

Warszawa, dn. 03.10.2024 r. dr hab. n. med.
Joanna Bugajska, prof. CIOP-PIB
Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badawczy ul.
Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Marka Maślanki pt. „Ergonomia pracy personelu medycznego pracującego w karetce pogotowia ratunkowego i w śmigłowcu lotniczego pogotowia ratunkowego”, **Promotor pracy:** dr hab. Iwona Malinowska-Lipień.

Podstawa formalna wykonania opinii:

- pismo Pana dr hab. Marcina Waligóry, prof. UJ, przewodniczącego Rady Dyscypliny nauki o zdrowiu UJ Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum, z dnia 17. 06. 2024 r., znak 780.5100.14.2018, informujące o wybraniu mnie na recenzentkę w przewodzie doktorskim w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu Pana mgr Marka Maślanki.
- umowa o dzieło nr 780.1104.32.2024 polegającego na opracowaniu recenzji pracy doktorskiej mgr Marka Maślanki.

Wstęp

W rozprawie doktorskiej Doktorant podjął bardzo ważny temat. Obciążenie psychofizyczne personelu medycznego w systemie ratownictwa medycznego obrosły wieloma mitami, jednak rzetelnej wiedzy na ten temat nadal jest niewiele. Pracownicy systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM) są grupą zawodową narażoną na występowanie w środowisku pracy wielu czynników zarówno niebezpiecznych, szkodliwych jak i uciążliwych. Dominującym z czynników zarówno w opinii personelu ratownictwa medycznego jak i opinii publicznej jest stres i związane z nim duże ryzyko wystąpienia zaburzeń równowagi między życiem zawodowym a prywatnym

(*work-life balance* – WLB), a także wypalenia zawodowego. Shaufeli i wsp. (2009) stwierdzili u prawie 50% lekarzy występowanie co najmniej jednego objawu wypalenia zawodowego, przy czym najwyższe wskaźniki odnotowali u lekarzy ze specjalizacją z medycyny ratunkowej. Rzutuje to na ich zdrowie psychiczne i fizyczne.

Zawody takie jak: lekarz, pielęgniarka i ratownik medyczny są zawodami zaufania publicznego. Powierzone jest im zdrowie i życie ludzkie, a ponadto błędy przez nich popełniane wpływają na innych i mogą doprowadzić nawet do śmierci pacjenta. Dlatego tak ważne jest utrzymywanie jak najlepszych warunków pracy, by nie wpływały one negatywnie na jakość pracy wykonywanej przez te grupy zawodowe.

Personel medyczny jest jedną z grup zawodowych w sposób szczególny narażoną na zachowania agresywne w pracy (EU-OSHA, 2010; Eurofound, 2015; Ferii i wsp. 2016; Marte i wsp. 2019; Terzoni i wsp. 2015). Personel medyczny podczas podejmowanych interwencji medycznych często spotyka się z agresją, zarówno ze strony pacjenta, jak i osób mu towarzyszących. Już ponad dwie dekady temu badania pokazały, że pracownicy ochrony zdrowia są szesnaście razy częściej narażeni na przemoc w miejscu pracy niż inne grupy zawodowe (Elliott 1997). Najnowsze badania potwierdzają taki stan rzeczy wskazując, że co piąty pracownik ochrony zdrowia jest narażony na przemoc w pracy (Yi i wsp. 2020).

Podczas pandemii COVID-19 zwrócono uwagę na obciążenie termiczne personelu medycznego w systemie ratownictwa medycznego, które sprowadza się nie tylko do narażenia na niekorzystne warunki mikroklimatu, ale także wynika ze stosowania środków ochrony indywidualnej w związku z zagrożeniem czynnikami infekcyjnymi (m. in. kombinezony ochronne, fartuchy barierowe czy półmaski filtrujące przeciw SARS-CoV-2).

