



**Konferencja Studenckich Kół
Naukowych i Doktorantów**

Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki
w Katowicach

Studencki Ruch Naukowy

Konferencja Studenckich Kół Naukowych i Doktorantów

**„Zagadnienia kultury fizycznej i zdrowia
w badaniach młodych naukowców”**

-SESJA PLAKATOWA-

**Pod honorowym patronatem J.M. Rektora
Prof. dr hab. n. med. Andrzeja Małeckiego**

Brenna, 15-16 Maj 2025 r.



Brenna, 15-16 Maj 2025

Miejsce wydarzenia:

Ośrodek Wypoczynkowy „Pod Świerkami” w Brennej

Komitet Organizacyjny Konferencji:

Dr Damian Sikora – przewodniczący

Mgr Magdalena Kaszuba

Mgr Agata Latocha

Mgr Agnieszka Greń

Jonatan Helbin

Komitet Naukowy Konferencji:

Prof. dr hab. Michał Krzysztofik – przewodniczący

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Małecki

Prof. dr hab. Andrzej Myśliwiec

Prof. dr hab. Adam Zając

Prof. dr hab. Aleksandra Żebrowska

Prof. dr hab. Arkadiusz Stanula

Prof. dr hab. Grzegorz Juras

Prof. dr hab. Ewa Sadowska-Krępa

Prof. dr hab. Adam Maszczyk

Dr hab. Kajetan Słomka, prof. AWF

Dr hab. inż. Robert Roczniok, prof. AWF

Dr hab. Andrzej Swinarew, prof. AWF

Dr hab. Aleksandra Filip-Stachnik, prof. AWF

Dr hab. Marta Nowacka-Chmielewska, prof. AWF

Dr hab. Rafał Gnat, prof. AWF

Dr Krzysztof Skalik

Dr Justyna Michalska

Dr Sebastian Bańkowski

Dr Marcin Sikora

Dr Maciej Biały

Dr Grzegorz Szlachta

Dr Damian Kania



Konferencja Studenckich Kół Naukowych i Doktorantów

Szanowni Państwo,

Dziękujemy za przybycie i serdecznie witamy wszystkich Gości, Uczestników oraz Członków Komitetu Naukowego kolejnej edycji Konferencji Studenckich Kół Naukowych i Doktorantów.

Niniejsza broszura zawiera zbiór informacji dotyczących wydarzenia, w tym szczegółowy program wystąpień Uczestników oraz streszczenia poruszanych tematów badawczych.

Mamy nadzieję, że Konferencja stanie się dla Państwa źródłem inspiracji oraz satysfakcji, a także będzie miejscem naukowych dyskusji i akademickiej integracji.

Jednocześnie życzymy wszystkim sukcesów, wielu nowych, niezwykłych dokonań i zasłużonego uznania.

Komitet Organizacyjny Konferencji

PROGRAM RAMOWY KONFERENCJI:

9:00 – Wgrywanie prezentacji

9:30 – Uroczyste rozpoczęcie konferencji

- Prof. dr hab. n. med. Andrzej Małecki (Rektor AWF Katowice) oraz
- Prof. dr hab. Michał Krzysztofik (Prorektor ds. nauki AWF Katowice)

10:00 – 13:15 Sesja Poranna – Panel 1 – Szkoła Doktorska

10:00 – 13:15 Sesja Poranna – Panel 2 – Fizjologiczno-zdrowotna

14:30 – 17:30 Sesja Popołudniowa – Panel 1 – Nauki o kulturze fizycznej

14:30 – 17:30 Sesja Popołudniowa – Panel 2 – Nauki o kulturze fizycznej

17:45 – 18:30 Sesja Plakatowa

19:00 – Ogłoszenie Wyników/ Kolacja

SKŁAD KOMISJI NA SESJI PLAKATOWEJ:

