia do szpitala lub przekazania pacjenta do HEMS wyniósł 36,3% i wahał się od 34,5% do 38,3% w poszczególnych miesiącach (najwyższy wskaźnik w maju a najniższy w listopadzie). Częściej próby resuscytacji podejmowano na obszarach powyżej 10 000 mieszkańców niż poniżej tej liczby (55% vs 45%). Również w obszarach powyżej 10 000 mieszkańców częściej odnotowano przeżycie pacjenta do przyjęcia w szpitalu lub przekazania pacjenta do HEMS (38,7% vs 33,4%). Pacjenci, u których próby podjęcia resuscytacji kończyły się na odstąpieniu od medycznych czynności ratunkowych – w przypadku zespołów bez lekarza (pacjent pozostał na miejscu zdarzenia, w przypadku zespołu z lekarzem było to formalne stwierdzenie zgonu) byli częściej starsi, płci męskiej i mieszkali na obszarach poniżej 10 000 mieszkańców. Najczęściej dysponowano ZRM w kodzie pilności K-1 (wyjazd jako pojazd uprzywilejowany – na sygnałach świetlnych i dźwiękowych a czas wyjazdu od przyjęcia wezwania nie powinien być dłuższy niż 60 sekund) a rzadziej w kodzie pilności K-2 (w Polsce zgodnie z prawem są tylko dwa kody pilności wyjazdów ZRM).

W regresji logistycznej analiza wykazała, że migotanie komór/częstoskurcz komorowy bez tętna) jako mechanizm zatrzymania krążenia, wykonana defibrylacja, obszary powyżej

10 000 mieszkańców były czynnikami pozytywnie powiązanymi do przyjęcia pacjenta do szpitala lub przekazania pacjenta do HEMS.

Nasze badanie wykazało, że ogólnie odsetek pacjentów z OHCA, u których przeprowadzono resuscytację, w Polsce w 2018 r. wyniósł blisko 70 przypadków na 100 000 osób. To jest wyższe niż na przykład w Danii, Finlandii [28,29]. Odsetek podejmowanych prób resuscytacji u pacjentów z OHCA oszacowano na 56 na 100 000 osób rocznie w EuReCa ONE (europejski rejestr zatrzymania krążenia – 27 krajów)[2]. Wskaźnik dla Polski uzyskany z zamieszkałego regionu przez 6% populacji Polski wyniósł 70 przypadków na 100 000 mieszkańców, co jest zgodne z naszymi wynikami [2]. Częstość prób resuscytacji w Polsce jest wyższa niż w wielu krajach europejskich, może mieć to związek z większą częstością występowania OHCA. Badanie pokazało że tylko w 20,4 % przypadkach był zarejestrowany rytm do defibrylacji, w badaniu EuReCa ONE odsetek ten wyniósł 22%.

Ogólny wskaźnik odnotowanych przypadków OHCA w Polsce w 2018 roku był podobny do tych występujących w krajach europejskich. Średni wskaźnik przeżycia pacjenta do przyjęcia do szpitala lub przekazania pacjenta do HEMS wynosił 36,3% i był powiązany z wieloma znanymi czynnikami. Odnotowany wysoki wskaźnik dysponowania w kodzie pilności K- 2 u pacjentów z OHCA, wskazuje na pilną potrzebę zidentyfikowania predyktorów OHCA w wezwaniu na numer alarmowy.

Celem pracy pt.: *Interventions of the Emergency Medical Teams in Poland during the SARS CoV-2 pandemic (publikacja 4)* była ocena głównych powodów wezwań oraz końcowych rozpoznań na podstawie kodu ICD10 w okresie pandemii wirusa SAR-CoV-2, a porównaniem tych samych okresów w latach 2018-2019 pod kątem pacjentów głównie ze schorzeniami sercowo-naczyniowymi w tym również z przypadkami OHCA.

Pandemia COVID-19, została potwierdzona i zidentyfikowana pierwszy raz w grudniu 2019 roku w mieście Wuhan w Chinach. Od tego momentu wirus rozprzestrzenił się nie tylko do Europy, w tym Polski, ale również na cały świat. COVID-19 jest chorobą zakaźną, dotyczącą najczęściej układu oddechowego [30]. Wykazano, że inne koronawirusy np. MERS-CoV są zależne od pory pogodowej [30] i stwierdzono, że częściej zimą występują w krajach skandynawskich [31] a latem w ciepłych klimatach [32]. Doniesienia wskazują,

że już częściowa utrata węchu lub nawet całkowita anosmia są wczesnymi objawami infekcji SARS-CoV-2 [33]

Bardzo ważnym aspektem w walce z wirusem SARS CoV-2 jest system ratownictwa medycznego, który dotyczy opieki przedszpitalnej. W ramach Systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne w 2019 r. funkcjonowało 1 577 zespołów ratownictwa medycznego (369 specjalistycznych i 1 208 podstawowych).

Analiza retrospektywna dotyczyła kart zlecenia wyjazdu (wypełnia dyspozytor medyczny) oraz kart medycznych czynności ratunkowych (wypełnia kierownik ZRM) z okresów: od 15 marca do 15 maja 2018 r. (okres 1); od 15 marca do 15 maja 2019 r. (okres 2); oraz od 15 marca do 15 maja 2020 r. (okres 3). Ludność Polski w latach 2018 -2020 wynosiła około 38,5 miliona. Wielkość populacji Polski została do badania włączona na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (okres 1, 38 414 000; okres 2, 38 388 000; i okres 3 38 358 000). Wzięto pod uwagę dwa aspekty. Pierwszy to powód wezwania, który wypełnia dyspozytor medyczny w karcie zlecenie wyjazdu, a drugi aspekt to rozpoznania końcowe stawiane przez kierownika ZRM na podstawie międzynarodowej klasyfikacji chorób i problemów zdrowotnych (ICD-10).

Analizowano okres pomiędzy 15 marca a 15 maja w latach 2018-2020. W 2018 roku odnotowano 550 815 interwencji ZRM, w 2019 roku 527 837, ale już 2020 roku w okresie występowania pandemii SARS-CoV-2 już 400 878. Jest to spadek ilości o ponad 20%.

Zauważono w okresie występowania pandemii SARS-CoV-2 w większości duży spadek poszczególnych powodów (pierwszy aspekt publikacji). Z powodu zmniejszonego ruchu komunikacyjnego na drogach odnotowano spadek wypadków komunikacyjnych o prawie 50% (2018 r. -18 473, 2019 r.-17 600 a 2020 r. – 8 593), obrażeń i urazów o ponad 30% (2018 r. -64 622, 2019 r.-58 680, a 2020 r.-39 727) a powodów wezwania „zasłabnięcie” aż o ponad 40% (2018 r.-48 121, 2019 r.-45 157, a 2020 r. – 26 074). Wezwania do osób u których wystąpiły nagłe objawy, które mogą sugerować wystąpienie zaostrzenia choroby serca lub wystąpienie incydentu sercowo-naczyniowego w okresie SARS-CoV-2 również się drastycznie obniżyły. Wezwanie do bólu w klatce piersiowej obniżyło się o ponad 15% (w 2018 r.-43 668, w 2019 r.-43 103, a 2020 r.-36 146), do zaburzeń oddychania (duszności) o prawie 20% (2018 r.- 55 544, 2019 r.-51 755, a 2020 r.-42 363), jedynie wezwanie do podejrzenia udaru mózgu w badanych okresie jest na podobnym poziomie (2018.r-16 939, w 2019r.-17 032, a 2020r.-16 833). Natomiast stanem nagłym, który

w okresie występowania pandemii SARS-CoV-2 wzrósł to przypadki OHCA (2018 r. -4 518, w 2019 r.- 4 780. a w 2020 r. -5 084).

Drugim aspektem, który autorzy wzięli, pod uwagę pod kątem, badania są ostateczne rozpoznania kierownika ZRM na miejscu zdarzenia na podstawie rozpoznania zgodnych z ICD-10. We wszystkich rozpoznaniach, które świadczą o wystąpieniu stanu zagrożenia życia i zdrowia odnotowano spadek. O ile rozpoznanie dotyczące wystąpienia astmy oskrzelowej spadło o prawie 30% pomiędzy okresem wystąpienia pandemii SARS-CoV-2 a tym samym okresem w 2019 roku (1 057 vs. 1 466), to w porównaniu do 2018 roku spadło o prawie 50% (1 057 vs. 1 944). Podobna sytuacja jest do rozpoznanego obrzęku płuc, jako niewydolności lewokomorowej serca, gdzie w porównaniu pomiędzy okresem SARS-Cov-2 a 2019 rokiem spadła o 25% (873 vs. 1 165) a z porównaniem z 2018 rokiem o prawie 40% (873 vs.1 418). O ile więcej odnotowano powodów wezwań do przypadków OHCA to w końcowych rozpoznaniach kierownika ZRM odnotowano spadek (w 2018 r.- 6 098, w 2019 r.- 5 852 a w 2020 r.-5 538).

Wnioskiem z pracy jest spostrzeżenie, że całkowita liczba interwencji ZRM drastycznie spadła podczas pandemii COVID-19. Natomiast ilość powodów wezwań do przypadków OHCA w okresie pandemii wzrosła, lecz prawdopodobnie dłuższe czasy dojazdu na miejsce zdarzenia (czas poświęcony na założenie środków ochrony indywidualnej przez członków ZRM) spowodował nieznaczny spadek przypadków OHCA rozpoznanych na miejscu zdarzenia przez kierownika ZRM.

