

Dr hab. nauk med. Joanna Jaroch, prof. uczelni

Oddział Kardiologii Dolnośląskiego Szpitala Specjalistycznego im. T. Marciniaka we Wrocławiu,

Wydział Medyczny, Politechnika Wroclawska

Recenzja rozprawy na stopień doktora nauk medycznych lekarz Ireny Anny Dykiert p.t.:

„ KOMPLEKSOWA OCENA ELEKTROKARDIOGRAFICZNYCH PARAMETRÓW OKRESU REPOLARYZACJI ORAZ DOTYCZĄCYCH ZAŁAMKA P U DOROSŁYCH Z NADWAGĄ I OTYŁOŚCIĄ I ICH POWIĄZANIA Z WYSTĘPOWANIEM ZABURZEŃ RYTMU W RÓŻNYCH GRUPACH WIEKOWYCH ”

Otyłość jest aktualnie jednym z najpoważniejszych problemów epidemiologicznych, społecznych i zdrowotnych na świecie. Związek otyłości i chorób układu sercowo-naczyniowego jest istotny. Nadmierna masa ciała stanowi czynnik ryzyka śmiertelności i zachorowalności z przyczyn sercowo-naczyniowych, w tym nagłej śmierci sercowej. Zależność pomiędzy otyłością i występowaniem zaburzeń rytmu serca jest złożona. Zrozumienie mechanizmów leżących u podstaw, które łączą otyłość i zaburzenia rytmu serca, staje się ważne i pożądane.

Cenna i uzasadniona zatem, zarówno ze względów poznawczych jak i klinicznych, jest kompleksowa ocena zmian elektrokardiograficznych u osób z nadwagą i otyłością, podjęta przez lekarz Irenę A. Dykiert w rozprawie doktorskiej zatytułowanej „ **KOMPLEKSOWA OCENA ELEKTROKARDIOGRAFICZNYCH PARAMETRÓW OKRESU REPOLARYZACJI ORAZ DOTYCZĄCYCH ZAŁAMKA P U DOROSŁYCH Z NADWAGĄ I OTYŁOŚCIĄ I ICH POWIĄZANIA Z WYSTĘPOWANIEM ZABURZEŃ RYTMU W RÓŻNYCH GRUPACH WIEKOWYCH ”**.

Na treść dysertacji doktorskiej składają się 4 publikacje:

1. **Environmental factors of obesity before and after COVID-19 pandemic: a review**

Wolińska IA, Kraik K, Poręba R, Gać P, Poręba M. *Front Public Health*. 2023;11:1213033.

Published 2023 Dec 18. doi:10.3389/fpubh.2023.1213033. 100 punktów. IF(3).

2. The effect of obesity on repolarization and other ECG parameters

Dykiert IA, Kraik K, Jurczenko L, Gać P, Poręba R, Poręba M. *J Clin Med*. 2024;13(12):3587.

Published 2024 Jun 19. doi:10.3390/jcm13123587. 140 punktów. IF(3).

3. Tpeak-Tend ECG marker in obesity and cardiovascular diseases: a comprehensive review

Dykiert I, Florek K, Kraik K, Gać P, Poręba R, Poręba M. *Scientifica (Cairo)*.

2024;2024:4904508. Published 2024 Jun 26. doi:10.1155/2024/4904508. 40 punktów.

IF(2,3).

4. The Prevalence of Arrhythmias, Including Premature Supraventricular and Ventricular Beats and Other Electrocardiographic Patterns, in 24-Hour Holter Monitoring in Patients with Overweight and Obesity. Dykiert IA, Kraik K, Jurczenko L, Gać P, Poręba R, Poręba M.. *Life*. 2024;14(9):1140.

Published 2024 Sep 09. doi.org/10.3390/life14091140. 70 punktów. IF(3,2).

Łączny Impact Factor publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej wynosi 11,5.

Całkowita liczba punktów według Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi 350.

W niniejszej dysertacji doktorskiej, ze względu na konieczność poszukiwania nowych, elektrokardiograficznych wskaźników ryzyka występowania zaburzeń rytmu serca w populacji chorych z nadwagą i otyłością, przeprowadzono badania, których celem była:

1. Ocena elektrokardiograficzna wskaźników okresu repolaryzacji oraz dotyczących załamka P u osób z nadwagą i otyłością i ich powiązania z występowaniem zaburzeń rytmu serca.
2. Analiza zapisów 24-godzinnych EKG metodą Holtera z oceną czasowych parametrów zmienności rytmu serca, w tym również określenie rozpowszechnienia nadkomorowych i komorowych zaburzeń rytmu serca oraz innych zmian w EKG u chorych z nadwagą i otyłością.

3. Ocena zależności pomiędzy wybranymi czynnikami ryzyka chorób sercowo-naczyniowych a wskaźnikami okresu repolaryzacji i dotyczącymi załamka P.