Dr hab. Aleksandra Filip-Stachnik, prof. AWF

Dr Justyna Michalska

Dr Maciej Biały

Dr Grzegorz Szlachta

Dr Damian Kania



SESJA PLAKATOWA

1. Natalia Brzezińska, Anna Kleczek, Jadwiga Gabor, Aleksandra Markowska, Jarosław Paluch, Andrzej Swinarew – Ocena oporów przepływu powietrza generowanych przez maseczki ochronne z wykorzystaniem urządzenia do analizy restrykcji oddechowych oraz ich potencjalnego wpływu na perfuzję

SKN: Piranie

Opiekun naukowy: dr hab. Andrzej Swinarew, prof. AWF, UŚ

2. Maciej Pyza, Artur Sowiński, Michał Skóra, Jadwiga Gabor, Andrzej Swinarew - Modyfikowane polimery do zastosowań w sprzęcie ratowniczym i infrastrukturze basenowej

SKN: Piranie

Opiekun naukowy: dr hab. Andrzej Swinarew, prof. AWF, UŚ

3. Patrycja Kowalska – Charakterystyka deficytu bilateralnego w grupie baletnic i studentek AWF Katowice

SKN: KINESIS

Opiekun naukowy: dr hab. Grzegorz Sobota, ptof. AWF

4. Klaudia Żyszka – Social media na talerzu: Jak influencer marketing wpływa na decyzje kulinarne konsumentów

SKN: Manager Przyszłości Be Active

Opiekun naukowy: dr Piotr Halemba

5. Martyna Kłoda, Małgorzata Michalczyk, Monika Marszałek – Opinia na temat ciałopozytywności, zachowania żywieniowe i BMI: Analiza różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami

SKN: Nutrition and Sports Performance Research Group

Opiekun naukowy: dr hab. Małgorzata Michalczyk, prof. AWF



Konferencja Studenckich Kół Naukowych i Doktorantów

6. Kamil Roter – Aktywność fizyczna jako antydepresant – rola zarządzania wellness w profilaktyce zdrowia psychicznego

SKN: International Management Network

Opiekun naukowy: dr Agnieszka Chęcińska-Kopiec

7. Sandra Kopiec, Szymon Szemiczek, Martyna Sochor, Marcelina Mrowiec, Karolina Mojza – Wpływ dominacji kończyny dolnej na odczuwanie dolegliwości bólowych

SKN: BioTOP (Politechnika Opolska)

Opiekun naukowy: dr Karolina Mojza

8. Szymon Szemiczek, Sandra Kopiec, Martyna Sochor, Marcelina Mrowiec, Karolina Mojza,– Ocena powtarzalności ultrasonograficznego pomiaru grubości podskórnej tkanki tłuszczowej w różnych warunkach pomiarowych

SKN: BioTOP (Politechnika Opolska)

Opiekun naukowy: dr Karolina Mojza

9. Filip Żurek, Szymon Trembecki, Michał Szczęsnowski – Nowoczesne technologie w fizjoterapii - zastosowanie VR w rehabilitacji

SKN: AKSON (Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Targu)

Opiekun naukowy: dr Halina Zięba

10. Zofia Tkocz– Ryzyko niskiej dostępności energii wśród zawodniczek kadry narodowej w lekkiej atletyce

SKN: Nutrition and Sports Performance Research Group

Opiekun naukowy: dr Mateusz Gawelczyk



STRESZCZENIA

(Tytuły i treść streszczeń są zgodne z materiałami nadesłanymi przez autorów)

Ocena oporów przepływu powietrza generowanych przez maseczki ochronne z wykorzystaniem urządzenia do analizy restrykcji oddechowych oraz ich potencjalnego wpływu na perfuzję

*Natalia Brzezińska, Anna Kleczek, Jadwiga Gabor, Aleksandra Markowska,
Jarosław Paluch, Andrzej Swinarew*