Celem pracy pt.: *Out-of-hospital cardiac arrest in dialysis patients* (**publikacja 5**) była ocena związku pomiędzy pacjentami którzy są poddawani dializoterapii a częstością występowania OHCA wraz z przeżyciem do przyjęcia do szpitala.

Istnieje bardzo niewiele danych dotyczących resuscytacji u pacjentów dializowanych [34]. Według krajowego rejestru z 2018 roku dializoterapię w Polsce prowadzono w 275 stacjach dializ (131 placówkach publicznych i 142 prywatnych). Dane uzyskano w polskiego rejestru POL-OHCA w obserwacji 12-miesięcznej. Do badania włączono ostatecznie 138 pacjentów z OHCA, u których była wykonywana dializoterapia (kryteria włączenia do podjęcia resuscytacji oraz podanie dawki adrenaliny lub/i wykonanie defibrylacji).

Występowanie OHCA w poniedziałki i wtorki wynosi 42,0% u pacjentów dializowanych i 29,1% nie poddawanych dializie. U pacjentów dializowanych częstość migotania komór lub częstoskurczu komorowego bez tętna w poniedziałki i we wtorki wynosiła 13,8%, ale w pozostałe dni tygodnia było to już 17,5%. U pacjentów niedializowanych współczynnik migotania komór lub częstoskurczu komorowego bez tętna w poniedziałki i wtorki wyniósł 21,1% w porównaniu z 20,2% w pozostałe dni tygodnia. Analiza regresji logistycznej pokazała, że czynniki, które były związane z przeżyciem do przyjęcia do szpitala lub przekazania pacjenta do HEMS to migotanie komór lub częstoskurcz komorowy bez tętna, jako pierwszy zastany rytm serca, wykonanie defibrylacji, podanie atropiny, miejsce zdarzenia powyżej 10 000 mieszkańców. Z drugiej strony, płeć męska i podaż adrenaliny były powiązane z gorszym przeżyciem. Analiza regresji logistycznej nie wykazała związku między przeżyciem do przyjęcia do szpitala a historią hemodializy (iloraz szans = 1,12; 95% CI 0,74–1,70).

Pacjenci dializowani są zagrożeni wysokim poziomem potasu, zwłaszcza po dłuższym okresie przerwy w dializach. Zaburzenia elektrolitowe u tych pacjentów mogą być przyczyną niższego występowania rytmów defibracyjnych. Choć nie odnotowano różnic w śmiertelności pacjentów dializowanych od implantacji kardiowertera-defibrylatora w prewencji pierwotnej co jest zgodne z wynikami badania MADID II [35,36]. Nasze badanie wykazało również, że OHCA, występuje częściej poniedziałki i wtorki, niż w pozostałe dni tygodnia co jest zgodne z innymi badaniami [37]. Na podstawie badania CRUSH-ILS nagła śmierć sercowa występuje w jednej czwartej pacjentów poddawanych hemodializie [38]. Dlatego zakładając szacowaną roczną liczbę pacjentów dializowanych, która wynosi 21 000, roczna liczba zgonów wyniosłaby 3780, w tym 945 pacjentów z OHCA. Nasza populacja pacjentów z OHCA otrzymujących dializę objęła 264 pacjentów (u 138 podjęto próbę resuscytacji), czyli ok. 30%. Dlatego populacja w badaniu wydaje się wystarczająco reprezentatywna, aby wyciągać wnioski. OHCA u pacjentów dializowanych występuje częściej niż w populacji ogólnej, co wskazuje na potrzebę poszukiwania czynników predykcyjnych i możliwych modyfikacji resuscytacji w niewydolności nerek [39].

Celem pracy pt.: *The influence of emergency medical procedures and event circumstances on the acute effectiveness of resuscitation in out-of-hospital sudden cardiac arrest in adults* (publikacja 6) była ocena skuteczności wykonywanych procedur medycznych przez ZRM w opiece przedszpitalnej w odniesieniu do wskaźnika ROSC w populacji górnego śląska (2,7 mln mieszkańców).

Badanie kliniczno-kontrolne przeprowadzono na podstawie dokumentacji medycznej Pogotowia Ratunkowego w Katowicach za cały 2017 rok (n = 254 673). Badania dotyczyły wyłącznie osób powyżej 18 lat. Do badania włączono 1713 interwencji ZRM (0,67% wszystkich wyjazdów ZRM w badanym okresie). Mężczyźni stanowili 63,68% (N = 1091), a kobiety jedynie 34,5% (N = 591). Kobiety były starsze niż mężczyźni (średnia wieku 69,5 vs 62,9 roku). Natomiast częściej wykonywano defibrylację u mężczyzn niż u kobiet. Najczęściej do wystąpienia OHCA dochodziło w warunkach domowych, najczęściej w ciągu dnia. W 1141 przypadkach na miejscu wezwania był świadek zdarzenia (66,6%). Natomiast w 184 przypadkach (10,74%) do OHCA doszło w obecności członków ZRM. Pozostałych przypadkach do OHCA doszło bez obecności świadka zdarzenia (22,65%). Zgodnie z dokumentacją medyczną oraz po odsłuchaniu nagrań pomiędzy osobą, wzywającą a dyspozytorem medycznym w 861 przypadkach były wykonywane jakiegokolwiek czynności resuscytacyjne, dodając 184 przypadki podjęcia resuscytacji przez ZRM, łącznie w 1045 przypadkach były podjęte niezwłocznie czynności resuscytacyjne na miejscu zdarzenia. Do najczęściej wykonywanych czynności należało uciskanie klatki piersiowej (982 przypadki). Próbę defibrylacji odnotowano u 128 pacjentów (w tym 120 przypadków dotyczyło członków ZRM, natomiast w 8 przypadkach został wykorzystany AED. W 222 przypadkach odnotowano wykonywanie sztucznego oddychania metodą usta-usta (21,24%). Średnia mediana czasu dojazdu w najwyższym kodzie pilności K-1 wyniosła 6 min 17 sekund, natomiast w kodzie pilności K-2 już 9 min i 24 sekundy. Drogi oddechowe najczęściej były zabezpieczone przez intubację dotchawiczą (55,92% przypadków) i poprzez maskę krtaniową (15,87% przypadków). Zauważono bardzo niepokojący wynik dotyczący użycia tylko w 27,72 % przypadkach respiratora. ROSC odnotowano w 591 przypadkach (34,51 %). Wyższy wskaźnik ROSC odnotowano, kiedy świadek udzielał pierwszej pomocy (35,6 vs. 31,41%). Pacjenci z migotaniem komór mieli większy wskaźnik ROSC niż z asystolią (56,27 vs. 24,95%).

OHCA występuje częściej u mężczyzn niż u kobiet. Zwykle występuje w warunkach domowych w ciągu dnia w obecności świadka. Szanse ROSC wzrasta wraz

z krótszym czasem przybycia ZRM w miejsce zdarzenia, zaawansowane procedury resuscytacyjne i OHCA w rytmach defibrylacyjnych. Przeprowadzanie jakiegokolwiek czynności resuscytacyjnych przez świadka zdarzenia ma tendencję do zwiększania wskaźnika ROSC.

Podsumowanie

Przypadki OHCA są bardzo ważnym aspektem nie tylko medycznym, ale również społecznym i ekonomicznym. Pierwszy raz w Polsce udało się określić roczną liczbę pacjentów, u których podejmowane są czynności resuscytacyjne oraz wskaźnik uzyskanego ROSC w opiece przedszpitalnej. Cykl publikacji ukazuje celowość tworzenia i prowadzenia rejestrów OHCA w Polsce. Posiadanie tak unikalnych danych pozwoli odpowiedzieć na pytanie, które z ogniw łańcucha przeżycia (zgodnie z wytycznymi ERC) jest najsłabsze i gdzie należy podjąć działania zmierzające do poprawy wyniku. Dane pokazują, że wykonywanie defibrylacji, zabezpieczenie dróg oddechowych poprzez intubację dotchawiczą, podłączenie pacjenta do respiratora, podejmowanie czynności resuscytacyjnych przez świadka zdarzenia może prowadzić do uzyskania wyższych wskaźników ROSC. W związku z tym bardzo ważnym aspektem jest również doskonalenie kadr medycznych w ramach kształcenia podyplomowego, jak również szkolenia z zakresu pierwszej pomocy.

Piśmiennictwo:

1. Perkins GD, Jacobs IG, Nadkarni VM, et al. Cardiac Arrest and Cardiopulmonary Resuscitation Outcome Reports: Update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Resuscitation* 2015; 96:328–340.
2. Gräsner JT, Lefering R, Koster RW, et al. EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation* 2016; 105:188–95.
3. Roger VL, Go As, Lioyd-Jones DM, et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics-2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 2012. 125: p. 188-97.
4. Cebula GM, Osadnik S, Wysocki M, et al. Comparison of the early effects of out-of-hospital resuscitation in selected urban and rural areas in Poland. A preliminary report from the Polish Cardiac Arrest Registry by the Polish Resuscitation Council. *Kardiol Pol* 2016; 74: 356-361.
5. Gräsner JT, Lefering R, Rudolph W. Koster, et al. EuReCa ONE—27 Nations, ONE Europe, ONE Registry prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation* 2016; 105: 188-195.
6. Weisfeldt ML, Sitlani CM, Ornato JP, et al. Survival after application of automatic external defibrillators before arrival of the emergency medical system: evaluation in the resuscitation outcomes consortium population of 21 milion, *J Am Coll Cardiol* 2010; 55: 1713-20.
7. Van Alem AP, Vrenek RH, De Vos R. Use of automated external defibrillator by first responders in out-of-hospital cardiac arrest: prospective controlled trial. *BMJ* 2003; 327: 1312.
8. Kleszczyński J, Zawadzki M: *Leki w ratownictwie medycznym*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
9. Roberts RJ, Hedges RJ: *Procedury kliniczne w medycynie ratunkowej. Część 1*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2012.