W debacie publicznej, ale także w badaniach naukowych rzadko podejmuje się inne niż wspomniane wyżej problemy związane z ergonomią środowiska pracy personelu ratownictwa medycznego. Tym czasem praca personelu ratownictwa medycznego to praca w narażeniu na wiele czynników, w tym na wspomniany już stres, agresję, zmienne warunki mikroklimatu, szczególnie mikroklimat gorący i konieczność stosowania ochron osobistych, ale także na ponad normatywny hałas, drgania, czynniki chemiczne, niedostateczne oświetlenie, ograniczona przestrzeń pracy, praca w wymuszonej pozycji, duże obciążenie statyczne i dynamiczne.

W przedstawionej do recenzji rozprawie doktorskiej Doktorant podejmuje właśnie ten bardzo ważny i niestety rzadko występujący w badaniach naukowych problem. Doktorant z ogromną szczegółowością ocenia praktyczne aspekty środowiska pracy personelu karetek pogotowia ratunkowego i śmigłowca lotniczego pogotowia ratunkowego. Jest to niezwykle ważne i cenne dla podjęcia dyskusji, a w konsekwencji również działań mających na celu poprawę organizacji pracy i stanowiska pracy tego personelu co przełoży się na jego zdrowie i bezpieczeństwo, jak również na jakość i bezpieczeństwo świadczonych usług.

Struktura i zawartość rozprawy doktorskiej

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska ma charakter monografii i obejmuje 160 stron w tym 133 stron tekstu zasadniczego i 27 stron aneksu zawierającego kwestionariusz „Ergonomia pracy w ambulansach ratownictwa medycznego (ZRM) i w lotniczych zespołach ratownictwa medycznego (LZRM) – badanie opinii lekarzy, ratowników medycznych i pielęgniarek systemu”. Rozprawa składa się z 8 rozdziałów stanowiących zasadniczą część rozprawy. We Wstępie zawarto wprowadzenie teoretyczne do podjętego w rozprawie tematu, następnie przedstawiono cel pracy, problemy i hipotezy badawcze oraz materiał i zastosowane metody (rozdział 2, 3 i 4), w rozdziałach 5-8 przedstawiono wyniki badań dyskusję i wnioski oraz ograniczenia badań. Ponadto w skład rozprawy doktorskiej wchodzi streszczenie w języku polskim i angielskim, piśmiennictwo (82 pozycje) i spis tabel (88) i rycin (5).

Podsumowując, struktura i zawartość rozprawy spełnia wymagania formalne stawiane rozprawom doktorskim.

Wartość merytoryczna rozprawy doktorskiej

We Wstępie stanowiącym część teoretyczną przedstawiono definicję pojęcia ergonomia, metody diagnozowania ergonomicznej jakości stanowisk pracy, wymagania kwalifikacyjne dla personelu medycznego, organizację, specyfikę pracy i zakres obowiązków personelu pracującego w karetce pogotowia ratunkowego i w śmigłowcu lotniczego pogotowia ratunkowego, oraz identyfikację

zagrożeń, ich źródeł i możliwych skutków dla zdrowia personelu medycznego pracującego w karetce pogotowia ratunkowego i w śmigłowcu lotniczego pogotowia ratunkowego.

Bardzo wysoko oceniam tę część rozprawy. Przedstawione w niej informacje w sposób kompleksowy obejmują problemy związane ze specyfiką środowiska pracy personelu medycznego ratownictwa medycznego. Wybór aspektów omówionych w tej części świadczy o gruntownej wiedzy Doktoranta w zakresie tematyki podejmowanej przez Doktoranta w rozprawie.

W kolejnych rozdziałach przedstawiono cel pracy, którym było zbadanie opinii personelu medycznego w zakresie ergonomicznych warunków pracy wewnątrz karetki pogotowia ratunkowego i w śmigłowcach EC 135 lotniczego pogotowia ratunkowego. W tym miejscu muszę zwrócić uwagę, że cel rozprawy umieszczony w rozdziale 2 różni się celu przedstawionego w Streszczeniu.