SKN Piranie

Opiekun naukowy: dr hab. Andrzej Swinarew, prof. AWF, UŚ

Wprowadzenie i cel pracy

W ostatnich latach rośnie zapotrzebowanie na wysokoefektywne i bezpieczne środki ochrony indywidualnej układu oddechowego. Choć skuteczność filtracyjna masek ochronnych jest dobrze udokumentowana, parametr oporu oddechowego – kluczowy dla komfortu użytkowania i fizjologicznej homeostazy – bywa pomijany w standardowych ocenach jakości. Celem badania była analiza oporów przepływu powietrza generowanych przez różne maski ochronne przy użyciu nowo zaprojektowanego systemu diagnostycznego do pomiaru restrykcji oddechowych. Oceniono również potencjalny wpływ tych oporów na wymianę gazową i perfuzję, szczególnie u pacjentów z chorobami układu oddechowego.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono z wykorzystaniem autorskiego urządzenia umożliwiającego precyzyjne pomiary oporu oddechowego generowanego przez materiały filtracyjne. Aparat składa się z komory rozprężnej, cyfrowego anemometru łopatkowego i czujnika temperatury umożliwiającego korektę względem warunków środowiskowych. Pomiary wykonano dla różnych kategorii filtrów (komercyjnych i eksperymentalnych) w warunkach kontrolowanego przepływu powietrza, odwzorowujących fizjologiczne parametry oddychania.

Wyniki

Urządzenie wykazało wysoką powtarzalność i zdolność do wykrywania subtelnych różnic w oporze oddechowym. Stwierdzono istotne statystycznie różnice w poziomach oporu w zależności od rodzaju materiału filtracyjnego czy zastosowanych modyfikatorów oraz klasy ochronnej maski (FFP1, FFP2, FFP3). Analiza wyników wskazuje, iż uzyskane wartości oporu mogą znacząco wpływać na komfort oddechowy, a przy długotrwałej ekspozycji potencjalnie modulować parametry układu oddechowego, takie jak stopień wysycenia hemoglobiny tlenem (SpO_2).

Wnioski

Opracowane urządzenie to innowacyjne narzędzie diagnostyczne wspierające ocenę masek ochronnych. Zgłoszenie patentowe (P.449573) potwierdza jego wysoki poziom wynalazczy. Przedstawione narzędzie może w znaczący sposób przyczynić się do rozwoju nowych norm jakościowych w dziedzinie środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych.

Słowa kluczowe: diagnostyka materiałów filtracyjnych; testy przepływu powietrza; fizjologia oddychania

Modyfikowane polimery do zastosowań w sprzęcie ratowniczym i infrastrukturze basenowej

Maciej Pyza, Artur Sowiński, Michał Skóra, Jadwiga Gabor, Andrzej Swinarew

SKN Piranie

Opiekun naukowy: dr hab. Andrzej Swinarew, prof. AWF, UŚ

Wprowadzenie i cel pracy

Rosnące zainteresowanie zrównoważonym rozwojem oraz konieczność redukcji negatywnego wpływu tworzyw sztucznych na środowisko wodne skłaniają do poszukiwania innowacyjnych materiałów. W szczególności duże znaczenie ma opracowanie wytrzymałych, trwałych i ekologicznych kompozytów, które znajdą zastosowanie w infrastrukturze basenowej oraz sprzęcie ratowniczym. Celem pracy było opracowanie i zbadanie właściwości kompozytów polimerowych zawierających dodatek węgla pochodzenia roślinnego, w kontekście ich odporności mechanicznej, stabilności chemicznej oraz przydatności w warunkach wodnych.

Materiał i metody

Do badań wykorzystano tworzywa termoplastyczne: ABS, PLA i PC. Węgiel aktywny otrzymano z łupin orzecha włoskiego oraz zielonych ziaren kawy, poddanych karbonizacji w atmosferze argonu. Otrzymany węgiel wprowadzono do matryc polimerowych, a następnie przygotowano filament o średnicy 1,75 mm przy użyciu wylączarki jednoślismakowej. Próbkę poddano działaniu promieniowania UV, wody słonej i chlorowanej oraz cykлом termicznym. Przeprowadzono badania mechaniczne, spektroskopowe (FTIR) oraz ocenę zmian barwy i połysku.