10. Fąferek J, Jaskuła J, Ostrenga K, et al. Highlights, aktualizacja wytycznych AHA w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej i doraźnego postępowania w zaburzeniach krążenia z 2015 roku.
11. Cebula G, Jankowski M: Resuscytacja krążeniowo-oddechowa według wytycznych European Resuscitation Council 2015. *Med. Prakt.*, 2015; 11: 36–43.
12. Lenart J: Mitochondria w niedotlenieniu mózgu. *Postepy Hig Med Dosw (online)*, 2017;71: 118-128.
13. Krzyżanowska E, Friedman A: Zaburzenia neuropsychologiczne u pacjentów po kardiogennym niedotlenieniu mózgu. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia* 2012; 7; 26-34.
14. Maciejewski D, Wojnar - Gruszka K: Wentylacja mechaniczna - teoria i praktyka. Alfa - Medica Press, 2016.
15. Masterson S, Wright P, O'Donnell C, et al. Urban and rural differences in out-of-hospital cardiac arrest in Ireland. *Resuscitation* 2015; 91:42–47.
16. Hubert H, Tazarourte K, Wiel E, et al. Rationale, Methodology, Implementation, and First Results of the French Out-of-hospital Cardiac Arrest Registry. *Prehospital Emerg Care* 2014;18: 511–519.
17. Stromsoe A, Svensson L, Axelsson AB, et al. Improved outcome in Sweden after out-of-hospital cardiac arrest and possible association with improvements in every link in the chain of survival. *Eur Heart J* 2015; 36:863–871.
18. Ristagno G, Semeraro F, Radeschi G, et al. The “Italian Registry of Cardiac Arrest – RIAC”, a National achievement to portrait the Italian reality and to contribute to the wider European vision by “EuReCa.” *Resuscitation* 2014; 85:e193–e194.
19. Grasner JT, Herlitz J, Koster RW, et al. Quality management in resuscitation-towards a European cardiac arrest registry (EuReCa), *Resuscitation* 2011; 82: 989-94.
20. Grasner JT, Bossaert L. Epidemiology and management of cardiac arrest: what registries and revealing. *Best practice and research Clinical anaesthesiology* 2013; 27: 293-306.
21. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics – 2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2015; 131: e29–322.

22. Gach D, Nowak J, Krzych Ł. Epidemiology of out-of-hospital cardiac arrest in the Bielsko- Biala district: a 12-month analysis. *Kardiologia Polska* 2016; 74, 10: 1180-1187.
23. Nadolny K, Szarpak L, Gotlib J, et al : An analysis of the relationship between the applied medical rescue actions and the return of spontaneous circulation in adults with out-of-hospital sudden cardiac arrest. *Medicine* 2018 Jul; 97:e11607.
24. Perkins G, Jacobs I, Nadkarni V, et al. Cardiac Arrest and Cardiopulmonary Resuscitation Outcome Reports: Update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Resuscitation*. 2015; 96: 328–340.
25. L. Martinell, N. Nielsen, J. Herlitz, et al. Wise Early predictors of poor outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Crit Care* 2017; 13:96.
26. L.J. Morrison. Prehospital termination of resuscitation rule. *Curr Opin Crit Care* 2019; 25:199–203.
27. A.J. Khan, C.J. Liao, C.H. Kabir, et al. Etiology and Determinants of In-Hospital Survival in Patients Resuscitated After Out-of-Hospital Cardiac Arrest in An Urban Medical Center. *The American Journal of Cardiology* 2020; 130:78–84.
28. Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, et al. Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2013; 310: 1377-1384.
29. Hiltunen P, Kuisma M, Silfvast T, et al; Finnresusci Prehospital Study Group. Regional variation and outcome of out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) in Finland – the Finnresusci study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2012; 20: 80.
30. Nowak B, Szymański P, Pańskowski I, et al. Clinical characteristics and short-term outcomes of patients with coronavirus disease 2019: a retrospective single-center experience of a designated hospital in Poland. *Pol Arch Intern Med*. 2020 May 29; 130: 407-411.
31. Heimdal I, Moe N, Krokstad S, et al. Human coronavirus in hospitalised children with respiratory tract infections: a 9-year population-based study from Norway. *J Inf Dis*. 2019; 219:1198–1206.

32. Friedman N, Alter H, Hindiyyeh M, et al. Human coronavirus infections in Israel: epidemiology, clinical symptoms and summer seasonality of HCoV-HKU1. *Viruses* 2018; 10:515.
33. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Geneva: WHO; 2020 [cited 2020 Mar 26]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19—final-report-1100hr-28feb2020-11mar-update.pdf>.
34. Genovesi S, Boriani G, Covic A, et al. Sudden cardiac death in dialysis patients: different causes and management strategies. *Nephrol Dial Transplant*. 2019 Sep 20;gfz 182.
35. Pun PH, Hellkamp AS, Sanders GD, et al. Primary prevention implantable cardioverter defibrillators in end-stage kidney disease patients on dialysis: a matched cohort study. *Nephrol Dial Transplant* 2015, 30: 829-35.
36. Moss AJ, Zareba W, Hall WJ, et al. Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. *N Engl J Med*. 2017; 346: 877–883.
37. Kiuchi MG, Mion D Jr. Chronic kidney disease and risk factors responsible for sudden cardiac death: a whiff of hope? *Kidney Res Clin Pract* 2016; 35:3–9.
38. Roberts PR, Zachariah D, Morgan JM, et al. Monitoring of arrhythmia and sudden death in a hemodialysis population: the CRASH-ILR Study. *PLoS ONE* 2017:e0188713.
39. Alfonzo AV, Simpson K, Deighan C, et al. Modifications to advanced life support in renal failure. *Resuscitation* 2007; 73:12–28.

5. INFORMACJA O WYKAZYWANIU SIĘ ISTOTNĄ AKTYWNOŚCIĄ NAUKOWĄ

Główne kierunki badawcze w mojej pracy naukowej są ściśle związane z moją działalnością zawodową i dotyczą problematyki ratownictwa medycznego i medycyny ratunkowej w szczególności standardów postępowania przez członków zespołów ratownictwa medycznego u pacjentów w stanie nagłego zagrożenia zdrowia i życia. **Jestem autorem lub współautorem 168 pełnotekstowych publikacji (oraz 8 listów do redakcji), 3 monografii i 4 rozdziałów w monografiach.** Całość mojego dorobku naukowego szczegółowo przedstawiona jest w analizie bibliometrycznej wykonanej przez Bibliotekę Główną Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Jestem pomysłodawcą i współtwórcą prospektywnego śląskiego rejestru nagłego zatrzymania krążenia SIL-OHCA w województwie śląskim, który wspólnie jest prowadzony ze Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrze. Jestem jednym z inicjatorów stworzenia ogólnokrajowego rejestru nagłych zatrzymań krążenia POL-OHCA wraz z poniższymi instytucjami oraz przedstawicielami tych instytucji:

1) Prof. dr hab. Jerzy Robert Ładny – Konsultant Krajowy w dziedzinie Medycyny Ratunkowej, Kierownik Kliniki Medycyny Ratunkowej, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku;

2) Dr hab. n. med. Przemysław Trzeciak – III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze, Przewodniczący-Elekt Sekcji Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Resuscytacji, Polskie Towarzystwo Kardiologiczne;

3) Dr hab. n. med. Maciej Sterliński - prof. nadzw. – Instytutu Kardiologii, Przewodniczący Sekcji Rytmu Serca, Polskie Towarzystwo Kardiologiczne;

4) Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Robert Gałązkowski – Dyrektor Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w Warszawie, Kierownik Zakładu Ratownictwa Medycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego;

5) Dr n. o zdr. - Klaudiusz Nadolny – Kierownik Katedry Ratownictwa Medycznego Wyższej Szkoły Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej, Wojewódzkie Pogotowie Ratunkowe w Katowicach.

W publikowanych pracach podejmowałem problematykę działań członków zespołów ratownictwa medycznego, dyspozytorów medycznych, szpitalnych oddziałów ratunkowych oraz analizę postępowania medycznego zgodnie z aktualną wiedzą medyczną w szczególności w stanach nagłych pochodzenia sercowo-naczyniowego (ostre zespoły wieńcowe, udary mózgu a przede wszystkim przypadki nagłego zatrzymania krążenia). Z czego efektem były poniższe publikacje (po uzyskaniu stopnia doktora):

1. Kubica A, Kosubcka A, Niezgoda P, Adamski P, Buszko K, Lesiak M, Wojakowski W, Gasior M, Gorący J, Kleinrok A, **Nadolny K**, Navarese E, Kubica J. *BMJ Open*. 2021; 11(3):e043330. Punktacja Impact factor 2.496. Punktacja ministerstwa: 100.00.

2. **Nadolny K**, Wierzbik-Strońska M, Ładny JR, Grabarek BO, Warmusz O, Boroń D, Pawłaszek T, Ostenda A. Characteristics of the interventions completed by the Emergency Medical Teams in the southern part of Poland in 12-month observation due to cardiovascular diseases. *Medicina*. 2021, Feb 4; 57:139. Punktacja Impact factor: 1.205. Punktacja ministerstwa: 40.000.

