

Autoreferat

1. **Imię i Nazwisko:** Daniel Ireneusz Śliż
2. **Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.**

Ukończenie studiów medycznych

2007 Dyplom lekarza

II Wydział Lekarski Akademii Medycznej w Warszawie
(obecnie Warszawski Uniwersytet Medyczny)

2011 Stopień doktora nauk medycznych

Tytuł rozprawy doktorskiej:

„Standardy Stosowania Statyn w Polsce w świetle wyników badania 3ST-POL”

Promotor: dr hab. n. med. Artur Mamcarz

Recenzenci: dr hab. n. med. Marek Kuch
Prof. dr hab. n. med. Andrzej Wysokiński

Doktorat obroniony z wyróżnieniem.

2013 Tytuł specjalisty w zakresie chorób wewnętrznych

Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi

2019 Tytuł specjalisty w zakresie zdrowia publicznego

Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi

2019 Certificate American College of Lifestyle Medicine

International Board of Lifestyle Medicine, USA

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.

- 2021 -** Sekretarz zarządu Sekcji Prewencji i Epidemiologii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego
- 2020 -** Sekretarz zarządu Komitetu Zdrowia Publicznego Polskiej Akademii Nauk
- 2019 -** Prezes Polskiego Towarzystwa Medycyny Stylu Życia
Pomysłodawca, współzałożyciel PTMSŻ
- 2018 -** Adiunkt w Szkole Zdrowia Publicznego Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego
- 2011 -** Adiunkt w III Klinice Chorób Wewnętrznych i Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

- 2018 - 2022** Członek Zarządu Sekcji Farmakoterapii Sercowo-Naczyniowej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego
- 2015 - 2019** Senator Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Członek Komisji do spraw Współpracy ze Szpitalnictwem i Regionem (2 kadencje)
- 2015 - 2019** Członek Komisji Rewizyjnej Sekcji Prewencji i Epidemiologii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego
- 2015 - 2019** Członek Zarządu Sekcji Kardiologii Sportowej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego
- 2015 - 2019** Członek Rady Naukowej Instytutu Żywności i Żywnienia
- 2011 - 2015** Członek Zarządu Sekcji Prewencji i Epidemiologii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (2 kadencje)
- 2008 - 2011** Asystent w III Klinice Chorób Wewnętrznych i Kardiologii II Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie

4. **Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.). Omówienie to winno dotyczyć merytorycznego ujęcia przedmiotowych osiągnięć, jak i w sposób precyzyjny określać indywidualny wkład w ich powstanie, w przypadku, gdy dane osiągnięcie jest dziełem współautorskim, z uwzględnieniem możliwości wskazywania dorobku z okresu całej kariery zawodowej.**

Tytuł: „Wpływ COVID-19 o łagodnym przebiegu na wydolność fizyczną oraz styl życia wyczynowych sportowców”.

Wprowadzenie:

COVID-19 jest zakaźną chorobą wywołaną przez zakażeniem wirusem SARS-CoV-2. Może ona powodować, oprócz ostrej niewydolności oddechowej, między innymi takie powikłania jak: zapalenie mięśnia sercowego, zaburzenia rytmu serca i powikłania zakrzepowo-zatorowe (zatorowość płucna, udar niedokrwienny mózgu, ostry zespół wieńcowy).

Na czas projektowania badania, większość publikowanych danych na temat powikłań oraz obrazu choroby opisywała pacjentów hospitalizowanych w większości z ciężkim przebiegiem choroby, jak również z licznymi obciążeniami współistniejącymi, pogarszającymi przebieg infekcji. W tamtym momencie nie było jednak jasne, czy dotychczas zdrowe osoby z bezobjawowym lub łagodnie przebiegającym zakażeniem SARS-CoV-2 rozwijały powikłania sercowo-naczyniowe lub oddechowe i jeśli tak - jak często.

Większość pacjentów przechodzi COVID-19 bez- lub skąpoobjawowo. Część chorych dodatkowo zgłasza objawy utrzymujące się po ostrej fazie choroby. Obecnie w literaturze opisywane są one jako zespół post-COVID-19 lub Long COVID. Zgodnie z wynikami badania przeprowadzonego i opublikowanego przez Centers for Disease Control and Prevention (CDC), głównymi objawami utrzymującymi się u pacjentów z łagodnym przebiegiem choroby były kaszel, zmęczenie oraz duszność. Około 35% osób z łagodnym przebiegiem infekcji zgłaszało utrzymywanie się wyżej wymienionych objawów przez kilka kolejnych tygodni. W licznych badaniach wykazano, że około połowa badanych skarżyła się na utrzymujące się

zmęczenie przez ok. 10 tygodni po wyzdrowieniu. Nie stwierdzono związku z ciężkością przebiegu infekcji a występowaniem i nasileniem zmęczenia. Zmęczenie dotyczyło natomiast częściej kobiet i osób chorujących wcześniej na depresję.

W tym miejscu należy podkreślić, że sportowcy nie są grupą wysokiego ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19. Są na ogół osobami biologicznie młodymi, bez chorób współistniejących. Dodatkowym czynnikiem protekcyjnym jest umiarkowany trening fizyczny, który zmniejsza ogólne ryzyko, czas trwania i nasilenie infekcji wirusowych, a regularne ćwiczenia mają ponadto pozytywny wpływ na czynność płuc. Regularna aktywność fizyczna była powiązana z mniejszą koniecznością hospitalizacji, przyjęciami do oddziału intensywnej terapii oraz niższą śmiertelnością pacjentów w przebiegu COVID-19. Uprawianie ćwiczeń wytrzymałościowych i siłowych istotnie zmniejszało ryzyko hospitalizacji.