Wyniki

Uzyskane kompozyty wykazały poprawę odporności na ścieranie, mniejsze tarcie powierzchniowe oraz większą stabilność wymiarową w warunkach zmiennych obciążeń. Spektroskopia FTIR wykazała niższy poziom utleniania, co potwierdza ich zwiększoną trwałość chemiczną. Kompozyty zachowały kolor i połysk w większym stopniu niż próbki niemodyfikowane, co jest związane z obecnością węgla w strukturze materiału, który ogranicza degradację powierzchni pod wpływem promieniowania UV i czynników chemicznych, takich jak chlor czy sole.

Wnioski

Dodatek węgla pochodzenia roślinnego istotnie poprawia właściwości użytkowe i odporność materiałów polimerowych stosowanych w środowisku wodnym. Kompozyty te mogą stanowić trwałą, estetyczną i przyjazną środowisku alternatywę dla tradycyjnych tworzyw. Wpisuje się to w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym, ograniczając emisję mikroplastiku i wspierając rozwój zrównoważonych technologii.

Słowa kluczowe: węgiel, wyposażenie ratunkowe, środowisko wodne

Charakterystyka deficytu bilateralnego w grupie baletnic i studentek AWF Katowice

Patrycja Kowalska

SKN *KINESIS*

Opiekun naukowy: dr hab. Grzegorz Sobota, prof. AWF

Wprowadzenie i cel pracy

Deficyt bilateralny to zjawisko w którym, suma sił generowanych przez obie kończyny podczas jednostronnego skurczu jest mniejsza niż suma sił generowanych przez każdą z kończyn osobno. Innymi słowy maksymalna siła wywierana podczas skurczu obustronnego jest niższa niż suma sił skurczów jednostronnych. Celem pracy była analiza deficytu bilateralnego (DB) w grupie baletnic i studentek AWF Katowice specjalności TAFR.

Materiał i metody

W badaniu wzięło udział 21 baletnic ($15,59 \pm 1,18$ lat, $51,94 \text{ kg} \pm 7,51$ kg) i 23 studentki specjalności 'taniec i artystyczne formy rekreacji ruchowej' ($21,9 \pm 1,78$ lat, $59,25 \pm 6,95$ kg). Badanie zostało przeprowadzone w Pracowni Biomechaniki AWF Katowice na platformie dynamometrycznej (Kistler 9812C, próbkowanie 1000Hz), gdzie uczestniczki wykonywały skoki obunóż i jedenonóż na prawej i lewej kończynie dolnej (po 3 wyskoki w każdych warunkach). Na podstawie zapisu sił reakcji podłoża w skrypcie Matlab wyznaczono prędkość odbicia, wysokość uniesienia ogólnego środka ciężkości oraz moc średnią i maksymalną w fazie odbicia znormalizowaną do masy ciała osoby badanej (W/kg m.c.). Do oceny występowania DB i różnic między grupami zastosowano analizę wariancji z powtarzanymi pomiarami.

Wyniki

Wyniki wskazały na istotne różnice w wielkości DB między grupami dla wysokości wyskoku (balet: $0,52 \pm 9,1\%$, studentki: $-6,73 \pm 10,1\%$). Dla znormalizowanej mocy średniej i maksymalnej odnotowano DB w obu grupach i jego charakterystyka była podobna (moc średnia - balet: $-28,6 \pm 4,2\%$, studentki: $-29,5 \pm 5,8\%$); (moc maksymalna - balet: $-29,03 \pm 4,4\%$, studentki: $-30,1 \pm 5,9\%$).

Wnioski

W grupie baletnic wielkość deficytu dla wysokości wyskoku była zdecydowanie mniejsza co może wynikać ze specyfiki ich treningu ukierunkowanego na obustronne wykonywanie ćwiczeń i figur tanecznych. Zaplanowano kolejne pomiary mające na celu pogłębić wiedzę o mechanizmach deficytu bilateralnego.