3. **Nadolny K**, Zyśko D, Ładny JR, Gałązkowski R. Role of epinephrine in pediatric cardiac arrest : why should we not always use it? *Kardiol Pol*. 2021; Jan 18 Online ahead of print. Punktacja Impact factor : 1.874. Punktacja ministerstwa: 70.000.

4. Drozd A, Smereka J, Filipiak KJ, Jaguszewski M, Ładny JR, Bielski K, **Nadolny K**, Ruetzler K, Szarpak L. Intraosseous versus intravenous access while wearing personal protective equipment a meta-analysis in the era COVID-19. *Kardiol Pol*. 2021; Jan 7. Online Ahead of print. Punktacja Impact factor : 1.874. Punktacja ministerstwa: 70.000 .

5. Trela M, Szarpak L, Filipiak KJ, Meyer-Szary J, Gilis-Malinowska N, **Nadolny K**, Gąsecka A, Smereka J, Jaguszewski M. Place of epinephrine in pediatric cardiac arrest: why not always we should use it? *Kardiol Pol*. 2021; Jan 18. Online Ahead of print. Punktacja Impact factor : 1.874. Punktacja ministerstwa: 70.000.

6. **Nadolny K**, Zyśko D, Ładny JR, Gałązkowski R. Data from the polish POL-OHCA register on OHCA in annual observation. *Resuscitation* 155(2020) S4-S21.

7. Jabłońska S, Bakier P, Lech M, Milewski R, Ładny JR, **Nadolny K**, Duchnowska E. Health consequences of alcohol abuse on the example of patients of the emergency department at the university hospital in Białystok. *Emerg Med Serv*, 2020, VII, 4: 272-277. Punktacja ministerstwa : 20.000.

8.Szarpak L, Pruc M, **Nadolny K**, Smereka J, Ladny JR. Role of a field hospital in COVID-19 Pandemic. *Disaster Emerg Med J* 2020; 5(4). Punktacja ministerstwa: 20.000.

9.Lech M, Bakier P, Jabłońska S, Milewski R, Duchnowska E, **Nadolny K**, Ładny JR. Impact of early tracheotomy for successful prognosis of patients. *Emerg Med Serv*, 2020, VII, 4: 261-266. Punktacja ministerstwa : 20.000.

10.Ludwin K, Safiejko K, Smereka J, **Nadolny K**, Cyran M, Yakubtsevich R, Jaguszewski M, Filipiak KJ, Szarpak L, Rodriguez-Nunez A. Systematic review and meta-analysis appraising efficacy and safety of adrenaline for adult cardiopulmonary resuscitation. *Cardiol J*. 2020, Nov 3; Online Ahead of print. Punktacja Impact factor: 1.669. Punktacja ministerstwa: 40.000.

11.Kubica J, Adamski P, Niezogda P, Alexopoulos D, Badariene J, Budaj A, Buszko K, Dudek D, Fabiszak T, Gąsior M, Gil M, Gorog D, Grajek S, Gurbel P, Gruchała M, Jaguszewski M, James S, Jeong YH, Jilma B, Kasprzak J, Kleinrok A, Kubica A, Kuliczkowski W, Legutko J, Lesiak M, Siller-Matura J, **Nadolny K**, Pstrągowski K, Di Somma S, Specchia G, Stępińska J, Tantry U, Tycińska A, Verdoia M, Wojakowski W, Navarese E. Prolonged antithrombotic therapy in patients after acute coronary syndrome: A critical appraisal of current European Society of Cardiology guidelines. *Cardiol J*. 2020;27(6):661-676. Epub 2020 Oct 19. Punktacja Impact factor: 1.669. Punktacja ministerstwa: 40.000.

12.Borkowska M, Smereka J, Safiejko K, **Nadolny K**, Maslanka M, Filipak KJ, Jaguszewski M, Szarpak L. out-of-hospital cardiac arrest treated by Emergency Medical Service teams during COVID-19 pandemic: A retrospective cohort study. *Cardiol J*. 2020, Nov 3; Online ahead of print. Punktacja Impact factor: 1.669. Punktacja ministerstwa: 40.000.

13.Kubica J, Adamski P, Niezogda P, Alexopoulos D, Badariene J, Budaj A, Buszko K, Dudek D, Fabiszak T, Gąsior M, Gil M, Gorog D, Grajek S, Gurbel P, Gruchała M, Jaguszewski M, James S, Jeong YH, Jilma B, Kasprzak J, Kleinrok A, Kubica A, Kuliczkowski W, Legutko J, Lesiak M, Siller-Matura J, **Nadolny K**, Pstrągowski K, Di Somma S, Specchia G, Stępińska J, Tantry U, Tycińska A, Verdoia M, Wojakowski W, Navarese E. Prolonged antithrombotic therapy in patients after acute coronary syndrome: A critical appraisal of current European Society of Cardiology guidelines. *Med Res J* 2020; 5(3): 177-190. Punktacja ministerstwa: 20.000.

14.Malysz M, Smereka J, Jaguszewski M, Dabrowski M, **Nadolny K**, Ruetzler K, Ladny JR, Sterlinski M, Szarpak L. Optimal chest compression technique with personal protective

equipment during COVID-19 resuscitation patient: a randomized crossover simulation study. *Kardiol Pol.* 2020 Dec 23;78(12):1254-1261. Epub 2020 Oct 12. Punktacja Impact factor : 1.874. Punktacja ministerstwa: 70.000.

15. Barcyka K, Torlinski T, Filipiak KJ, Jaguszewski M, **Nadolny K**, Szarpak L. Risk of self-contamination among healthcare workers in the COVID-19 pandemic. *Am J Emerg Med.* 2020 Sep 28:S0735-6757(20)30850-0. Online ahead of print. Punktacja Impact factor: 1.911. Punktacja ministerstwa: 70.000.

16. Hawrylewicz-Łuka A, Gałązkowski R, Celński D, Mitura K, Szpakowski L, Pilip S, Świdorski P, **Nadolny K**. Sudden Cardiac arrest in patients over 60 years of age in the operation area of emergency medical service in Siedlce in 2013-2017. *Emerg Med Serv*, 2020;VII, 3:170-177. Punktacja ministerstwa: 20.00.

17. Zyśko D, Gogolewski G, Choursia G, Wizowska J, Guziński M, Jagielski D, Timler D, **Nadolny K**. Differences between end-tidal carbon dioxide obtained in right- and left lateral decubitus positions in a patient with a pulmonary embolism – a concept for usage in emergency medicine. *Emerg Med Serc*, 2020; VII, 3:158-160. Punktacja ministerstwa: 20.000.

18. Gąsior M, Gierlotka M, Tycińska A, Wojtaszczyk A, Skrzypek M, **Nadolny K**, Ładny JR, Dobrzycki S, Hausner A, Wita K, Wojakowski W, Hawranek M. Effects of the coronavirus disease 2019 pandemic on the number of hospitalizations for myocardial infarction: regional differences. Population analysis of 7 million people. *Kardiol Pol.* 2020 Oct 23;78(10):1039-1042. Epub 2020 Aug 18. Punktacja Impact factor – 1.874. Punktacja ministerstwa: 70.00.

19. Kucap M, **Nadolny K**, Ładny JR, Zyśko D, Gałązkowski R, Gąsior M. Characteristics of the intervention of emergency medical teams in the southern part of Poland in 12-month observation. *Wiad Lek.* 2020;73(8):1659-1662. Punktacja ministerstwa: 20.000.

20. Wierzbik-Strońska M, **Nadolny K**, Grabarek BO, Boroń D. Retrospective analysis of interventions performed by emergency medical teams in Poland before and during the SARS CoV-2 pandemic. *Wiad Lek.* 2020;73(8):1632-1636. Punktacja ministerstwa: 20.000

21. Malysz M, Bielski K, Smereka J, **Nadolny K**, Maslanka M, Szarpak L. Which technique of chest compression should we use wearing full personal protective equipment: a pilot data. *Post N Med* 2020; XXXIII(2): 55-56. Punktacja ministerstwa: 5.000.

22. Drozd A, Bielski K, Smereka J, **Nadolny K**, Cyran M, Fudalej M, Szarpak L. Which intravascular access technique should we use for COVID-19 patient resuscitation: a preliminary investigation. *Post N Med* 2020; XXXIII(2): 57-58. Punktacja ministerstwa: 5.000.
23. Ludwin K, Smereka J, **Nadolny K**, Ładny JR, Szarpak A, Fajfer Z, Jaguszewski M, Filipiak KJ, Szarpak Ł. Effect of amiodarone and lidocaine on shock-refractory cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Kardiol Pol.* 2020 Oct 23;78(10):999-1007. Epub 2020 Jul 6. Punktacja Impact factor: 1.874. Punktacja ministerstwa: 70.000.
24. Yackubtsevich R, Serhiyenko U, Khmialenka A, Yakubtsevich R, Ładny JR, **Nadolny K**. The application of hemoperfusion with peritonitis in children: correction of gas composition and acid-base balance of the blood. *Emerg Med Serv*, 2020; VII, 2:86-90. Punktacja ministerstwa: 20.000.
25. Mitura K, Łaziuk B, Cieliński D, Hawrylewicz-Łuka A, Szpakowski L, Pilip S, **Nadolny K**, Gałązkowski R, Szajda S, Świniarski P. Diagnoses made by leaders of emergency medical service teams within the operation area of the emergency medical service station in Minsk Mazowiecki in 2013-2017. *Emerg Med Serv*, 2020; VII, 2:103-112. Punktacja ministerstwa: 20.000.
26. Szarpak L, Reutzler K, Dabrowski M, **Nadolny K**, Ładny JR, Smereka J, Jaguszewski M, Filipiak K. Dilemmas in resuscitation of COVID-19 patients based on current evidence. *Cardiol J.* 2020;27: 327-328. Punktacja Impact factor: 1.669. Punktacja ministerstwa: 40.000.
27. Bilaszewski Ł, Budrewicz K, Gogolewski G, Sycz K, Wolniakowski I, Madziarska K, Obremska M, Waligóra G, Jagielski D, **Nadolny K**, Zyśko D. Hematology, c-reactive protein and procalcitonin in COVID-19 patients and historical pneumonia group. *Emerg Med Serv*, 2020; VII, 2:81-85. Punktacja ministerstwa: 20.000.
28. Chourasia W, Sycz WK, Wolniakowski I, Dudek K, Porębska B, Moczarska J, Budrewicz K, Wizowska J, **Nadolny K**, Sokołowski J, Zyśko D. Changes in the visits to Emergency department of non-infectious hospital during the early COVID-19 state of epidemic. *Emerg Med. Serv*, 2020; VII, 2:99-102. Punktacja ministerstwa: 20.000.
29. **Nadolny K**, Ładny JR, Gałązkowski R, Gąsior M, Kubica J, Zyśko D, Kaźmierczak J, Ponikowski P. Medical Emergency team interventions in patients with ST-segment elevation myocardial infarction throughout Poland in 2018. *Kardiol Pol.* 2020; 78: 292:299. Punktacja Impact factor: 1.874. Punktacja ministerstwa: 70.000.