W rozprawie postawiono 10 pytań badawczych:

1. Jak oceniana jest ergonomia pracy, stanowisko pracy i metody pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR?
2. Jakie czynniki związane z obciążeniem fizycznym wynikającym ze stanowiska pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR uznane zostały za najbardziej obciążające?
3. Jakie czynniki związane z obciążeniem psychicznym wynikającym ze stanowiska pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR uznane zostały za najbardziej obciążające?
4. Jakie czynniki związane z obciążeniem fizycznym wynikającym z metod pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR uznane zostały za najbardziej obciążające?
5. Jakie czynniki związane z obciążeniem środowiskowym wynikającym z metod pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR uznane zostały za najbardziej obciążające?
6. Jakie czynniki związane z obciążeniem czynnościami i całościowym wynikającym z metod pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR uznane zostały za najbardziej obciążające?

7. Jakie czynniki związane z wydajnością wynikająca z metod pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR uznane zostały za najbardziej obciążające?
8. Jakie czynniki demograficzne tj. płeć, wiek wpływają na ocenę ergonomii pracy, stanowiska pracy i metod pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR?
9. Jakie czynniki zawodowe tj. staż pracy, miejsce pracy, grupa zawodowa wpływają na ocenę ergonomii pracy, stanowisk pracy i metod pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR?
10. Jak czynniki antropometryczne tj. wysokość ciała, masa ciała, BMI wpływają na ocenę ergonomii pracy, stanowiska pracy i metod pracy pracowników medycznych w karetce lub w śmigłowcu LPR?

A następnie do każdego z pytań sformułowano hipotezy badawcze.

Na potrzeby badań własnych wykorzystano pytania z Listy Dortmundzkiej oraz listy kontrolnej K.F. Murrela, dotyczące obciążeń licznymi czynnikami pracy, jakich doświadcza personel medyczny w toku realizacji swoich obowiązków, w zależności od miejsca ich wykonywania. Z listy pytań skierowanych do ankietowanych 61 dotyczyło analizy stanowiska pracy, a pozostałe 25 – metod pracy. Część dotycząca stanowisk pracy obejmowała ocenę obciążenia fizycznego oraz obciążenia psychicznego (w tym głównie obciążenie narządów zmysłów). Część dotycząca metod pracy obejmowała ocenę obciążenia fizycznego, obciążenia środowiskowego (w tym klimat i hałas), obciążenia czynnościowego i całościowego oraz wydajności układu.

Dokonany przez Doktoranta wybór metody do oceny ergonomii stanowiska pracy a także analiz statystycznych wyników jest poprawny.

W kolejnych rozdziałach Doktorant przedstawia wyniki badań udokumentowane w 88 tabeli i 5 rycinach. Badaniami objęto 218 pracowników medycznych pracujących w systemie ratownictwa medycznego. W tym 32 lekarzy i 186 pielęgniarzy, pielęgniarek i ratowników medycznych. Ponad 85% w tej grupie stanowili mężczyźni. Wiek badanych zawierał się przedziale od 20 do 59 lat. Bardzo cenne jest dopuszczenie pytań otwartych dotyczących praktycznych aspektów na przykład takich jak:

- rozmiary, rozmieszczenie, czytelność czy łatwość pomylenia sygnałów z różnych wskaźników; które sygnały z urządzeń mogą być mylone,
- zastosowanie środków technicznych w celu zmniejszenia obciążenia mięśniowo-szkieletowego,
- wskazanie czynników fizycznych, psychicznych i organizacyjnych, które mogłyby ograniczyć obciążenie personelu medycznego ratownictwa medycznego.

Analiza uzyskanych w ten sposób wyników stanowi cenny materiał informacyjny o kierunkach działań technicznych, organizacyjnych mających na celu usprawnienie pracy personelu medycznego w systemie ratownictwa medycznego.

Wybór tematu rozprawy doktorskiej i zasadność wniosków

Podjęcie przez Doktoranta w rozprawie doktorskiej tematu ergonomii stanowiska pracy personelu medycznego w systemie ratownictwa medycznego uważam za bardzo cenne, mogące pomóc w uświadomieniu potrzeb w zakresie poprawy warunków pracy w karetkach Ratownictwa Medycznego i Lotniczego Ratownictwa Medycznego.