Optymalne podejście do wznowienia wysiłku fizycznego u ozdowieńców, którzy przebyli łagodny COVID-19 nie zostało dotychczas wyczerpująco opisane. Brakowało danych na temat powikłań sercowo-naczyniowych u pacjentów z łagodnym lub bezobjawowym COVID-19.

Pandemia COVID-19 znacząco zmieniła również styl życia większości ludzi. Choroba nie tylko stanowiła zagrożenie dla zdrowia fizycznego, ale również przyczyniała się do zwiększonej niepewności i stresu. Psycholodzy poszukiwali nowych strategii radzenia sobie z wpływem pandemii na zdrowie psychiczne. W tym samym czasie obostrzenia wprowadzone w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się wirusa, ograniczały aktywność fizyczną, pogarszały długość i jakość snu. Powyższe czynniki ryzyka przekładały się na pogorszenia zdrowia psychicznego populacji.

Pierwsze dwa lata pandemii były szczególnie trudnym okresem dla osób wyczynowo uprawiających sport. Utrzymanie w tym czasie dobrej kondycji fizycznej mogło okazać się trudne ze względu na aspekty psychologiczne oraz logistyczne. Sportowcy stosowali różne strategie radzenia sobie z problemami psychicznymi. Utrzymanie regularnej aktywności fizycznej mogło zapobiec pogłębianiu się stresu związanemu z pandemią i obostrzeniami.

Podczas pandemii sportowcy doświadczali zmian w rozkładach treningów, odwoływania imprez sportowych. Zmieniła się również jakość i długość ich snu. Problemy ze snem przekładały się natomiast na gorszą wydolność sportową oraz efektywność treningu. Liczne badania wskazują na skrócenie czasu snu oraz pogorszenie jego jakości u osób,

które przeszły COVID-19 i/lub były poddane lockdownowi. Wyniki metaanaliz wskazują, że zaburzenia snu oraz zmiany neurologiczne wtórne do COVID-19 dotykało ok. 31% osób.

Long COVID-19 przybiera różne formy; bardzo ważnym objawem utrzymującym się długo po ostrej fazie były zaburzenia koncentracji i uwagi oraz inne zaburzenia neuropsychiatryczne. Objawy te mogą utrzymywać się ponad rok po chorobie - nasilają się dość szybko, wraz z nasileniem infekcji, ale ustępują powoli. Znaczna poprawa w zakresie objawów psychiatrycznych następowała natomiast po dwóch latach od przebytej infekcji. W przypadku sportu wyczynowego, taki okres rekonwalescencji jest za długi i w konsekwencji może wykluczyć zawodnika z dalszej rywalizacji sportowej. Najczęściej zgłaszanymi objawami psychiatrycznymi wtórnych do CoViD-19 są lęk, depresja i zespół stresu pourazowego.

Cele badania

Celem naszego badania była ocena wpływu pandemii COVID-19 na:

- wydolność fizyczną w oparciu o CPET
- sen i zdrowie psychiczne sportowców.

Celem była również ocena wpływu nawyków żywieniowych na parametry CPET.

Material i metody:

W do badania zakwalifikowane były osoby spełniające poniższe **kryteria włączenia**:

- ukończony 18 rok życia
- przebycie w ostatnim czasie infekcji SARS-CoV2 (udokumentowanej badaniem na obecność mRNA wirusa metodą PCR lub dodatnim testem antygenowym; badaniu nie podlegały osoby, u których rozpoznanie postawiono na podstawie oceny obecności przeciwciał),
- brak wskazań do hospitalizacji w trakcie infekcji COVID-19
- posiadanie wyniku badania spiroergometryczne (CPET) wykonanego w klinice Sportslab (02-117 Warszawa, ul. Raławicka 146/77 numer rejestru 000000203099) w ciągu 3 lat przed kwalifikacją do badania
- przebycie infekcji SARS-COV2 bezobjawowo lub w stopniu lekkim przy obecnym braku istotnych dolegliwości związanych z jej przebyciem.

Czas od ustąpienia objawów powinien zawierać się w przedziale 1 miesiąc do 3 miesięcy od zakończenia infekcji.

- zapoznanie się z informacją dla pacjenta oraz wyraziły pisemną zgodę na badanie.

W dalszym etapie u wszystkich zakwalifikowanych do badania zapewniono badanie lekarskie wykonane przez internistę/kardiologa polegające na badaniu podmiotowym i przedmiotowym, uzupełnione o badanie EKG (12 odprowadzeń) i echokardiografię. Do zasadniczej części badań zostały zakwalifikowane tylko te osoby, u których lekarz wykluczył istotne nieprawidłowości.

Z badania wykluczono osoby spełniające dowolne z **kryteriów wykluczenia**:

- choroby układu oddechowego (POChP, astma oskrzelowa),
- choroby układu krążenia (arytmie serca potwierdzone w EKG, niedokrwienie mięśnia sercowego, wydłużenie odstępu QT w EKG, stwierdzone jakiegokolwiek zaburzenia strukturalne serca w echokardiografii, nadciśnienie tętnicze),
- ostre lub przewlekłe obciążenia neurologiczne i/lub psychiatryczne,
- ostra lub przewlekła choroba układu ruchu,
- odchylenia w badaniach laboratoryjnych (leukocytoza powyżej 10 000/ μ l, niedokrwistość ze stężeniem hemoglobiny <10 g/dL).