30. Szarpak L, Ishag A, Dzieciatkowski T, **Nadolny K**, Jaguszewski M, Filipiak KJ, Ładny JR, Smereka J. Characteristic of COVID-19 pediatric patients: evidence from systematic review. *Post N Med* 2020; XXXII(4): 128:130. Punktacja ministerstwa: 5.000.
31. Harbar MO, Pidhirnyy YaM, Svitlyk YuO, Svitlyk HV, **Nadolny K**. Assessing and minimization of peroperative risk in cardiologic patient in non-cardiac surgery. *Медицина невідкладних станів, УДК 616.12-07-038*.
32. Łagoda K, Sierżantowicz R, **Nadolny K**, Ładny JR, Hady RH. Cardiac function in patients with coronary artery disease prepared for coronary angiography. *Emerg Med Serv*, 2020; VII, 1:5. Punktacja ministerstwa: 20.000.
33. **Nadolny K**, Ładny JR. Urazy czaszkowo-mózgowe u dzieci. *Na Ratunek* 1/2020; 22-25. Punktacja ministerstwa: 5.000
34. Obremska M, Rachwalik M, Nowicki R, Skoczyński P, Bilaszewski Ł, Budrewicz K, Timler D, **Nadolny K**. D-dimer level in acute type A aortic dissection. *Emerg Med Serv*, 2019; VI, 4:249-256. Punktacja ministerstwa: 20.000.
35. **Nadolny K**, Ładny JR. An analysis of the relationship between the applied medical rescue actions and the ROSC in adults with non-hospital sudden cardiac arrest. *Emerg Med Serv*, 2019; VI: 3: 145-148. Punktacja ministerstwa: 20.000.
36. Gałuszka D, Penar K, Wolanin K, Surowicz D, Martyka A, Blicharz P, **Nadolny K**. Niewydolność oddechowa oraz możliwości udrażniania dróg oddechowych. *Na Ratunek* 6/2019; 20-32. Punktacja ministerstwa: 5:000.
37. Chmielewski M, Zackiewicz K, Ładny JR, **Nadolny K**. The Impact of staying at a height on the human body. *Emerg Med Serv*, 2019; VI; 3:213-224. Punktacja ministerstwa: 20.000.
38. Gąsecka A, Rogula S, **Nadolny K**. What is new in emergency medicine. *Emerg Med Serv*, 2019; VI: 241-243. Punktacja ministerstwa: 20.000.
39. Gałuszka D, Poznańska A, Kunecki M, Gałzkowski R, **Nadolny K**. Meningitis – case report. *Emerg Med Serv*, 2019; VI; 3:225-240. Punktacja ministerstwa: 20.000.
40. Gałuszka D, **Nadolny K**, Ładny JR. Evaluation of the usefulness of measuring the width of the optic nerves together with the optic nerve sheath using ultrasonography to predict the occurrence of increased intracranial pressure – preliminary report. *Emerg Med Serv*, 2019; VI; 3: 184- 195. Punktacja ministerstwa: 20.000.

41. Gałuszka D, Jarek M, Poznańska A, Wolanin K, **Nadolny K**, Ładny JR. Knowledge of basic life support among police officers and the impact of short reminder training on the increase of these skills. *Emerg Med Serv*, 2019; VI; 3:149-156. Punktacja ministerstwa: 20.000.
42. **Nadolny K**. An analysis of activities and medical rescue actions in patients with OHCA in the system of emergency medical services in Silesia region. *Resuscitation*, Volume 142, Supplement 1, September page e80.
43. Gałuszka D, Poznańska A, Chronowski S, **Nadolny K**, Penar J, Penar K. Kiedy nie ma już wyboru – czyli o dostępie doszpikowym. *Na Ratunek* 5/2019; 8-19. Punktacja ministerstwa: 5:000.
44. Harbar MO, Pidhirny M, Svitlyk O, Svitlyk HV, **Nadolny K**. Assessing and minimization of perioperative risk in cardiologic patient in non-cardiac surgery. *Emergency Zaslavsky. Ukraine*.
45. Budrewicz K, Dudek K, Porębska B, **Nadolny K**, Zyśko D. Rokowanie krótkoterminowe pacjentów zgłaszających się na SOR. *Na Ratunek* 4/2019; 22-25. Punktacja ministerstwa: 5.000.
46. **Nadolny K**, Ładny JR. zadławienie – co wiemy na ten temat? Czy mamy nowe rozwiązania? *Na Ratunek* 4/2019; 38-40. Punktacja ministerstwa: 5.000.
47. Jagielski D, Zyśko D, **Nadolny K**, Wizowska J, Biel B, Banasiak W, Ponikowski P. Predictors of inappropriate shocks from implantable cardioverter-defibrillators. *Wiad Lek* 2019, 72, 7, 1243-1246. Punktacja ministerstwa: 20.000.
48. Borowicz A, **Nadolny K**, Bujak K, Cieśla D, Gąsior M, Hudzik B. Paramedic versus physician-staffed ambulances and prehospital delays in the management of patients with ST-elevation myocardial infarction. *Cardiol J* 2019 Jul 17. Online Ahead of print. Punktacja Imapct factor: 1.743. Punktacja ministerstwa: 40.000.
49. Hlumcher F, Oliynyk O, Solyaryk S, Kolosovych I, Slifirczyk A, **Nadolny K**, Ladny JR. Application of intraperitoneal bupivacaine injection for pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Post N Med* 2019; XXXII(1): 19-25. Punktacja ministerstwa 5.000.
50. Jagielski D, Zyśko D, **Nadolny K**, Wizowska J, Biel B, Banasiak W, Ponikowski P. The prognostic importance of serum troponin concentration in patients with an implanted cardioverter-defibrillator admitted to the Emergency Department due to electric shock. *Kardiol*

Pol. 2019 Jun 25;77(6):618-623. Punktacja Imapct factor: 1.674. Punktacja ministerstwa: 70.000.

51.**Nadolny K**, Ładny JR. Wybrane stany zagrożenia życia w opiece przedszpitalnej. Monografia naukowa. Punktacja ministerstwa: 15.000.

52.Ładny JR, **Nadolny K**. Permisywna i zbilansowana płynoterapia w medycynie ratunkowej. Na Ratunek 3/2019; 31-35. Punktacja ministerstwa: 4.000.

53.Rudzki M, Stachurski J, **Nadolny K**, Gałązkowski R. Niepodjęcie MCR przez ratownika medycznego. Na Ratunek 2/2019; 56-61. Punktacja ministerstwa: 4.000.

54.Jakobson R, Pochciał P, **Nadolny K**, Wizowska J, Zyśko D. Urazy u pacjentów przyjętych na SOR z powodu terapii wysokoenergetycznej i wszczepionego ICD. Na Ratunek 2/2019; 32-37. Punktacja ministerstwa: 4.000.

55.**Nadolny K**, Kucap M, Ładny JR. Brain stroke – good praxis -a work-tool for medical dispatcher and EMS team. Emerg Med Serv, 2018; V, 3:19. Punktacja ministerstwa 5.000.

56.**Nadolny K**, Ładny JR, Ślęzak D, Komza M, Gałązkowski R. Analiza medycznych czynności ratunkowych wykonywanych przez zespoły ratownictwa medycznego z całej Polski u pacjentów z ranami oparzeniowymi. Wiad Lek 2019, 72, 1, 26-30. Punktacja ministerstwa: 20.000.

57.Synowec J, Pogorzalczyk K, Robakowska M, Ślęzak D, **Nadolny K**, Mędrzycka-Dąbrowska W. Następstwa stosowania ogólnodostępnych niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ). Med. Rodz 2018; 21(3): 281-291. Punktacja ministerstwa: 6.000.

58.Żuratyński P, Ślęzak D, Robakowska M, Tyrańska-Fobke A, Krzyżanowski K, **Nadolny K**, Mędrzycka-Dąbrowska W. Rola segregacji medycznej podczas zdarzeń masowych oraz jej wykorzystywanie na przykładzie działań ratunkowych po katastrofie budowlanej na terenie międzynarodowych targów katowickich. Wiad Lek. 2018, tom LXXI, nr 9. Punktacja ministerstwa: 11.000.