Wnioski wyciągnięte przez Doktoranta dotyczące ogólnej oceny ergonomii pracy personelu medycznego w systemie ratownictwa medycznego, zarówno w aspekcie obciążenia psychicznego i fizycznego jak i z uwzględnieniem czynników demograficznych (wiek, płeć), zdrowotnych (BMI) i zawodowych (grupa zawodowa) stanowią ważny wkład w poznanie rzeczywistego psychofizycznego obciążenia tego personelu, oraz czynników mających na to obciążenie wpływ.

Uwagi porządkujące:

1. Cel rozprawy doktorskiej został inaczej sformułowany w Streszczeniu (strona 6) - „Celem pracy było poznanie warunków ergonomicznych w zespołach naziemnych oraz lotniczych systemów Państwowego ratownictwa Medycznego oraz próba oceny obciążeń fizycznych, psychicznych, środowiskowych i organizacyjnych, jakim są poddawani w trakcie pracy pracownicy tj. pielęgniarki systemu, ratownicy medyczni i lekarze” i w Celu pracy (strona 41) – „Celem pracy było zbadanie opinii personelu medycznego w zakresie

ergonomicznych warunków pracy wewnątrz karetki pogotowia ratunkowego i śmigłowcach EC 135 lotniczego pogotowia ratunkowego”.

2. Podwójne numerowanie pytań w zastosowanej ankiecie utrudnia odbiór informacji, ponieważ podane w teście rozprawy numery nie zgadzają się z pierwszym, w domyśle głównym numerem poszczególnych pytań w ankiecie.

Podsumowanie

Do najważniejszych, oryginalnych elementów rozprawy zaliczam jej eksploracyjny charakter. Doktorant stawia pytania i formułuje hipotezy badawcze. Analizuje szeroki wachlarz cech istotnych dla scharakteryzowania stanowisk pracy personelu medycznego w systemie ratownictwa medycznego. Wyniki tak przeprowadzonej analizy otwierają wiele możliwości dalszego ich wykorzystania, szczególnie w aspekcie aplikacyjnym wyznaczając kierunki postępowania w zakresie ergonomicznego planowania pracy i stanowiska pracy personelu ratownictwa medycznego. Kolejnym wartościowym elementem rozprawy jest zastosowanie uniwersalnych narzędzi (ankiet) i pytań otwartych.

Doktorant wykazał się doskonałą znajomością poruszanych zagadnień a także udowodnił swoje umiejętności w samodzielnym prowadzeniu procesu badawczego z postawieniem celu, jego konsekwentnej realizacji, zakończonej przedstawieniem końcowych wniosków na podstawie szczegółowych badań własnych.

Przedstawioną do recenzji pracę oceniam pozytywnie, została ona wykonana na bardzo dobrym poziomie merytorycznym. Godna podkreślenia jest również użyta poprawnie polszczyzna i komunikatywność dysertacji, podejmującej tematy trudne i nietatwe do opracowania.

Przedstawione nieliczne uwagi porządkujące nie umniejszają jej wartości. Przedstawiam je w celu poprawy przejrzystości pracy dla kolejnych czytelników, ponieważ praca stanowi swego rodzaju kompendium wiedzy na temat warunków pracy w karetkach Ratownictwa Medycznego i Lotniczego Ratownictwa Medycznego i mogłaby być udostępniana szerszemu gronu odbiorców.

Wniosek końcowy

Rozprawa doktorska mgr Marka Maślanki stanowi samodzielne i oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz spełnia warunki określone w art. 179 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669 z późn. zm.) i na tej podstawie stawiam Wysokiej Radzie Dyscypliny nauki o zdrowiu Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum, wniosek o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Równocześnie pozwalam sobie wystąpić z wnioskiem do Wysokiej Rady Dyscypliny nauki o zdrowiu Uniwersytet Jagielloński - Collegium Medicum o wyróżnienie przedstawionej mi do recenzji rozprawy doktorskiej. Rozprawa doktorska zasługuje na wyróżnienie ze względu na kompleksowe ujęcie problematyki i duże walory aplikacyjne uzyskanych wyników i postawionych wniosków.

Joanna Bugajska