Słowa kluczowe: deficyt bilateralny, wyskok pionowy, moc kończyn dolnych

Social media na talerzu: Jak influencer marketing wpływa na decyzje kulinarne konsumentów

Klaudia Żyszka

SKN Manager Przyszłości Be Active

Opiekun koła naukowego: dr Piotr Halemba

Wprowadzenie i cel pracy

Współczesne media społecznościowe odgrywają istotną rolę jako źródło informacji o produktach i usługach – także w branży gastronomicznej. Coraz więcej konsumentów kieruje się opiniami influencerów, co skłania do refleksji nad autentycznością takich treści i ich wpływem na decyzje zakupowe. Celem niniejszej pracy było zbadanie roli influencer marketingu w kształtowaniu preferencji konsumenckich oraz ocena zaufania wobec treści sponsorowanych.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono w styczniu 2025 roku z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety online, udostępnionego na Facebooku i Instagramie. Wzięło w nim udział 286 osób w wieku od 16 do 55+.

Wyniki

Spośród 286 badanych, aż 77% (218 osób) odwiedziło lokal na podstawie polecenia influencera. 51% (146 osób) deklaruje, że często lub zawsze kieruje się recenzjami influencerów przy podejmowaniu decyzji o wyborze miejsca. Największy wpływ na decyzje mają opisy jakości jedzenia (87%), zdjęcia i filmy (59%) oraz informacje o cenach (49%). Z kolei 85% badanych (242 osoby) uznaje szczegółowe recenzje za najbardziej wartościowy typ treści.

Wnioski

Influencer marketing wywiera realny wpływ na zachowania konsumenckie w sektorze gastronomicznym. Największe znaczenie mają szczegółowe recenzje zawierające opisy jakości jedzenia, ceny i wizualne przedstawienie oferty. Konsumenci oczekują autentyczności i transparentności. Wyniki te wskazują, że szczere i dobrze przygotowane rekomendacje mają większy wpływ niż działania reklamowe.

Słowa kluczowe: rekomendacje, gastronomia, promocja

Opinia na temat ciałaopozytywności, zachowania żywieniowe i BMI: Analiza różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami

Martyna Kłoda, Małgorzata Michalczyk, Monika Marszałek

SKN Nutrition and Sports Performance Research Group

Opiekun naukowy: dr hab. Małgorzata Michalczyk, prof. AWF

Wprowadzenie i cel pracy

Ciałaopozytywność to popularny trend promujący akceptację i miłość do własnego ciała, niezależnie od jego wyglądu. Wcześniejsze badania wskazują na jego wpływ na samopoczucie i zadowolenie z własnego ciała, jednak nie jest jasne, jaki wpływ ma ten pogląd na zachowania żywieniowe i kontrolę masy ciała. Celem pracy było bliższe poznanie różnic w opinii na temat ciałaopozytywności między kobietami i mężczyznami oraz analiza korelacji między tymi opiniami a zachowaniami żywieniowymi, a także zależności między zachowaniami żywieniowymi a BMI w obu grupach.

Materiał metody

Do przeprowadzenia badania wykorzystano dwa kwestionariusze: polską adaptację Three Eating Questionnaire (TFEQ-13), mierzącą zachowania żywieniowe oraz autorski kwestionariusz dotyczący opinii na temat ciałaopozytywności. W badaniu uczestniczyło 50 mężczyzn oraz 50 kobiet. Dane zbierano stacjonarnie i online.

Wyniki

Opinia na temat ciałaopozytywności była bardziej negatywna wśród mężczyzn niż kobiet, a różnica ta była istotna statystycznie ($p=0,001$). Nie wykazano statystycznie istotnych korelacji między opinią na temat ciałaopozytywności a zachowaniami żywieniowymi w żadnej z grup. Wykazano jednak statystycznie istotną, pozytywną korelację pomiędzy BMI a ograniczaniem jedzenia w grupie mężczyzn ($p=0,04$). Pozostałe korelacje pomiędzy zachowaniami żywieniowymi a BMI były pozytywne, jednak nie osiągnęły istotności statystycznej.