59.Celinski D, Mitura K, Szpakowski L, Pilip S, **Nadolny K**, Galazkowski R. Sudden cardiac arrest in years 2013-2016 within operation area of Siedlce emergency ambulance service. Wiad Lek. 2018, tom LXXI, nr 9. Punktacja ministerstwa: 11.000.

60. Nadolny K, Ślęzak D, Kucap M, Gałązkowski R, Ładny JR. Analysis of departures to patients with bronchial asthma in the Silesian agglomeration as a part of the operation of the state emergency medical services system in 2016-2017. *Emerg Med Serv*, 2018;V,2: 72-75.
61. Zuratynski P, Slezak D, Robakowski P, Robakowska M, Tyranska-fobke A, Krzyzanowski K, **Nadolny K**. The management of a mass casualty incident/disaster by a medical dispatcher in a centralized medical dispatch center. *Post N Med*. 2018; XXXI(5): 244-247. Punktacja ministerstwa: 8.000.
62. Buca P, Krzyzanowski K, Zuratynski P, Gorgol A, **Nadolny K**, Slezak D. Cardiac arrest – factors affecting the effectiveness of resuscitation. *Post N Med*. 2018; XXXI(5): 244-247. Punktacja ministerstwa: 8.000.
63. Żuratyński P, Ślęzak D, Robakowska M, Tyrańska-Fobke A, **Nadolny K**, Mędrzycka W. Communication and information systems in the emergency medical services system and the management during mass casualty incidents. *Emerg Med Serv*, 2018;V, 2:91-95
64. Robakowska M, Ślęzak D, Tyrańska-Fobke A, Nowak J, Robakowski P, Żuratyński P, Ładny JR, **Nadolny K**. Operational and financial considerations of using drones for medical support of mass events in Poland. *Disaster Med Public Health Prep*. 2019; 13: 527:532. Punktacja Impact Factor: 0.977. Punktacja ministerstwa: 20.000.
65. Borowicz A, **Nadolny K**, Kucap M, Gąsior M, Hudzik B. Rola dyspozytora medycznego w postępowaniu przedszpitalnym u pacjentów z zawałem mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST. *Wiad Lek*. 2018,71,7,1200-1205. Punktacja ministerstwa: 11.000.
66. Gałązkowski R, Detsyk O, Izhytska N, Grzegocki M, Podgórski M, **Nadolny K**. Ocena wykonywanych medycznych czynności ratunkowych przez studentów VI roku kierunku lekarskiego na Uniwersytecie Medycznym we Lwowie i Iwano-Frankowsku u pacjenta z pozaszpitalnym nagłym zatrzymaniem krążenia. Badanie symulacyjne. *Wiad Lek*. 2018,71,7,1200-1205. Punktacja ministerstwa: 11.000.
67. Pogorzalczyk K, Synowec J, Robakowska M, Ślęzak D, Robakowski P, Żuratyński P, **Nadolny K**. Pharmaceutical markets regulation overview of the selected European union countries. *Wiad Lek* 2018, 71,7,1404-1408. Punktacja ministerstwa: 11.000.
68. **Nadolny K**, Kucap M, Ślęzak D, Ładny JR, Gałązkowski R. Ocena medycznych czynności ratunkowych wykonywanych przez zespoły ratownictwa medycznego u pacjentów z udarem mózgu. *Na Ratunek* 5/2018; 41-44. Punktacja ministerstwa: 4.000.

69. Woron J, **Nadolny K**, Ładny JR, Gałazkowski R. Farmakologia bólu pourazowego – dlaczego metoksyfluran jest tak ważny w praktyce ratownika medycznego. Na Ratunek 5/2018; 47-51. Punktacja ministerstwa: 4.000.

70. Ślęzak D, Pędziwiatr A, Mędrzycka-Dąbrowska W, Piotrkowska R, Jarzynkowski P, **Nadolny K**. Reanimacja dziecka z hipotermią. Na Ratunek 5/2018; 47-51. Punktacja ministerstwa: 4.000.

71. Kamińska P, Chorąży M, Snarska K, Kulikowski G, **Nadolny K**, Ładny JR. Ocena zachowań zdrowotnych u chorych po udarze niedokrwinnym mózgu. Rehabilitacja w praktyce 6/2018; 41-49. Punktacja ministerstwa: 6.000.

Referaty i doniesienia zjazdowe

Jestem autorem i współautorem 107 referatów wygłoszonych na konferencjach międzynarodowych i konferencjach krajowych (szczegóły wszystkich wystąpień znajdują się w dokumencie – wykaz osiągnięć). Wystąpienia te głównie dotyczyły zakresu moich badań naukowych oraz dotyczyły organizacji systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne. Część wystąpień dotyczy tematyki związanej z cyklem publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego do postępowania habilitacyjnego, a są to:

1. **Nadolny K**: Analiza przypadku – migotanie komór - VI Ogólnopolskie Sympozjum Ratownictwa Medycznego. Ratownik Medyczny – wiedza, praktyka, doświadczenie. Szczyrk, 2014.

2. **Nadolny K**: Sytuacje szczególne w nagłym zatrzymaniu krążenia. II Opolska Konferencja Ratowników Medycznych. Opole, 2015.

3. **Nadolny K**: Problemy prawne ratownika medycznego w trakcie wykonywania medycznych czynności ratunkowych oraz regulacja zawodu, XXV Zimowe Sympozjum Medycyny Ratunkowej i Intensywnej Terapii, Karpacz 2016.

4. **Nadolny K**: Analiza przypadku – migotanie komór w zespole ratownictwa medycznego, XXV Zimowe Sympozjum Medycyny Ratunkowej i Intensywnej Terapii, Karpacz 2016.

5. **Nadolny K**, Ładny JR, Borowicz A, Kucap M : Cardiac arrest in children – analysis of procedures done by EMS teams in Katowice region within 2015. Central European Emergency Medicine, Lublin 2017.

6. **Nadolny K**, Ładny JR, Żeleznikowicz M: Sudden cardiac arrest in children: an analysis of medical rescue actions performed by the emergency medical teams of the Voivodeship Rescue Service in Katowice in the years 2014-2015. Central European Emergency Medicine, Lublin 2017.
7. Gąsior M, Hudzik B, Borowicz A, Trzeciak A, **Nadolny K**: Logistyka opóźnień OZW i badanie SIL-ROSC. VI Konferencja i Warsztaty Sekcji Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Resuscytacji PTK, Katowice 2018.
8. **Nadolny K**, Gałązkowski R: Sudden cardiac arrest (SCA) in children: an analysis of medical rescue actions performed by the emergency medical teams of the Voivodeship Rescue Service in Katowice in the years 2014-2015. 25-lecie Katedry Medycyny Rodzinnej i Intensywnej Terapii. Iwano-Frankowsk, Ukraina 2018.
9. **Nadolny K**, Gałązkowski R: Sudden cardiac arrest in children: an analysis of medical rescue actions performed by the emergency medical teams of the Voivodeship Rescue Service in Katowice in the years 2014-2015. V Międzynarodowe Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Medycyny Ratunkowej. Grudziądz 2018.
10. Buca P, Ślęzak D, Krzyżanowski K, **Nadolny K**, Żuratyński P: Respiratoterapia w postępowaniu przedszpitalnym. I Studencka Konferencja Ratownictwa Medycznego Paramedic Junior. Gdańsk 2018.
11. **Nadolny K**, Gałązkowski R: Nagłe zatrzymanie krążenia u dzieci – analiza medycznych czynności ratunkowych. Jak ratujecie u was?/ jak zachrańtujecie u was? Konferencja PL-CZ. Szklarska Poręba 2018.
12. **Nadolny K**, Ładny JR, Gałązkowski R: Sudden Cardiac Arrest in children. An analysis of medical rescue actions performed by the emergency medical teams of the Voivodeship rescue Service in Katowice in the years 2014-2015. Resuscitation 2018. New technologies in resuscitation. Bologna, Italy 2018.
13. **Nadolny K**. Śląski prospektywny rejestr nagłego zatrzymania krążenia. XI Konferencja „Kopernik 2018”. Łódź 2018.
14. **Nadolny K**, Gałązkowski R. Analiza wykonywanych medycznych czynności ratunkowych przez zespół ratownictwa medycznego u pacjentów z ROSC. Ivano-Frankivsk, Ukraina 2018.

15. **Nadolny K.** Organization and principles of functioning of medical dispatchers in Poland – today and in the future. X Operacni rizeni ve zdravotnictvi. Praga 2018.
16. **Nadolny K,** Gałązkowski R. Analiza przypadków pozaszpitalnego NZK a wpływ wykonywanych MCR na ROSC. III Ogólnopolska Konferencja Ratownicza im. Prof. Antoniego Bryka w Dubiecku. Dubiecko 2018.
17. **Nadolny K.** Dronowe pogotowie ratunkowe. NTEC – nowe technologie w chorobach sercowo-naczyniowych. Katowice 2019.
18. **Nadolny K.** Analiza przypadków NZK w opiece przedszpitalnej – badanie SIL-OHCA i POL-OHCA. Doroczna wiosenna konferencja w dziedzinie medycyny ratunkowej i kardiologii, poświęcona optymalizacji postępowania z pacjentem z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego. Warszawa 2019.
19. **Nadolny K.** Nagłe zatrzymanie krążenia - co możemy zmienić żeby uzyskać wyższy poziom ROSC?. Konferencja Medycyny Ratunkowej. Iwano-Frankowsk 2019.
20. **Nadolny K,** Ładny JR. Udar mózgu – dobre praktyki jako element podniesienia jakości udzielanych MCR. VI Polsko-Ukraińska Konferencja Naukowa. Ratownictwo Medyczne i Medycyna Ratunkowa. Warszawa 2019.
21. **Bujak K,** **Nadolny K.** Prehospital survival of patients with out-of-hospital cardiac arrest in southern Poland. Acute Cardiovascular Care 2019. Malaga. Hiszpania.
22. **Nadolny K,** Ładny JR, Gałązkowski R. An analysis of activities and medical rescue actions in patients with OHCA in the system of emergency medical services in Silesia region. Congress European Resuscitation Council. Ljubljana, Słowenia 2019.
23. **Nadolny K.** Czy rejestr NZK jest potrzebny? Konferencja Medycyny Ratunkowej „Na Ratunek”, Władysławowo 2019.
24. **Nadolny K,** Ładny JR, Gałązkowski R. Polish nationwide register out-of-hospital sudden cardiac arrest – first results and conclusions. Conference Emergency Medicine “Kopernik 2019”, Łódź 2019.
25. **Nadolny K.** Nowe technologie dla miast i samorządów. Jak najszybciej i jak najskuteczniej ratować ludzkie życie. Nowe technologie w ratownictwie medycznym, Katowice 2020 (konferencja zdalna).

