

prof. dr hab. n. o zdr. Robert Gałązkowski

Warszawa, 03. 08. 2020 r.

Kierownik Zakładu Ratownictwa Medycznego

Prodziekan Wydziału Nauki o Zdrowiu

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Ocena rozprawy na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki o zdrowiu

magistra Przemysława Żuratyńskiego zatytułowanej „*Analiza Wykorzystania Publicznych
Automatycznych Defibrylatorów Zewnętrznych w Polsce*”.

W standardach współczesnej medycyny ratunkowej dotyczących prowadzenia resuscytacji krążeniowo – oddechowej integralne miejsce zajmuje defibrylacja. Jako zabieg jest wymagana w postępowaniu zawodowych służb ratunkowych oraz dzięki rozwojowi medycyny, w ujęciu technicznym, jest również możliwa do wykonania przez naocznych świadków nagłego zdarzenia. Zarówno wytyczne AHA jak i ERC podkreślają jej ogromne znaczenie w łańcuchu przeżycia i wskazują na zwiększenie przeżywalności pacjentów u których została wykonana.

Przesłana mi do recenzji rozprawa doktorska liczy łącznie 110 stron i obejmuje 19 tabel, 40 rycin i 2 załączniki. Praca składa się ze strony tytułowej, Spisu treści, który obejmuje: Wykaz użytych skrótów, Wstęp, Cele Pracy, Metodykę, Wyniki Badań, Dyskusję, Wnioski, Streszczenie, Streszczenie w języku angielskim, Piśmiennictwo, Spis Rycin, Spis Tabel i 2 Załączniki. Piśmiennictwo stanowi 150 pozycji, w tym ponad 80 pozycji zagranicznych. W ogólnej liczbie publikacji autor wykazała 43 źródła internetowe.

We Wstępie doktorant zwrócił uwagę na fakt, że wśród wszystkich rejestrowanych zgonów w Europie i na świecie, te z powodu chorób układu sercowo naczyniowego, stanowią poważny problem, gdyż obarczone są wysoką śmiertelnością. W cytowanym we wstępie fragmencie autor wskazuje, że nagłe zatrzymanie krążenia stanowi ponad połowę wszystkich zgonów z powodu chorób sercowo – naczyniowych i jest pierwszym objawem choroby serca u 50% tych osób. Zwraca uwagę na powszechnie znany w środowisku medycznym „dogmat”, że w przypadku każdego zatrzymania krążenia wymagane jest bezzwłoczne podjęcie czynności resuscytacyjnych, czyli połączenia ucisków klatki piersiowej i wentylacji zastępczej. Podkreśla również jak ważne oprócz samej resuscytacji jest jak najszybsze wykonanie defibrylacji. W dalszej części opisuje mechanizmy zatrzymania krążenia: defibrylacyjne i nie defibrylacyjne.

W dalszej części dysertacji magister Przemysław Żuratyński dokonał przeglądu historycznego zarówno pierwszych defibrylacji jak i stopniowego rozwoju defibrylatorów począwszy od tych stosowanych w lecznictwie zamkniętym jak i tych, które trafiły do

Wpł. 7.08.2020
[Podpis]

przestrzeni publicznej w celu wykorzystania ich w ramach udzielania pierwszej pomocy. Ta część rozprawy ma niezwykle ciekawe ujęcie, które przed osobą czytającą te pracę odsłania wydarzenie powszechnie nieznaną. Kolejnym etapem rozdziału pierwszego jest punkt opisujący nagłe zatrzymanie krążenia w warunkach pozaszpitalnych. W tej części pracy doktorant opisuje mechanizmy zatrzymania krążenia, w ujęciu statystycznym wskazuje ten problem w różnych częściach świata, podkreśla potrzebę szerokiej edukacji społecznej w zakresie zasad udzielania pierwszej pomocy w tym defibrylacji przedszpitalnej a także opisuje łańcuch przeżycia i jego poszczególne elementy. Następnie doktorant przechodzi do opisanego automatycznej defibrylacji zewnętrznej wskazując, krótki rys historyczny oraz badania i kamienie milowe, które doprowadziły nas do obecnych możliwości wykonywania defibrylacji w ramach udzielania pierwszej pomocy. Opisuje również mechanizm defibrylacji w urządzeniu monofazowym i dwufazowym. Osobnym elementem tej części dysertacji jest opisanie rodzajów defibrylatorów ze względu na ich charakterystyczne cechy techniczne i eksploatacyjne a także możliwości. Kolejnym krokiem jest opisanie i zobrazowanie schematu prowadzenia resuscytacji z wykorzystaniem AED.