Wnioski

Mężczyźni wykazują bardziej negatywną opinię na temat ciałaopozytywności niż kobiety. Wyniki badania wskazują na pozytywną korelację między BMI a ograniczaniem jedzenia wśród mężczyzn, co może sugerować próbę kontroli masy ciała w tej grupie. Dalsze badania są potrzebne, aby lepiej zrozumieć wpływ ciałaopozytywności na zachowania żywieniowe i kontrolę masy ciała.

Słowa kluczowe: postrzeganie własnego ciała, regulacja odżywiania, kontrola masy ciała

Aktywność fizyczna jako antydepresant – rola zarządzania wellness w profilaktyce zdrowia psychicznego

Kamil Roter

SKN International Management Network

Opiekun naukowy: dr Agnieszka Chęcińska-Kopiec

Wprowadzenie i cel pracy

Aktywność fizyczna ma duże znaczenie nie tylko dla zdrowia fizycznego, ale także psychicznego. Wpływa pozytywnie na nastrój, redukuje stres i może zapobiegać zaburzeniom psychicznym. Celem badania było określenie, czy osoby, które dbają o regularny wysiłek fizyczny, rzadziej odczuwają obniżenie nastroju i objawy stresu w porównaniu do osób mniej aktywnych.

Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone w formie ankiety wśród 39 osób w różnym wieku. Uczestnicy odpowiadali na pytanie odnośnie częstotliwości, rodzaju, intensywności wysiłku oraz jej wpływu na samopoczucie. Kwestionariusz zawierał pytania zamknięte i półotwarte, co umożliwiło analizę ilościową i jakościową.

Wyniki

64,1 % badanych regularnie podejmuje aktywność fizyczną. Najczęściej wybierano spacer, bo aż 56,4%, z czego 46,2% uznawało za najskuteczniejsze w poprawie nastroju. 92,3 % respondentów zauważyło poprawę samopoczucia po wysiłku. Treningi siłowe były najpopularniejsze wśród młodszych badanych, natomiast umiarkowane formy ruchu wśród starszych.

Wnioski

Wyniki potwierdzają, że osoby aktywne fizycznie rzadziej doświadczają obniżenia nastroju oraz objawów stresu. Regularny ruch wspiera zdrowie psychiczne, poprawia jakość snu i ułatwia sobie z codziennymi trudnościami.

Słowa kluczowe: samopoczucie, stres, ruch

Wpływ dominacji kończyny dolnej na odczuwanie dolegliwości bólowych

Sandra Kopiec, Szymon Szemiczek, Martyna Sochor, Marcelina Mrowiec, Karolina Mojza

SKN BioTOP (Politechnika Opolska)

Opiekun naukowy: dr Karolina Mojza

Wprowadzenie i cel pracy

Bólem według Międzynarodowego Towarzystwa Badania Bólu nazywamy subiektywne, negatywne odczucia zmysłowe i emocjonalne, które powstają na skutek bodźców uszkodzających tkanki lub zagrażające ich uszkodzeniu. Jednym ze sposobów badania odczuć bólowych, a dokładniej pomiaru progu uciskowego jest algometria, która poprzez dedykowane urządzenie ocenia subiektywną wartość progową bólu. Celem pracy było określenie wpływu dominacji kończyny dolnej na odczuwanie dolegliwości bólowych.