Ostatecznie zrekrutowano 49 osób uprawiających sport wyczynowo, charakterystykę populacji przedstawiono w Tabeli 1. (mężczyzna $n = 43$, kobieta $n = 6$, średni wiek = $39,94 \pm 7,80$ lat, średnia wysokość ciała = $178,45$ cm, średnia masa ciała = $76,62$ kg; średnie BMI = $24,03$ kg \times m⁻²).

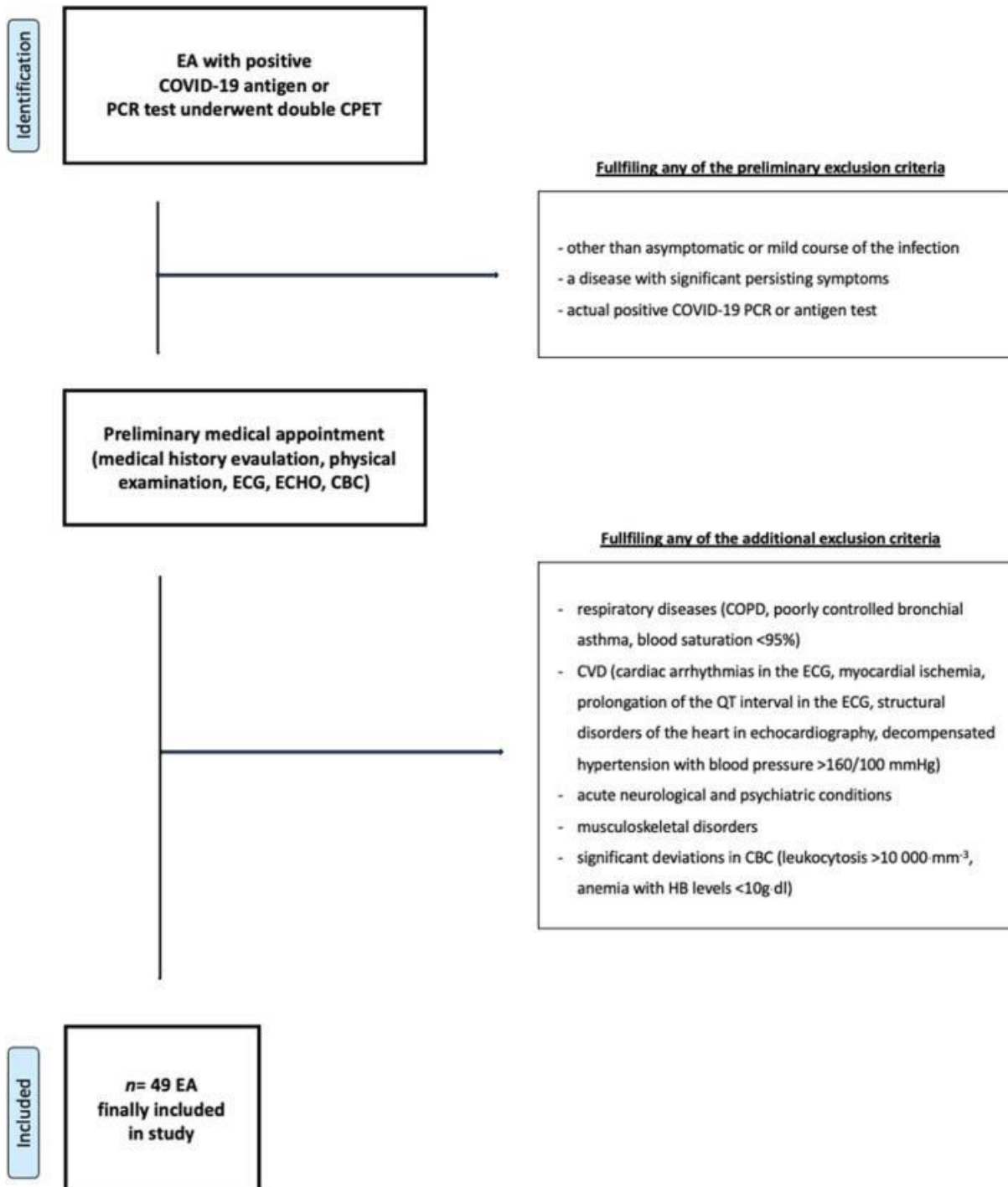
Przebieg rekrutacji przedstawiono na Rycinie 1. U wszystkich uczestników badania został wykonany badanie spiroergometryczne (CPET- *Cardiopulmonary exercise test*) na bieżni mechanicznej lub ergometrze rowerowym oraz analiza składu ciała metodą bioimpedancji (BA; body analysis).

Tabela 1. Charakterystyka badanej populacji.

Zmienna		Mężczyźni (n=43)	Kobiety (n=6)
Wiek		40.74 ± 6.98	38.09 ± 6.43
Wysokość ciała		178.45 ± 6.81	178.39 ± 6.85
	Przed-COVID-19	Po-COVID-19	p-wartość
Masa ciała	76.62 ± 10.02	76.66 ± 10.90	0.951
BMI	24.03 ± 2.49	24.04 ± 2.71	0.931
FFM	63.36 ± 7.63	63.45 ± 7.97	0.774
BF	17.09 ± 4.73	16.91 ± 5.12	0.604
FATM	13.27 ± 4.68	13.20 ± 5.23	0.848

Skróty: BMI- Wskaźnik masy ciała (kg/m²), FFM: beztłuszczowa masa ciała (kg), BF: Zawartość tłuszczu w ciele (%), FATM: masa tłuszczu w ciele (kg).