W dwóch pracach poglądowych, wchodzących w skład niniejszej rozprawy doktorskiej, omówiono z kolei aktualny stan wiedzy na temat epidemiologii otyłości i nadwagi, przed i po pandemii COVID-19 oraz dokonano przeglądu piśmiennictwa określającego związek pomiędzy wskaźnikiem Tpeak-Tend a chorobami układu krążenia.

Na podstawie przeprowadzonych badań, w oparciu o rzetelną metodologię i prawidłową analizę statystyczną, doktorantka stwierdziła, że nadwaga i otyłość mogą mieć wpływ na występowanie zmian w zapisie elektrokardiograficznym, zarówno spoczynkowym 12-odprowadzeniowym, jak i podczas całodobowej rejestracji EKG metodą Holtera. Wykazała znamienne większe wartości wybranych standardowych jak i nowych wskaźników elektrokardiograficznych oceniających okres repolaryzacji oraz dotyczących załamka P u osób z nadwagą i otyłością w porównaniu do osób z prawidłową masą ciała. Podczas całodobowego monitorowania EKG metodą Holtera w grupie osób z otyłością wykazała znamienne większą liczbę przedwczesnych pobudzeń nadkomorowych i przedwczesnych pobudzeń komorowych w porównaniu do osób o prawidłowej masie ciała. Poza tym w pracy doktorskiej stwierdzono, że większy wskaźnik masy ciała i większy obwód talii pozostawały w dodatniej zależności z występowaniem większej liczby przedwczesnych pobudzeń nadkomorowych. Nadwaga i otyłość mogą mieć wpływ na parametry zmienności rytmu serca. W przeprowadzonych badaniach wskaźnik mRR był znamienne większy u osób z nadwagą i otyłością w porównaniu do grupy kontrolnej. Wykazano, że większe wartości wskaźnika JTpeak były powiązane z bardziej zaawansowanym wiekiem, większym wskaźnikiem talia-biodro, występowaniem cukrzycy typu 2 oraz paleniem papierosów.

Lektura pracy nasuwa refleksję o możliwości poszerzenia badań o analizę związku między nowymi wskaźnikami elektrokardiograficznymi oraz parametrami HRV a przebudową serca u pacjentów z otyłością ocenianą ultrasonograficznie: przerost ekscentryczny mięśnia lewej komory z

towarzyszącą jej dysfunkcją rozkurczową oraz przebudowa lewego przedsionka eksplorowane metodami nowoczesnej echokardiografii konwencjonalnej i doplerowskiej mogłyby przynieść dodatkowy wgląd w substrat arytmiczny u osób z otyłością. Jakkolwiek to przecież badanie EKG wyróżnia się, spośród innych badań diagnostycznych, swoim bezpieczeństwem, nieinwazyjnym charakterem, łatwością i szybkością wykonania oraz niski kosztem. Naturalnie, wskazane jest kontynuowanie dalszych badań w dziedzinie elektrokardiografii w celu poszukiwania nowych wskaźników elektrokardiograficznych, pozwalających, w jeszcze bardziej precyzyjny sposób, dokonywać stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego. Przeprowadzone badania posiadają pewne ograniczenia, w szczególności związane ze stosunkowo niewielką grupą osób badanych z najbardziej zaawansowaną otyłością, a więc grupą najbardziej eksponowaną na zwiększone ryzyko arytmiczne. Wskazane też wydaje się wydłużenie czasu obserwacji chorych w dalszych, niewątpliwie interesujących i ważnych społecznie badaniach.

We wniosku końcowym stwierdzam, że przedstawiona do recenzji praca stanowi oryginalne i merytorycznie wartościowe dokonanie doktorantki i świadczy o umiejętności doboru tematyki i opanowaniu odpowiedniego warsztatu badań naukowych. Lekarka Irena Anna Dykiert wykazała się dobrym przygotowaniem teoretycznym i umiejętnością krytycznej analizy uzyskanych wyników. Praca podkreśla konieczność nadzoru kardiologicznego u osób z otyłością.

Stwierdzam, że rozprawa doktorska lekarki Ireny Anny Dykiert p.t.: „KOMPLEKSOWA OCENA ELEKTROKARDIOGRAFICZNYCH PARAMETRÓW OKRESU REPOLARYZACJI ORAZ DOTYCZĄCYCH ZAŁAMKA P U DOROSŁYCH Z NADWAGĄ I OTYŁOŚCIĄ I ICH POWIĄZANIA Z WYSTĘPOWANIEM ZABURZEŃ RYTMU W RÓŻNYCH GRUPACH WIEKOWYCH” spełnia warunki stawiane pracom na stopień doktora nauk medycznych określone w art. 187 ust. 1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. 2018, poz. 1668).

W związku z powyższym mam zaszczyt zwrócić się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki Medycznego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z wnioskiem o dopuszczenie lekarz Ireny Anny Dykiert do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Wrocław, 23.10.2024

Joanna Jaroch



Lekarz Kierujący
Oddziałem Kardiologii
dr hab. n. med. Joanna Jaroch, prof. PWr
specjalista kardiologii i chorób wewnętrznych
3472583