Materiał i metody

W badaniu udział wzięło 87 osób (39 kobiet, 48 mężczyzn) w wieku 18-26 lat (średnia wieku $20,71 \pm 1,66$), średnia masa ciała w grupie badanej $69,85 \pm 15,88$ kg, wysokość ciała $173,94 \pm 9,70$ cm. Kryterium włączenia do badań stanowił brak dolegliwości bólowych oraz urazów w obrębie kończyn dolnych w ciągu ostatnich 12 miesięcy oraz dominująca prawej kończyny dolnej. Pomiaru progu bólowego dokonano na obu kończynach dolnych każdego uczestnika, na których wcześniej zostały wyznaczone punkty pomiarowe w obrębie mięśnia piszczelowego przedniego i strzałkowego długiego oraz w okolicy więzadła strzałkowo-skokowego przedniego i piętowo-strzałkowego. Podczas pomiaru badani znajdowali się w leżeniu tyłem z maksymalną relaksacją mięśniową, a badacz poprzez dociskanie urządzenia w wyznaczonych punktach do momentu sygnalizacji przez badanego odczuwania pierwszych wrażeń bólowych dokonywał pomiaru.

Wyniki

Ze względu na rozkład danych odbiegający od normalnego został użyty test rang Wilcoxona. Porównując wartości parametrów na kończynie dominującej i niedominującej nie zaobserwowano statystycznie istotnych różnic. Uzyskane wyniki wyniosły odpowiednio dla mięśnia strzałkowego długiego $p=0,510$, dla mięśnia piszczelowego przedniego $p=0,595$, dla więzadła strzałkowo-skokowego przedniego $p=0,866$ oraz dla więzadła piętowo-strzałkowego $p=0,454$.

Wnioski

W badaniach nie zaobserwowano różnic w odczuwaniu bólu w wybranych miejscach na kończynach dolnych.

Słowa klucze: algometria, lateralizacja, próg bólu

Ocena powtarzalności ultrasonograficznego pomiaru grubości podskórnej tkanki tłuszczowej w różnych warunkach pomiarowych

Szymon Szemiczek, Sandra Kopiec, Martyna Sochor, Marcelina Mrowiec, Karolina Mojza

SKN *BioTOP* (Politechnika Opolska)

Opiekun naukowy: dr Karolina Mojza

Wprowadzenie i cel pracy

Miotometria jest powszechnie wykorzystywaną metodą pomiarową do oceny właściwości mechanicznych tkanek miękkich. Dotychczasowe badania wskazują jednak, że na uzyskiwane wyniki znaczący wpływ może mieć grubość podskórnej tkanki tłuszczowej (GPTT). W celu jej oceny najczęściej stosuje się ultrasonografię, choć nie zawsze istnieje możliwość wykonania pomiaru w czasie rzeczywistym. W takich przypadkach rejestruje się jedynie obraz ultrasonograficzny, który w późniejszym terminie jest poddawany analizie. Z tego względu celem niniejszej pracy jest ocena powtarzalności pomiaru GPTT przeprowadzonej w różnych warunkach czasowych.

Materiał i metody

Przeanalizowane zostały obrazy ultrasonograficzne zarejestrowane u 191 osób. Pomiaru ultrasonograficznego dokonano dwukrotnie na obu kończynach dolnych każdego badanego, na których wcześniej zostały wyznaczone punkty pomiarowe w obrębie mięśnia piszczelowego przedniego lewego (TA_L) i prawego (TA_P) oraz strzałkowego długiego lewego (PL_L) i prawego (PL_P). Pierwszy pomiar miał miejsce w czasie rzeczywistym, natomiast drugi pomiar był wykonany w innym dniu z zapisanego obrazu USG. Podczas badania osoba znajdowała się w leżeniu tyłem z maksymalną relaksacją mięśniową, a badacz poprzez przykładanie głowicy aparatu USG w wyznaczonych punktach wykonywał pomiar GPTT, po wcześniejszym zatrzymaniu i zapisaniu obrazu na urządzeniu. Do oceny powtarzalności głównie został użyty Współczynnik Korelacji Wewnętrznej (ICC) z dolną (LCI) i górną(UCI) granicą przedziału ufności.