Rycina 1. Przebieg rekrutacji do badania.



Badania CPET

BA i CPET były wykonywane w tych samych warunkach: w klimatyzowanym gabinecie o powierzchni 40 m², na stałej wysokości nad poziomem morza, o temperaturze 20–22°C, oraz przy wilgotności 40–60%. CPET wykonywano na urządzeniu Cyclus-2 (RBM elektronik-automation GmbH, Lipsk, Niemcy), natomiast bieg na bieżni mechanicznej (h/p/Cosmos quasar, Niemcy).

Oba badania CPET zarówno przed i po infekcji COVID-19 odbyły się zgodnie z taką samą metodyką. Wskaźniki wydolności tlenowej mierzono za pomocą urządzenia Cosmed Quark CPET (Rzym, Włochy) kalibrowane przed każdym badaniem (zgodnie z normami producenta). HR mierzono za pomocą opaski na klatkę piersiową ANT+ (obsługiwanej przez urządzenie Cosmed Quark CPET) z funkcją współpracującą z EKG, $\pm 1/\text{min}$. Dla każdego zawodnika ustalenia mocy startowej (wat) lub prędkości (km/h). Mocą startową dla ergometru rowerowego CPET była najniższa wartość, przy której badany deklarował opór. Dla bieżni prędkości początkowej była tempem „konwersacyjnym”.

Test rozpoczynał się pięciominutową rozgrzewką (pedałowaniem bez oporu). Co 2 minuty zwiększano prędkość o 1 km/h lub moc o 20–30 W. Aby stwierdzić, że uczestnicy osiągnęli maksymalny wysiłek, należało spełnić ≥ 4 z poniższych kryteriów:

- $\text{RER} \geq 1,10$
- plateau VO_2 (spowolnienie wzrostu $\text{VO}_2 < 100 \text{ ml/min}$ wraz ze wzrostem szybkości/mocy)
- $\text{fR} > 45 \text{ min}^{-1}$
- deklarowany poziom zmęczenia ≥ 18 według skali Borga
- osiągnięcie HR (częstość rytmu serca) $\leq 15/\text{min}$ poniżej wyliczonego HR_{max} (maksymalna częstość rytmu serca)

Badani wypełnili również ankietę na temat stylu życia. W ankiecie znalazły się pytania, które miały na celu ocenę ekspozycję na wybrane czynniki ryzyka oraz subiektywną ocenę badanych na temat wpływu pandemii na ich styl życia.

Do analizy danych używano następujących narzędzi statystycznych:

- współczynniki korelacji r Pearsona i Spearmana
- test t-Studenta zastosowano do oceny związku między zmiennymi fizjologicznymi lub wysiłkowymi a czasem.

Wyniki przedstawionego projektu badawczego zostały przedstawione w 3 publikacjach, cykl cechuje się poniższymi parametrami bibliometrycznymi: **IF 16,425 pkt oraz MEiN 380 pkt.**

4.1 COVID-19 and athletes: Endurance sport and activity resilience study-CAESAR study

Śliż D, Wiecha S, Ułaszewska K, Gąsior JS, Lewandowski M, Kasiak PS, Mamcarz A. COVID-19 and athletes: Endurance sport and activity resilience study-CAESAR study.

Front Physiol. 2022 Dec 16;13:1078763. doi: 10.3389/fphys.2022.1078763. **IF 4,755 MEiN 140 pkt**

Celem w tej części badania była ocena wpływu łagodnego przebiegu COVID-19 na wydolność fizyczną mierzoną testem wysiłkowym (CPET) wśród sportowców wytrzymałościowych (EA) o różnym poziomie sprawności.

W badanej grupie sportowców, po przebytej pandemii COVID-19, odnotowano znaczące zmiany w CPET pomiędzy badaniami przed i po infekcji SARS CoV-2. Zarówno VO_2 na progu beztlenowym (VO_{2AT} , $p < 0,00001$), jak i VO_{2RCP} (VO_{2RCP} , $p < 0,00001$) różniły się. Wartości względne, jak i bezwzględne powyższych parametrów były niższe podczas badania po przebytych COVID-19. Częstość serca na progu beztlenowym (HRAT, $p = 0,00140$) i częstość serca na punkcie kompensacji oddechowej (HRRCP, $p = 0,00011$) również uległy pogorszeniu, a wartości były wyższe w przypadku pomiaru po zakażeniu.

Tabela 2. Różnice w parametrach CPET wykonywanych przed- i po- COVID-19.

Parametr CPET	pre-COVID-19	post-COVID-19	p-value
VO _{2AT}	34.96 ± 6.49	32.35 ± 5.99	<0.00001
VO _{2ATa}	2650.00 ± 470.90	2446.10 ± 400.30	<0.00001
HR _{AT}	145.10 ± 10.90	141.10 ± 10.10	0.00140
VE _{AT}	70.80 ± 18.70	68.10 ± 14.70	0.08950
VO _{2RCP}	43.90 ± 7.40	40.50 ± 6.70	<0.00001
VO _{2RCPa}	3324.30 ± 512.90	3063.70 ± 440.10	<0.00001
HR _{RCP}	168.80 ± 9.20	165.10 ± 9.80	0.00011
VE _{RCP}	106.80 ± 21.70	98.90 ± 18.30	<0.00001
Lac _{RCP}	4.88 ± 1.370	4.34 ± 1.14	0.01250
VO _{2max}	47.81 ± 8.00	44.97 ± 7.07	0.00012
VO _{2maxa}	3623.47 ± 552.12	3406.00 ± 474.46	<0.00001
HR _{max}	180.80 ± 10.08	179.84 ± 9.96	0.27330
VE _{max}	142.99 ± 26.89	138.50 ± 23.93	0.06830
Lac _{max}	9.71 ± 2.30	9.64 ± 2.41	0.87950