Następny punkt tego rozdziału doktorant poświęcił opisaniu dostępnych publicznie automatycznych defibrylatorów w Polsce. Przedstawił programy regionalne i ogólnokrajowe, które zaowocowały powstaniem sieci dostępnych defibrylatorów automatycznych, które można wykorzystać w ramach udzielania pierwszej pomocy. Następnie odniósł się do doświadczeń Europejskich i światowych w tym zakresie.

W rozdziale drugim magister Przemysław Żuratyński wskazał Cel dysertacji, który polegał na analizie częstości, sposobów i poprawności wykorzystania automatycznych defibrylatorów zewnętrznych umieszczonych w przestrzeni publicznej na terenie polskich miast. W rozdziale 3 doktorant postawił 12 pytań badawczych oraz 7 hipotez badawczych. Kolejnym punktem tego rozdziału było opisanie badanego materiału a mianowicie danych dotyczących przypadków użycia automatycznego defibrylatora zewnętrznego u osób dorosłych (powyżej 18 roku życia) w okresie od 1 stycznia 2008 roku do 31 grudnia 2018 roku na terenie Polski. Analizie zostały poddane wyłącznie przypadki użycia AED w miejscach publicznych, innych niż podmioty lecznicze, dodatkowo z wyłączeniem służb ratunkowych tj. Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczej Straży Pożarnej, które posiadają AED jako element wyposażenia ratunkowego. Poddane analizie dane stanowiły 120 przypadków użycia automatycznego defibrylatora zewnętrznego umieszczonego w przestrzeni publicznej w latach 2008 – 2018. Następnie doktorant opisał 4 metody badania, które wykonał w ramach przewodu. Były wśród nich: sondaż diagnostyczny, analiza danych pozyskanych z piśmiennictwa zwartego oraz elektronicznego, metoda indywidualnych przypadków, analiza retrospektywnej dokumentacji. W dalszej części autor opisał przebieg badania w poszczególnych etapach. Kolejnym krokiem autora było wykonanie analizy statystycznej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel pakietu Microsoft Office dla systemów Windows oraz oprogramowania R 3. 5. 3 (R version 3. 5 .3 (Great Truth) z roku 2019).

W kolejnym 4 rozdziale dysertacji autor przedstawił wyniki badań opisując po kolei:

1. AED w Polsce – lokalizacje urządzeń uzyskane z ogólnodostępnych rejestrów i map.
2. Analiza odpowiedzi z kwestionariusza wysłanego do jednostek.
3. Analiza odpowiedzi z kwestionariusza wysłanego do dystrybutorów i producentów AED.

4. Analiza przypadków wykorzystania AED.
5. Użycie AED w poszczególnych latach.
6. Użycie AED w poszczególnych porach roku.
7. Użycie AED w poszczególnych miesiącach.
8. Użycie AED w poszczególnych dniach tygodnia.
9. Użycie AED w poszczególnych porach dnia.
10. Charakterystyka poszkodowanego.
11. Charakterystyka miejsca wykorzystania AED.
12. Charakterystyka osoby, która użyła AED.
13. Analiza prowadzenia resuscytacji z wykorzystaniem AED.
14. Analiza przekazania pacjenta po OHCA zespołowi ratownictwa medycznego.

Ta liczba przeprowadzonych analiz świadczy o postawie autora mającej na celu wszechstronne zbadanie przedmiotu dysertacji.