Wyniki

Wartość współczynnika ICC wyniosła dla poszczególnych punktów odpowiednio dla TA_L – ICC=0,996 (LCI=0,994, UCI=0,997), dla TA_P – ICC=0,991 (LCI=0,989, UCI=0,993), dla PL_L – ICC=0,997 (LCI=0,971, UCI=0,982) oraz dla PL_P – ICC=0,996 (LCI=0,996, UCI=0,997)

Wnioski

Przeprowadzone badania wykazały doskonałą powtarzalność pomiędzy oceną GPTT w różnych warunkach pomiarowych.

Słowa kluczowe: odtwarzalność, wiarygodność, wewnątrzobserwatorowy



Nowoczesne technologie w fizjoterapii - Zastosowanie VR w rehabilitacji

Filip Żurek, Szymon Trembecki, Michał Szczęsnowski

SKN AKSON (Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Targu)

Opiekun koła naukowego: dr Halina Zięba

Wprowadzenie i cel pracy

Plakat prezentuje nowoczesne zastosowania technologii wirtualnej rzeczywistości (VR) w fizjoterapii, podkreślając jej rosnącą rolę w rehabilitacji neurologicznej, ortopedycznej oraz w terapii bólu. VR umożliwia tworzenie immersyjnych, interaktywnych środowisk terapeutycznych, które zwiększają zaangażowanie pacjentów, poprawiają motywację do ćwiczeń oraz umożliwiają precyzyjne monitorowanie postępów.

Wnioski

Technologia VR stanowi obiecujące narzędzie w fizjoterapii, oferując nowe możliwości w rehabilitacji różnych grup pacjentów. Jej zastosowanie może prowadzić do szybszego powrotu do sprawności, lepszej jakości życia pacjentów oraz większej efektywności terapii.

Słowa kluczowe: wirtualna rzeczywistość, rehabilitacja



Ryzyko niskiej dostępności energii wśród zawodniczek kadry narodowej w lekkiej atletyce

Zofia Tkocz

SKN Nutrition and Sports Performance Research Group

Opiekun naukowy: dr Mateusz Gawelczyk

Wprowadzenie i cel pracy

Niska dostępność energii (LEA) to stan, w którym energia dostarczana z pożywieniem jest niewystraczająca, aby wspierać podstawowe funkcje organizmu do utrzymania optymalnego zdrowia i wydajności. Lekkoatletyki mogą być szczególnie narażone na LEA ze względu na intensywny trening i wysokie wymagania fizyczne dyscypliny. Celem badania było określenie powszechności występowania ryzyka LEA wśród zawodniczek kadry narodowej w lekkooatletyce.

Materiał i metody

Badanie obejmowało 5 zawodniczek kadry narodowej (wiek: $19,6 \pm 9,4$ lat; masa ciała: $60,4 \pm 4,6$; wysokość ciała: 170 ± 5 cm), specjalizujących się konkurencjach sprinterskich i biegach średniodystansowych (100m, 200m, 400m i 800m). Zawodniczki reprezentowały najwyższą rangę sportową uzyskując wyniki na poziomie klasy mistrzowskiej i mistrzowskiej międzynarodowej. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą kwestionariusza LEAF-Q.

Wyniki

Analiza kwestionariuszy wykazała ryzyko niskiej dostępności energii u 3 z 5 badanych. Najczęściej deklarowanymi objawami były kontuzje oraz zaburzenia cyklu menstruacyjnego, które pojawiły się u zawodniczek wystawionych na ryzyko LEA w ciągu ostatniego roku.

Wnioski

Wyniki przeprowadzonego badania pilotażowego sugerują, że LEA może być powszechnie występującym problemem, mający wpływ na ostateczny wynik sportowy badanych zawodniczek. W przypadku zawodniczek u których stwierdzono wysokie ryzyko LEA konieczna jest dalsza diagnostyka kliniczna według wytycznych CAT2. Uzasadnionym jest rozszerzenie i pogłębienie badań z uwzględnieniem innych konkurencji lekkoatletycznych, aby uprawnoczyć otrzymane wyniki i móc wyciągać właściwe wnioski dla kadry narodowej.

Słowa kluczowe: kobiety, lekkoatletyka, kwestionariusz