26. **Nadolny K.** Wyniki z polskiego rejestru zatrzymania krążenia POL-OHCA. VI Konferencja Naukowa „Systemy ratownicze a bezpieczeństwo cywilne i wojskowe. Wrocław 2020 (konferencja zdalna).

27. **Nadolny K.** Chory po.. ostrym stanie kardiologicznym. Po zatrzymaniu krążenia. VIII Konferencja i Warsztaty Asocjacji Intensywnej Terapii Kardiologicznej Polskiego Towarzystwa Kardiologiczne. Białystok 2020. (konferencja zdalna).

28. **Nadolny K.** Outcomes registry POL-OHCA. Modern aspects of diagnostics and treatment of internal diseases. Ivano-Frankivsk 2020.

29. **Nadolny K.** Wyniki z rejestru nagłego zatrzymania krążenia POL-OHCA. II Śląskie Dni Medycyny Stanów Nagłych. Szczyrk 2020.

30. **Nadolny K**, Ładny JR. Analiza interwencji ZRM w Polsce przed i w trakcie pandemii koronawirusa. VII Polsko-Ukraińska Konferencja Naukowa. Iwano-Frankowsk 2020 (konferencja zdalna).

31. **Nadolny K**, Zyśko D, Ładny JR, Gałązkowski R. Data from the polish POL-OHCA register on OHCA in annual observation. Congress European Resuscitation Council. Manchester, UK 2020.

Udział w Radach Redakcyjnych czasopism naukowych

1. Zastępca Redaktora Naczelnego czasopisma: *Emergency Medical Service – Ratownictwo Medyczne*. ISSN 2391-7822.

2. Zastępca Redaktora Naczelnego czasopisma: *Postępy Nauk Medycznych*. ISSN 0860-6196.

3. Członek Rady Programowej czasopisma: *Na Ratunek*. ISSN 1896-8546.

4. Członek Rady Programowej czasopisma: *Pielęgniarstwo w stanach nagłych*. ISSN 2544-1337.

5. Członek Rady Naukowej czasopisma: *Cardiology and Cardiovascular Research*. ISSN 2578-8906.

Członkostwo w komitetach naukowych konferencji, sympozjum, zjazdów

1. I Ogólnopolskie Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Forum Ratownictwa Taktycznego. Grudziądz, 2014.
2. II Ogólnopolskie Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Forum Ratownictwa Taktycznego. Grudziądz, 2015.
3. VI Ogólnopolskie Sympozjum Ratownictwa Medycznego. Ratownik Medyczny – wiedza, praktyka, doświadczenie. Szczyrk, 2014.
4. IX Międzynarodowe Mistrzostwa Polski w Ratownictwie Medycznym. Szczyrk, 2014.
5. X Międzynarodowe Mistrzostwa Polski w Ratownictwie Medycznym. Szczyrk, 2015.
6. III Ogólnopolskie Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Forum Ratownictwa Taktycznego. Grudziądz, 2016.
7. I Opolska Konferencja Ratowników Medycznych. Opole 2014.
8. II Opolska Konferencja Ratowników Medycznych. Opole 2015.
9. III Opolska Konferencja Ratowników Medycznych. Opole 2016.
10. „Wymiana doświadczeń między ratownikami medycznymi na polsko-czeskim pograniczu” Piechowice 2016.
11. Conference Medical Rescue and Nursing Emergency 2017, problems and challenges. Sosnowiec 2017.
12. IV Ogólnopolskie Sympozjum Ratownictwa Medycznego. Grudziądz, 2017.
13. I Konferencja Ratownictwa Medycznego. Szczyrk 2017.
14. V Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Wsparcie Psychologiczne w Ratownictwie Medycznym. Warszawa 2017.
15. X Ogólnopolska Konferencja Medycyny Ratunkowej „Kopernik 2017”. Łódź.
16. VII Kongres Polskiej Rady Resuscytacji. Kraków 2017.
17. I Śląska Konferencja Pielęgniarstwa Ratunkowego, Mysłówice 2018.
18. 25-lecie Katedry Medycyny Rodzinnej i Intensywnej Terapii. Iwano-Frankowsk, Ukraina 2018.

19. I Studencka Konferencja Ratownictwa Medycznego – Paramedic Junior. Gdańsk 2018.
20. V Międzynarodowe Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Medycyny Ratunkowej. Grudziądz 2018.
21. Jak ratujecie u was?/ jak zachrańtujecie u was? Konferencja PL-CZ. Szklaska Poręba 2018.
22. II Konferencja Ratownictwa Medycznego 2-3.06.2018, Kraków.
23. VI Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Wsparcie psychologiczne w ratownictwie medycznym. Warszawa 2018.
24. XI Konferencja Medycyny Ratunkowej „Kopernik 2018”, Łódź 2018.
25. X Operacni rizeni ve zdravotnictvi. Praga 2018.
26. Piąta Polsko-Ukraińska Konferencja Naukowa „Ratownictwo Medyczne i Medycyna Ratunkowa. Zagadnienia Zdrowia Publicznego i Organizacji Ochrony Zdrowia w Polsce i w Ukrainie. Ivano-Frankivsk, Ukraina 2018.
27. III Ogólnopolska Konferencja Ratownicza im. Prof. Antoniego Bryka w Dubiecku. Dubiecko 2018.
28. Konferencja Medycyny Ratunkowej. Iwano-Frankowsk 2019.
29. Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Zawody medyczne wobec wyzwań XXI wieku”. Hucisko 2019.
30. V Interdyscyplinarna Konferencja Środowisk Medycznych. Białobrzegi 2019.
31. VI Polsko-Ukraińska Konferencja Naukowa. Ratownictwo Medyczne i Medycyna Ratunkowa. Warszawa 2019.
32. VI Międzynarodowe Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Medycyny Ratunkowej. Grudziądz 2019.
33. Konferencja Ratownictwa Medycznego. Szczyrk 2019.
34. Konferencja Medycyny Ratunkowej „Na Ratunek”, Władysławowo 2019.
35. XII Konferencja Medycyny Ratunkowej „Kopernik 2019”, Łódź 2019.
36. Konferencja Naukowa „Systemy ratownicze a bezpieczeństwo cywilne i wojskowe. Wrocław 2020.

37. II Śląskie Dni Medycyny Stanów Nagłych. Szczyrk 2020.

38. VII Polsko-Ukraińska Konferencja Naukowa. Iwano-Frankowsk 2020.

Wykonane recenzje w czasopismach naukowych (po doktoracie)

Napisałem 32 recenzje naukowe, w tym 20 do czasopism ze współczynnikiem oddziaływania Impact Factor w następujących czasopismach:

1. Polish Heart Journal (IF- 1,874) – 14 recenzji.
2. Annals of Agricultural and Environmental Medicine (IF- 1,116) – 1 recenzja.
3. BMC Medical Education (IF – 1,870) – 3 recenzje.
4. Reviews in Cardiovascular Medicine (IF – 0,666) – 1 recenzja.
5. Polish Archives of Internal Medicine (IF – 3,007) – 1 recenzja.

Pozostałe recenzję wykonane w czasopismach z punktacją MNiSW.

Poza tym dokonałem recenzji monografii naukowej pt. „ Vademecum Ratownika – Kwalifikowana Pierwsza Pomoc“ . Wydawnictwo Elamed 2017 oraz recenzji rozdziału w monografii naukowej pt. „Postępowanie u kobiet z rozstępem mięśni prostych brzucha. Wydawnictwo Tygiel 2017.

6. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH DYDAKTYCZNYCH, ORGANIZACYJNYCH ORAZ POPULARYZUJĄCYCH NAUKĘ

Praca zawodowa

Z wykształcenia jestem ratownikiem medycznym. Ukończyłem studia I stopnia na kierunku Zdrowie Publiczne o specjalności Ratownictwo Medyczne oraz studia II stopnia na kierunku Zarządzanie o specjalności Zarządzanie Kryzysowe. Ukończyłem również studia podyplomowe na kierunku „zarządzanie zasobami ludzkimi w ochronie zdrowia” oraz „prawo w ochronie zdrowia”. Uzyskałem stopień Doktora Nauk o Zdrowiu na Wydziale Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (z wyróżnieniem).