Skróty: COVID-19, choroba koronawirusowa z 2019r.; VO_{2AT}, pobór tlenu na progu beztlenowym (ml/kg/min); VO_{2ATa}, absolutny pobór tlenu na progu beztlenowym (ml/min); HR_{AT}, częstość rytmu serca na progu beztlenowym (uderzeń/min); VE_{AT}, wentylacja płucna na progu beztlenowym (l/min); VO_{2RCP}, pobór tlenu na punkcie kompensacji oddechowej (ml/kg/min.); VO_{2RCPa}, absolutny pobór tlenu na punkcie kompensacji oddechowej (ml/min.); HR_{RCP}, częstość rytmu serca na punkcie kompensacji oddechowej (uderzeń/min.); VE_{RCP}, wentylacja płuc w punkcie kompensacji oddechowej (l/min.); Lac_{RCP}, stężenie mleczanów we krwi na punkcie kompensacji oddechowej (mmol/l); VO_{2max}, maksymalny pobór tlenu (ml/kg/min.); VO_{2maxa}, absolutny maksymalny pobór tlenu (ml/kg/min.); HR_{max}, maksymalna częstość rytmu serca (uderzeń/min); VE_{max}, maksymalna wentylacja płuc (l/min.); Lac_{max}, maksymalne stężenie mleczanów we krwi (mmol/l). Dane są przedstawione jako średnie ze standardowym odchyleniem (±). Istotne wartości (p<0.05) zostały wytłuszczone.

Wnioski:

Łagodna infekcja COVID-19 spowodowała spadek wydajności testu wysiłkowego (CPET) zarówno u zawodowych sportowców, jak i amatorów. Największe zmiany zaobserwowano w przypadku wartości VO_2 i HR.

4.2 The Influence of Nutrition and Physical Activity on Exercise Performance after Mild COVID-19 Infection in Endurance Athletes-CESAR Study

Śliż D, Wiecha S, Gąsior JS, Kasiak PS, Ułaszewska K, Postuła M, Małek ŁA, Mamcarz A.

The Influence of Nutrition and Physical Activity on Exercise Performance after Mild COVID-19 Infection in Endurance Athletes-CESAR Study.

Nutrients. 2022 Dec 18;14(24):5381. doi: 10.3390/nu14245381. **IF 6,706 MEiN 140 pkt**

W tej części badania oceniono nawyki żywieniowe badanej populacji oraz ich wpływ na parametry CPET. Test H Kruskala-Wallisa wykazał istotne różnice między częstością spożywania poszczególnych produktów spożywczych, zwyczajami żywieniowymi a wynikami CPET. Dokładne wyniki zostały przedstawione w Tabeli 3. Spożywanie produktów zawierających przetworzone mięso miało istotny wpływ na Lacmax (maksymalne stężenie mleczanów we krwi) [$H(3) = 8,9$; $p = 0,030$]. Najwyższy Lacmax stwierdzono u uczestników, którzy deklarowali spożycie mięsa przez "Większość dni w tygodniu". Zastąpienie mięsa produktami roślinnymi bogatymi w białko, takimi jak orzechy i rośliny strączkowe, obniżało zarówno Lacmax [$H(3) = 8,6$; $p = 0,035$], jak i na maksymalne HR [$H(3) = 8,6$; $p = 0,036$].

Sportowcy, którzy zadeklarowali spożywanie nienasyconych kwasów tłuszczowych przez "Większość dni w tygodniu" mieli najwyższy Lacmax (średni zakres = 19,2) i HRmax (średni zakres = 32,4). Warto również wspomnieć, że masa beztłuszczowa badanych była powiązana ze spożywaniem produktów bogatych w nienasycone kwasy tłuszczowe [$H(3) = 8,9$; $p = 0,031$].

Dodawanie soli do posiłków zmniejszało maksymalną prędkość lub moc [$H(3) = 9,4$; $p = 0,024$] oraz fRRCP [$H(3) = 13,7$; $p = 0,033$].

Table 3. Wpływ nawyków żywieniowych na wyniki CPET

Parameter CPET	Pytania z kwestionariusza	p-Value
LaC _{max}	Jak często spożywasz przetworzone mięso?	0.030
HR _{max}	Jak często nienasycone kwasy tłuszczowe stanowiły główne źródło kwasów tłuszczowych w Twojej diecie?	0.036
LaC _{max}	Jak często nienasycone kwasy tłuszczowe stanowiły główne źródło kwasów tłuszczowych w Twojej diecie?	0.035
FFM	Jak często nienasycone kwasy tłuszczowe stanowiły główne źródło kwasów tłuszczowych w Twojej diecie?	0.031
S _{max} /P _{max}	Jak często dodawałeś sól do swoich posiłków?	0.024
f _{RRC}	Jak często dodawałeś sól do swoich posiłków?	0.033

Skróty: Lac_{max}, maksymalne stężenie mleczanu we krwi; HR_{max}, maksymalne tętno; FFM, masa beztłuszczowa; S_{max}, maksymalna prędkość; P_{max}, moc maksymalna; f_{RRC}, częstotliwość oddychania w punkcie kompensacji oddychania. Z uwagi na dużą liczbę potencjalnych zmiennych, przedstawiono tylko te zależności, które były istotne statystycznie ($p < 0.05$)

Wnioski:

Niektóre wybory żywieniowe mają bezpośredni wpływ na wyniki CPET. Ważne jest również odpowiednie spożycie płynów, owoców i warzyw oraz pełnoziarnistych produktów zbożowych.