W rozdziale piątym – dyskusja, autor dokonał porównania swoich badań z dostępną literaturą przedmiotu. Wskazał przykłady właściwych postaw społecznych w zakresie udzielania pierwszej pomocy z wykorzystaniem automatycznych defibrylatorów ale zwrócił również uwagę na ogromne braki w tej materii. Cały czas w swojej rozprawie zwracał uwagę na potrzebę szeroko pojętej edukacji społecznej. Przedstawił bardzo ciekawe i nie dla wszystkich dostępne dane na temat kosztów utrzymania systemów publicznego dostępu do automatycznych defibrylatorów, które mogą tłumaczyć dlaczego po jakimś czasie od uruchomienia danego defibrylatora ze względu na koszty może on być już nie dostępny. W dyskusji wykorzystał również analizy systemów publicznego dostępu do automatycznych defibrylatorów w Europie i na świecie. Podkreślił jak ważne jest użycie AED w kontekście jakości prowadzenia resuscytacji krążeniowo oddechowej. Zwrócił również uwagę na potrzebę szybkich działań podejmowanych przez świadka zdarzenia oraz potrzebę zorganizowanego działania jeszcze na etapie przed przybyciem zawodowych służb ratunkowych. W końcowej części dyskusji podkreślił potrzebę dalszych badań ukierunkowanych na wszechstronną problematykę użycia AED z czym recenzent absolutnie się zgadza.

W rozdziale 6 wnioski mgr Przemysław Żuratyński przedstawił na podstawie przeprowadzonych przez niego w niniejszej dysertacji badań 7 wniosków:

1. Od 2016 roku zauważalny jest wzrost częstości wykorzystania AED znajdującego się w przestrzeni publicznej. Związane jest to z rozpowszechnieniem publicznego dostępu do defibrylacji oraz zwiększeniem świadomości społeczeństwa.
2. Brak jest zależności użycia AED względem pory roku. Występuje zależność w poszczególnych miesiącach (najwięcej w kwietniu, najmniej w listopadzie), dniach tygodnia (najwięcej w piątek, najmniej w niedzielę), porach dnia (najwięcej w godzinach 8:00 – 16.00, najmniej w godzinach 20:00 – 04:00).
3. Dominującym miejscem wykorzystania AED jest infrastruktura transportu publicznego, a poszkodowanym jest podróżny.
4. Wykorzystanie AED w warunkach pozaszpitalnych częściej występuje u poszkodowanych płci męskiej w wieku 50 – 6- lat.
5. Zauważalny brak podstaw prawnych prowadzenia rejestru automatycznych defibrylatorów zewnętrznych. Istnieje konieczność opracowania odpowiednich

dokumentów warunkujących proces zgłaszania przez właścicieli wykorzystania AED w warunkach pozaszpitalnych (OHAC).

6. Właściciele urządzeń AED w sposób niewystarczający udzielają informacji na temat ich wykorzystania.
7. Dokumentacja stanowiąca podstawę interwencji ZRM wymaga dopracowania. Brak jakiegokolwiek wzmianki prowadzenia resuscytacji przez świadka zdarzenia oraz użycia AED.

Na podstawie przedstawionych badań i wniosków należy podkreślić, że doktorant poruszył niezwykle istotny temat, ponieważ zastosowanie AED oraz postawa świadków zdarzenia ma bezpośredni wpływ na skuteczność prowadzenia resuscytacji krążeniowo – oddechowej a co z tego wynika na przeżywalność pacjentów.

Z obowiązku recenzenta muszę zwrócić uwagę na liczne błędy natury stylistycznej i językowej w niniejszej rozprawie doktorskiej. Z racji tego, że poprawki nanosiłem na przesłanym mi egzemplarzu pracy, odsyłam go celem przekazania doktorantowi wraz z moimi uwagami.

Pragnę podkreślić, że wskazane uwagi nie rzutują na moją ogólną ocenę pracy, która jest pozytywna.

Podsumowując chciałbym podkreślić, że przedstawiona mi do recenzji dysertacja doktorska magistra Przemysława Żuratyńskiego pt. „*Analiza Wykorzystania Publicznych Automatycznych Defibrylatorów Zewnętrznych w Polsce*”. jest samodzielnym dziełem naukowym doktoranta. Spełnia ona warunki określone w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.). Tym samym wnioskuję do Wysokiej Rady Nauk o Zdrowiu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w Gdańsku o dopuszczenie mgr Przemysława Żuratyńskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

prof. dr hab. n. o. zdr. Robert Galązkowski