Od roku 2007 pracuję w Wojewódzkim Pogotowiu Ratunkowym w Katowicach na różnych stanowiskach od ratownika medycznego w zespole ratownictwa medycznego, dyspozytora medycznego, ratownik medyczny koordynujący ośrodka koordynacji, kierownik ośrodka koordynacji a obecnie Pełnomocnik Dyrektora ds. ratownictwa medycznego, planowania i organizacji. Odpowiadam za planowanie, organizację i koordynację pracy w Wojewódzkim Pogotowiu Ratunkowym w Katowicach (w strukturze pogotowia jest 89 zespołów ratownictwa medycznego) w celu zapewnienia właściwej realizacji i optymalizacji zadań z zakresu: organizacji i koordynacji pracy członków zespołów ratownictwa medycznego, nadzoru merytorycznego ratowników medycznych oraz szkoleń wewnętrznych.

Jestem Kierownikiem Katedry Ratownictwa Medycznego w Wyższej Szkole Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej oraz Adiunktem na Wydziale Nauk Medycznych (Kierunek Lekarski) w Wyższej Szkole Technicznej w Katowicach. Jestem Kierownikiem Naukowym kursów doskonalących dla ratowników medycznych i dyspozytorów medycznych w Centrum Medycznym Kształcenia podyplomowego w Warszawie (od 2012 roku). W latach 2011-2016 byłem Redaktorem Naczelnym portalu „Ratunek 24“. Byłem uczestnikiem Mistrzostw regionalnych i Polski w ratownictwie medycznym. Kilkunastokrotnie pełniłem funkcję sędziego merytorycznego podczas zawodów. Byłem sędzią okręgowych i centralnych zawodów ratownictwa górniczego. A także komandorem wielu ćwiczeń w zakresie ratownictwa medycznego i zdarzeń masowych.

Członkostwo w towarzystwach naukowych

1. Członek Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego.
2. Członek Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.
3. Członek Sekcji Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego i Intensywnej Terapii PTK.
4. Członek Polskiego Towarzystwa Medycyny Ratunkowej.
5. Członek Śląskiej Grupy Ratownictwa Specjalistycznego.

Opieka na doktorantami

Promotor pomocniczy przy przewodzie doktorskim Pana Michała Kucapa na Wydziale Nauk o Zdrowiu, Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Tytuł pracy „Pacjent do 18 roku życia w praktyce działalności Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego w Katowicach w latach 2014-2017”.

Opieka naukowa nad studentami (prace licencjackie i magisterskie)

Dotychczas byłem promotorem 8 prac licencjackich na kierunku ratownictwo medyczne oraz recenzentem 12 prac licencjackich na kierunku ratownictwo medyczne oraz 16 prac magisterskich na kierunku pielęgniarstwo. Obecnie jest promotorem 11 prac licencjackich oraz 2 magisterskich.

Staż naukowe

1. Staż za zakresu medycyny ratunkowej i ratownictwa medycznego na Narodowym Uniwersytecie Medycznych w Ivano-Frankivsk (Ukraina, 2.01.2020 – 3.02.2020).
2. W Richmond i Jersey City (Virginia I New Jersey, Stany Zjednoczone) w zakresie zarządzania ratownictwem medycznym (3-8.09.2018).

Udział w realizacjach projektów badawczych

1. Uczestnik projektu badawczego w Kardiomed Silesia „Nomed AF”. Jako osoba oceniająca zapis EKG oraz monitorująca stan pacjenta.
2. Uczestnik ogólnopolskiego projektu do walki z COVID-19 przy współpracy wyższych uczelni technicznych, medycznych, ekonomicznych oraz firm prywatnych. Celem projektu było opracowanie i wdrożenie respiratora z funkcją telemetrii umożliwiającego skutecznie leczenie pacjentów z COVID-19.

Członkostwo w Komitetach Organizacyjnych

1. VI Ogólnopolskiego Sympozjum Ratownictwa Medycznego. Ratownik Medyczny – wiedza, praktyka, doświadczenie - Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego.
2. IV Ogólnopolskie Sympozjum Ratownictwa Medycznego. Grudziądz, 2017.
3. X Ogólnopolska Konferencja Medycyny Ratunkowej „Kopernik 2017”. Łódź
4. V Międzynarodowe Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Medycyny Ratunkowej. Grudziądz 2018.
5. XI Konferencja Medycyny Ratunkowej „Kopernik 2018”, Łódź 2018.
6. Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Zawody medyczne wobec wyzwań XXI wieku”. Hucisko 2019.
7. VI Międzynarodowe Sympozjum Ratownictwa Medycznego i Medycyny Ratunkowej. Grudziądz 2019.
8. XII Konferencja Medycyny Ratunkowej „Kopernik 2019”, Łódź 2019.

Nagrody

1. Laureat nagrody za prototyp opracowanego respiratora pod kątem COVID-19, który otrzymał statuetkę na X jubileuszowej gali nagród „Innowatory Wprost 2020”. Nagroda została przyznana w kategorii „Telekomunikacja, technologia i usługi dla biznesu”.
2. Laureat nagrody bł. Gerarda przyznawanej przez Ministra Zdrowia za wybitne osiągnięcia w ratownictwie medycznym. Warszawa 2019.
3. Wyróżnienie plakatu podczas VII Sympozjum „Postępy w leczeniu bólu” organizowanej przez Polskie Towarzystwo Badania Bólu. Zakopane 2018.
3. Oznaka „zasłużony dla Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego w Katowicach” 2013.
4. 2 miejsce podczas rajdu „Rescue trophy extreme” organizowanym przez Polskie Towarzystwo Medycyny Ratunkowej 2011.
5. Najlepszy koordynator podczas wypadku masowego w mistrzostwach Ziemi Mazowieckiej Warszawa 2010, nagroda Dyrektora Lotniczego Pogotowia Ratunkowego.

6. I miejsce – Mistrz ratownictwa medycznego roku 2010.

W ramach działalności społecznej brałem czynny udział w zespołach eksperckich

Jestem członkiem wielu grup ekspertów:

1. Przewodniczący zespołu Ekspertów ds. akredytacji podmiotów uprawnionych do prowadzenia kursu doskonalącego dla ratowników i dyspozytorów medycznych w Centrum Medycznym Kształcenia Podyplomowego w Warszawie.
2. Członek zespołu Ekspertów ds. programów kursów doskonalących dla ratowników i dyspozytorów medycznych w Centrum Medycznym Kształcenia Podyplomowego w Warszawie.
3. Członek zespołu Ekspertów ds. uśmierzania bólu w ratownictwie medycznym w Ministerstwie Zdrowia.
4. Członek komisji ds. weryfikacji i rekomendacji pytań egzaminacyjnych, powołany przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju.
5. Członek zespołu ds. SWD PRM wersja 2.0 powołany przez Ministra Zdrowia.
6. Członek zespołu Ekspertów ds. postępowania u pacjentów z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego w opiece przedszpitalnej w Ministerstwie Zdrowia.
7. Członek zespołu ds. opracowania algorytmu zbierania wywiadu medycznego i aktualizacji procedury zdarzeń mnogich/masowych w Ministerstwie Zdrowia.
8. Członek grup roboczych dotyczących „opieki przedszpitalnej“ oraz „kształcenia ratowników medycznych w Ministerstwie Zdrowia.
9. Członek grupy roboczej ds. aktualizacji procedury zdarzeń z dużą ilością osób poszkodowanych.
10. Członek zespołu ekspertów ds. udaru mózgu jako projekt „potrzeb map zdrowotnych” w Ministerstwie Zdrowia.

Jestem również:

1. Współautorem Dobrych Praktyk leczenia bólu w podstawowych, specjalistycznych i lotniczych zespołach ratownictwa medycznego u dzieci i dorosłych. Dokument wydany jako zalecenia postępowania przez Ministerstwo Zdrowia. Warszawa 2019.
2. Współautorem algorytmu zbierania wywiadu medycznego przez dyspozytora medycznego. Wydane Przez Ministra Zdrowia jako obwieszczenie. Warszawa 2019.
3. Współautorem Dobrych Praktyk dotyczących postępowania przez dyspozytorów medycznych i zespołów ratownictwa medycznego u pacjentów z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego. Dokument wydany jako zalecenia postępowania przez Ministerstwo Zdrowia. Warszawa 2020.
4. Członkiem zespołu ekspertów w Centrum Medycznym Kształcenie Podyplomowe w Warszawie, który opracował program kursu doskonalącego dla ratowników medycznych (20.11.2019r.).

Współpraca zagraniczna

Od wielu lat współpracuję z dwoma Uniwersytetami Medycznymi z Ukrainy. Jest to Uniwersytet Medyczny we Lwowie i Uniwersytet Medyczny w Iwano-Frankowsku. Współpraca polega na szkoleniu studentów oraz nauczycieli akademickich z zakresu ratownictwa medycznego i medycyny ratunkowej, oraz wygłaszaniu prelekcji na konferencjach organizowanych przez Uniwersytety Medyczne we Lwowie i Iwano-Frankowsku.

Z racji mojego głównego zainteresowania badawczego przypadkami OHCA brałem udział w wielu konferencjach organizowanych przez Europejską Radę Resuscytacji czy Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne jako prelegent (Bologna, Ljubljana, Manchester czy Malaga).

Inne

1. Zastępca przewodniczącego Krajowej Rady ds. SWD PRM przy Krajowym Centrum Monitorowania Ratownictwa Medycznego.
2. Redaktor Naczelny portalu „Medycyna-ratunkowa.pl”.

3. Uczestnik Kampanii Społecznej „Zawał serca – czas to życie”.

4. Członek zespołu przygotowującego raport samooceny pod Polską Komisję Akredytacyjną (Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej) 2019.

11.03.2021

11000

11000