Obciążenie treningowe oraz stan odżywienia, szczególnie w przypadku okresu po infekcji, powinny być starannie dostosowane. Wyniki tego badania mogą zostać wykorzystane do ustalenia planów treningowych i żywieniowych dla zawodowych sportowców, których celem jest poprawa parametrów wysiłkowych.

4.3 Impact of COVID-19 Infection on Cardiorespiratory Fitness, Sleep, and Psychology of Endurance Athletes-CAESAR Study

Śliż D, Wiecha S, Gąsior JS, Kasiak PS, Ułaszewska K, Lewandowski M, Barylski M, Mamcarz A.

Impact of COVID-19 Infection on Cardiorespiratory Fitness, Sleep, and Psychology of Endurance Athletes-CAESAR

Study. J Clin Med. 2023 Apr 20;12(8):3002. doi: 10.3390/jcm12083002. **IF 4,964 MEiN 100 pkt**

W ostatniej publikacji oceniano wpływ snu oraz zdrowia psychicznego na parametry CPET. Z uwagi na dużą liczbę możliwych kombinacji odpowiedzi i zmiennych CPET, w Tabeli 4. przytaczam tylko istotne statystycznie wyniki ($p < 0,05$).

Zdrowie psychiczne i sen badanej grupy sportowców wykazało silny związek z wynikami w teście CPET. Liczba wybudzeń w nocy miały wpływ na HR RCP ($H(2) = 7,2$; $p = 0,028$). Wystarczająca całkowita długość snu była związana z najwyższą wartością VE_{RCP} w porównaniu do nieznacznie i wyraźnie niewystarczającej całkowitej długości snu ($H(2) = 8,7$; $p = 0,013$; średni zakres = 30,4 vs. 18,5 vs. 29,7). Podobne zależności obserwowano dla f_{RCP} ($H(2) = 4,5$; $p = 0,104$) i La_{RCP} ($H(2) = 8,7$; $p = 0,013$). Jakość snu korelowała z maksymalną mocą lub prędkością, zarówno względną, jak i bezwzględną VO_{2RCP} , a także z maksymalną VE_{RCP} , maksymalnym HR (każde $p < 0,05$). Wszystkie dokładne wyniki, podzielone według typu odpowiedzi i zmiennej treningowej, zostały przedstawione w Tabeli 4, część A.

Tabela 4. Wpływ jakości i długości snu oraz zdrowia psychicznego na parametry CPET.

CPET Variable	Pytanie ankietowe	Wartość p
CZĘŚĆ A. SEN		
HR_{RCP}	Całkowita liczba wybudzeń	0.028 *
VE_{RCP}	Całkowita długość snu	0.013 *
f_{RCP}	Całkowita długość snu	0.010 *
La_{RCP}	Całkowita długość snu	0.013 *
S_{RCP}/P_{RCP}	Jakość snu	0.046 *
VO_{2RCPa}	Jakość snu	0.011 *
VO_{2RCP}	Jakość snu	0.018 *
VE_{RCP}	Jakość snu	0.027 *
VO_{2max}	Jakość snu	0.034 *
VO_{2maxa}	Jakość snu	0.019 *
HR_{max}	Jakość snu	0.070
VE_{max}	Jakość snu	0.032 *
S_{RCP}/P_{RCP}	Dobre samopoczucie w ciągu dnia	0.023 *
S_{max}/P_{max}	Dobre samopoczucie w ciągu dnia	0.007 *

CZEŚĆ B. Zdrowie psychiczne		
Lean mass	Podjmowanie aktywnego działania mogącego na celu poprawę sytuacji zdrowotnej	0.042 *
HR _{AT}	Żartowanie z COVID-19	0.042 *
VO _{2RCP}	Żartowanie z COVID-19	0.029 *
VE _{RCP}	Żartowanie z COVID -19	0.041 *
VO _{2max}	Żartowanie z COVID -19	0.047 *
VO _{2maxa}	Żartowanie z COVID -19	0.014 *
VE _{AT}	Wyrażanie negatywnych uczuć	0.012 *
S _{max} /P _{max}	Poprawianie nastroju przez praktyki religijne lub techniki relaksacyjne	0.033 *
VO _{2max}	Poprawianie nastroju przez praktyki religijne lub techniki relaksacyjne	0.046 *
Lac _{max}	Poprawianie nastroju przez praktyki religijne lub techniki relaksacyjne	0.045 *

Skróty: CPET — sercowo-płucny test wysiłkowy; HRRCP — częstość rytmu serca na punkcie kompensacji oddechowej; VERCP — wentylacja płucna na punkcie kompensacji oddechowej; fRRCPP — częstość oddychania na punkcie kompensacji oddechowej; LacRCP — stężenie mleczanów we krwi na punkcie kompensacji oddechowej; SRCP — prędkość na punkcie kompensacji oddechowej; PAT — moc na punkcie kompensacji oddechowej; VO_{2RCPa} — absolutny pobór tlenu na punkcie kompensacji oddechowej; VO_{2RCP} — pobór tlenu na punkcie kompensacji oddechowej; VO_{2max} — maksymalny pobór tlenu; VO_{2maxa} — absolutny maksymalny pobór tlenu; HR_{max} — maksymalna częstość rytmu serca; VE_{max} — maksymalna wentylacja płucna; S_{max} — maksymalna prędkość; P_{max} — maksymalna moc; HR_{AT} — częstość rytmu serca na progu beztlenowym; VE_{AT} — wentylacja płucna na progu beztlenowym; Lac_{max} — maksymalne stężenie mleczanów we krwi. Ze względu na dużą liczbę kombinacji między pytaniem ankietowym a zmienną CPET, przedstawiono tylko istotne wyniki (z p < 0,05). Wartości p obliczono przy użyciu testu H Kruskala-Wallis. Przy testach biegowych uwzględniano prędkość, a przy testach rowerowych moc. Istotne wartości (p < 0,05) oznaczono gwiazdką (*).

Wnioski:

Zarówno zdrowie psychiczne jak i sen, jego długość i jakość mają wpływ na parametry wydolnościowe oznaczane w CPET. Wskazuje to na wagę procesów regeneracyjnych w procesie treningowym. Zarówno prawidłowa higiena snu, jak i odpowiednie przygotowanie psychiczne będzie odbijało się na wynikach sportowych.

Implikacje praktyczne:

Wyniki, przedstawione w opisywanym cyklu publikacji mogą posłużyć zarówno jako wskazówki do projektowania planów treningowych oraz regeneracyjnych dla osób uprawiających sport wyczynowo.

Monitorowanie stylu życia i wdrożone na tej podstawie rozwiązania mogą w łatwy sposób przyczynić się do optymalizacji osiągnięć zawodników.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Od 2018 roku, równoległe do zatrudnienia w WUM, jestem zatrudniony na stanowisku Adiunkta w Szkole Zdrowia Publicznego CMKP. W ramach współpracy ze Szkołą Zdrowia Publicznego Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego prowadziłem badania, które zakończyły się poniższymi publikacjami:

- Zgliczyński WS, Jankowski M, Rostkowska O, Sytnik-Czterwertyński J, **Śliż D**, Karczemna A, Pinkas J. Public and private health care services in the opinion of physicians in Poland. *Int J Occup Med Environ Health*. 2020 Mar 13;33(2):195-214. doi: 10.13075/ijomeh.1896.01486. Epub 2020 Feb 19. PMID: 32089549.
- Zgliczyński WS, Cianciara D, **Śliż D**, Rostkowska O, Pinkas J. Physicians and dentists – staffing and training system in Poland *Post N Med* 2016; XXIX(5): 270-278. DOI: 10.5604/08606196.1202366
- **Śliż D**, Zgliczyński WS, Szeligowska J, Rostkowska O, Pinkas J. Role of dietary pattern modification in prevention of civilization diseases *Post N Med* 2016; XXIX(5): 344-349
- Rostkowska O, Zgliczyński WS, **Śliż D**, Pinkas J., Selected activities of the European Commission in the field of publichealth. Cross-border health threats. Healthcare-associated infections. Antimicrobial resistance. *Post N Med* 2016; XXIX(5):327-331
- Koczkodaj P, Didkowska J, Balwicki Ł, Cedzyńska M, Dominiak M, Hanke W, Jankowski P, Jassem J, Juszczyk G, Krzakowski M, Pinkas J, Przepiórka I, Przewoźniak K, Rutkowski P, **Śliż D**, Wesołowski S, Zdrojewski T, Walewski J. World Tobacco Quitting Day 2020 – the united voice of Polish experts on tobacco prevention and control DOI: 10.5603/NJO.a2020.0046. Nowotwory. *Journal of Oncology* 2020;70(6):278-279

Pozostałe publikacje we współpracy z ośrodkami zagranicznymi:

W ramach współpracy z holenderskim Uniwersytetem Medycznym w Utrecht pracowałem nad rozwojem modeli predykcyjnych VO₂max. Modele te wykorzystywane były ocenie VO₂max u sportowców przed i po COVID-19. Wyniki współpracy przedstawiono w poniższej publikacji:

- Wiecha S, Kasiak PS, Cieśliński I, Takken T, Palka T, Knechtle B, Nikolaidis PT, Małek ŁA, Postuła M, Mamcarz A, **Śliż D**. External validation of VO₂max prediction models based on recreational and elite endurance athletes. PLoS One. 2023 Jan 25;18(1):e0280897. doi: 10.1371/journal.pone.0280897.

W ramach wielośrodkowej współpracy międzynarodowej, w grupie ekspertów, opracowaliśmy rozwiązania problemu *Social Prescribing* (proponowane tłumaczenie: Aktywizacja społeczna na receptę) dla opieki ambulatoryjnej. W wyniku współpracy przedstawiciele Uniwersytetu Południowej Walii, Katalońskiego Instytutu Zdrowia w Hiszpanii, Uniwersytetu w Lund w Szwecji oraz Wrocławskiego Uniwersytetu Medycznego i Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego powstała publikacja pogładowa:

- Baska A, Kurpas D, Kenkre J, Vidal-Alaball J, Petrazzuoli F, Dolan M, **Śliż D**, Robins J. Social Prescribing and Lifestyle Medicine-A Remedy to Chronic Health Problems? Int J Environ Res Public Health. 2021 Sep 26;18(19):10096. doi: 10.3390/ijerph181910096.

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.

W ramach promocji nauki udzielałem licznych wypowiedzi dla mediów między innymi w TVP, TVN, Polsat, Radio357, Radio Trójka. Występowałem również na licznych wydarzeniach publicznych promujących zdrowie między innymi na zaproszenie Centrum Nauki Kopernik, CMKP oraz NGO działających w temacie promocji zdrowia.

Jestem inicjatorem i opiekunem Studenckiego Koła Naukowego Medycyny Stylu Życia działającego przy III Klinice Chorób Wewnętrznych i Kardiologii WUM. W ramach rozwoju SKN pomagałem również organizować koła w innych uczelniach.

W ramach działalności SKN MSŻ byłem opiekunem wielu projektów naukowych. Najważniejsze publikacje, które powstały w ramach prac naukowych SKN to:

- Gruba G, Kasiak PS, Gębarowska J, Adamczyk N, Sikora Z, Jodczyk AM, Mamcarz A, **Śliż D**. PaLS Study of Sleep Deprivation and Mental Health Consequences of the COVID-19 Pandemic among University Students: A Cross-Sectional Survey. Int J Environ Res Public Health. 2021 Sep 11;18(18):9581. doi: 10.3390/ijerph18189581.
- Jodczyk AM, Kasiak PS, Adamczyk N, Gębarowska J, Sikora Z, Gruba G, Mamcarz A, **Śliż D**. PaLS Study: Tobacco, Alcohol and Drugs Usage among Polish University Students in the Context of Stress Caused by the COVID-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jan 23;19(3):1261. doi: 10.3390/ijerph19031261.
- Jodczyk AM, Gruba G, Sikora Z, Kasiak PS, Gębarowska J, Adamczyk N, Mamcarz A, **Śliż D**. PaLS Study: How Has the COVID-19 Pandemic Influenced Physical Activity and Nutrition? Observations a Year after the Outbreak of the Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 2021 Sep 13;18(18):9632. doi: 10.3390/ijerph18189632.

Zespół młodych naukowców za cykl powyższych publikacji PaLS zdobył Laur Medyczny im. Doktora Wacława Mayzla. Nagrodą przyznawana jest przez V Wydział Medyczny PAN dla młodych naukowców.

Inne prace naukowe publikowane przez studentów SKN MSŻ:

- Piekarska M, Pszczółka M, Parol D, Szewczyk P, **Śliż D**, Mamcarz A. Sleeping Disorders in Healthy Individuals with Different Dietary Patterns and BMI, Questionnaire Assessment. Int J Environ Res Public Health. 2021 Nov 23;18(23):12285. doi: 10.3390/ijerph182312285.
- Ułaszewska K, Jodczyk AM, Długołęcki P, Emerla S, Stańska W, Kasiak PS, Gąsior JS, Parol D, Mamcarz A, **Śliż D**. Factors Associated with Willingness to Receive a COVID-19 Vaccine in Adult Polish Population-A Cross-Sectional Survey. Vaccines (Basel). 2022 Oct 14;10(10):1715. doi: 10.3390/vaccines10101715.

Ponadto:

Jestem inicjatorem oraz współzałożycielem Prezesem Polskiego Towarzystwa Medycyny Stylu Życia. Towarzystwa o zasięgu ogólnokrajowym, które liczy około 600 członków.

Wspólnie z prof. dr hab. n. med. Arturem Mamcarzem redagowałem liczne publikacje popularnonaukowe, np. „Medycyna Stylu Życia” (4. podręcznik o tematyce medycyny stylu życia na świecie), a także „Jak zdrowo jeść ruszać się kochać i spać” (kompedium dla pacjenta), oraz „Ultradrowie” i tryptyk „Jak żyć panie doktorze?” (tomy: Soma Psyche oraz Matrix)

Od początku pracy zawodowej jako lekarz biorę aktywny udział w szeregu konferencji naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, występując w roli wykładowcy na konferencjach takich jak: Konferencje Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Cardiolid, Podhalańskie Dialogi Medyczne, Folia Cardiologica, Choroby Serca i Naczyń, Postępy w Terapii Przeciwpłytkowej i Przeciwwkrzepliwej, konferencje z cyklu Kardiologia po Dyplomie i w wielu innych, organizowanych lokalnie szkoleniach i kursach dla lekarzy.

Od 2011 jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK 06557) oraz European Society of Cardiology (ESC 476056) – Sekcja Medycyny Sportowej i Farmakoterapii Sercowo-Naczyniowej.

Redagowałem i współtworzyłem materiały dla pacjentów pod patronatem Polskiego Towarzystwa Medycyny Stylu Życia.

Jako pierwszy w Polsce zdobyłem certyfikację w zakresie Medycyny Stylu Życia American College of Lifestyle Medicine (egzamin i kurs przygotowawczy przeprowadzony w USA).

7. Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej.

Byłem również aktywnie zaangażowany w powstawanie 3 prac doktorskich w roli promotora pomocniczego. Wszystkie zakończyły się obroną, w tym jedna z wyróżnieniem. Obecnie jestem promotorem pomocniczym w 1 rozprawie doktorskiej

W 2023 roku osiągnąłem 43 miejsce w rankingu liderów naukowych WUM „Lista 100” w latach 2019-2023.

Najważniejsze nagrody i wyróżnienia:

2019 - Nagroda specjalna zespołowa Rektora WUM – za współautorstwo publikacji „Medycyna Stylu Życia”

2019 - Nagroda dydaktyczna zespołową trzeciego stopnia Rektora WUM - za działalność w zakresie promocji i rozwoju medycyny stylu życia w Polsce

2017 - Nagroda zespołowa trzeciego stopnia Dyrektora CMKP za osiągnięcia dydaktyczne

2013 - Nagroda zespołowa dydaktyczna drugiego stopnia Rektora WUM - za redakcje monografii „Leczenie zaburzeń lipidowych w codziennej praktyce”



.....
(podpis wnioskodawcy)