

# XI wiosna

*z fizjoterapią*

## **AKTUALNE KIERUNKI ROZWOJU FIZJOTERAPII I REHABILITACJI**

Warszawa, 7-8 kwietnia 2017

PROGRAM I STRESZCZENIA



## PARTNERZY STRATEGICZNI



## PARTNERZY NAUKOWI



## PARTNERZY MEDIALNI



# **XI WIOSNA Z FIZJOTERAPIĄ**

Ogólnopolska Studencka Konferencja Naukowa

## **AKTUALNE KIERUNKI ROZWOJU FIZJOTERAPII I REHABILITACJI FIZJOTERAPIA W PEDIATRII**

Warszawa, 7-8 kwietnia 2017

POD AUSPICJAMI DEKADY KOŚCI I STAWÓW WHO



The Bone and Joint Decade  
Promoting musculoskeletal health  
*Keep people moving*

### **PATRONAT HONOROWY**

JM Rektor Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
prof. dr hab. med. Mirosław Wielgoś

### **PATRONAT NAUKOWY**

Polskie Towarzystwo Fizjoterapii  
Polskie Towarzystwo Rehabilitacji

### **PATRONAT MEDIALNY**

Czasopismo „Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja”  
Czasopismo „Fizjoterapia Polska”  
Portal FizjoterapiaOnline.pl

### **PARTNERZY STRATEGICZNI**

Studenckie Towarzystwo Naukowe Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Samorząd Studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Samorząd Doktorantów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Fizjoterapia Polska

### **ORGANIZATORZY**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii  
II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego





## RADA NAUKOWA

### *Przewodniczący:*

**dr hab. n. med. DARIUSZ BIAŁOSZEWSKI** – Prodziekan ds. Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Kierownik Zakładu Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Redaktor Naczelny Czasopisma "Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja"

### *Członkowie:*

**dr n. o k. f. GRAŻYNA BRZUSZKIEWICZ-KUŹMICKA** – Konsultant Wojewódzki w Dziedzinie Fizjoterapii dla Obszaru Województwa Mazowieckiego, Prezes Oddz. Mazowieckiego Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Kierownik Katedry Rehabilitacji Wydziału Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie

**dr hab. n. o k. f. DARIUSZ CZAPROWSKI, prof. OSW** – Kierownik Centrum Postawy Ciała, Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusickiego, Polskie Towarzystwo Fizjoterapii - przewodniczący oddziału warmińsko-mazurskiego

**dr n. med. MAREK KILJAŃSKI** – Prezes ZG Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Konsultant Wojewódzki w Dziedzinie Fizjoterapii dla województwa Łódzkiego

**prof. dr hab. n. med. JERZY KIWERSKI** – Rektor Wyższej Szkoły Rehabilitacji w Warszawie, członek ZG Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji

**dr hab. n. med. MACIEJ KRAWCZYK, prof. IPiN** – Prezes Krajowej Izby Fizjoterapeutów, członek Zarządu Stowarzyszenia „Fizjoterapia Polska”, Zakład Rehabilitacji w Pediatrii i Neurologii Wydziału Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie

**prof. dr hab. n. med. JACEK KRUCZYŃSKI** – Polski Koordynator „Dekady Kości i Stawów WHO”, Członek Zarządu Wielkopolskiego Kolegium Osteoporozy

**dr hab. n. med. KRYSZYNA KSIĘŻOPOLSKA-ORŁOWSKA, prof. NIGRiR** – Kierownik Kliniki Rehabilitacji Narodowego Instytutu Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji, Krajowy Konsultant w Dziedzinie Rehabilitacji Medycznej, Członek ZG Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji

**dr hab. n. med. MAŁGORZATA ŁUKOWICZ, prof. AWF** – Kierownik Kliniki Rehabilitacji Instytutu "Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka", Kierownik Zakładu Rehabilitacji w Pediatrii i Neurologii Wydziału Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie, członek Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji

**dr hab. n. o k. f. BARTOSZ MOLIĆ, prof. AWF** – Dziekan Wydziału Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie

**dr hab. n. med. BEATA TARNACKA** – Kierownik Kliniki Rehabilitacji II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, członek ZG Oddziału Mazowieckiego Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji

**dr n. o k. f. AGNIESZKA STĘPIEŃ** – członek Zarządu Stowarzyszenia "Fizjoterapia Polska", Zakład Rehabilitacji w Pediatrii i Neurologii Wydziału Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie

**dr hab. n. o k. f. JAN SZCZEGIELNIAK, prof. PO** – Konsultant Krajowy w Dziedzinie Fizjoterapii, Kierownik Katedry Fizjoterapii Klinicznej Instytutu Fizjoterapii Politechniki Opolskiej, Wiceprezes ZG Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii

**dr n. med. PIOTR TEDERKO** – Przewodniczący Zarządu Oddziału Mazowieckiego Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji

**dr n. biol. ZBIGNIEW WRÓŃSKI** – Wiceprezes Krajowej Izby Fizjoterapeutów ds. Nauki i Edukacji

## KOMITET ORGANIZACYJNY

### ***Przewodniczący:***

dr n. o zdr. Anna Hadamus – Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego,  
Opiekun SKN Fizjoterapii  
Joanna Wójcik – Przewodnicząca SKN Fizjoterapii

### ***V-ce Przewodnicząca:***

mgr Anna Mosiołek – Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego  
mgr Anna Ostaszewska – Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego

### ***Członkowie:***

Rafał Babecki – SKN Fizjoterapii  
Marcin Bieda - Członek Zarządu SKN Fizjoterapii  
dr n. o k. f. Dariusz Boguszewski - Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego  
Rafał Dudek - SKN Fizjoterapii  
Marianna Górską - Członek Zarządu SKN Fizjoterapii  
Paweł Jasiński - Członek Zarządu SKN Fizjoterapii  
Łukasz Magnuszewski - SKN Fizjoterapii  
Anna Malewska - Członek Zarządu SKN Fizjoterapii  
Monika Noszczyk - Członek Zarządu SKN Fizjoterapii  
mgr Anna Obszyńska-Litwiniec - Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego  
Katarzyna Pawłowska - SKN Fizjoterapii  
Elwira Piechnik - SKN Fizjoterapii  
Ewelina Walczak - SKN Fizjoterapii  
Magdalena Wąsak - SKN Fizjoterapii  
Katarzyna Wiśniewska - Członek Zarządu SKN Fizjoterapii  
Emilia Wójtowicz - SKN Fizjoterapii  
dr n. med. Sebastian Wójtowicz - Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego  
Agata Zdrowowicz - SKN Fizjoterapii  
Magdalena Zielińska - Członek Zarządu SKN Fizjoterapii

## **Jedenaste lat Wiosny z Fizjoterapią**

W imieniu studentów kierunku Fizjoterapia II Wydziału Lekarskiego WUM mam zaszczyt przywitać Was na, jedenastej z kolei, Wiosnie z Fizjoterapią. Konferencja organizowana jest przez członków Studenckiego Koła Naukowego Fizjoterapii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przy współpracy z Zakładem Rehabilitacji II Wydziału Lekarskiego.

Wzorem lat ubiegłych na Konferencji przedstawiane są prace oryginalne, a swoje badania mają okazję zaprezentować studenci studiów licencjackich, magisterskich oraz doktoranckich. Tematem przewodnim pierwszej sesji są „Aktualne kierunki rozwoju fizjoterapii i rehabilitacji”. Druga sesja natomiast to „Fizjoterapia w pediatrii”. Przewidziana jest również sesja tematów wolnych oraz sesja plakatowa.

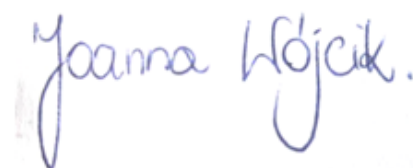
Całe wydarzenie objęte jest Patronatem Honorowym Jego Magnificencji Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego prof. dr hab. med. Mirosława Wielgosia. Konferencja objęta jest również Patronatem Naukowym Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii oraz Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji. Podobnie, jak w latach ubiegłych, wydarzenie odbywa się pod auspicjami Dekady Kości i Stawów WHO. Prezesi i członkowie tych Towarzystw i Organizacji, wraz z Krajowymi i Wojewódzkimi Konsultantami w dziedzinie Fizjoterapii oraz Kierownikami Klinik i Zakładów, Władzami Wydziałów i Oddziałów Fizjoterapii polskich uczelni kształcących przyszłych fizjoterapeutów, współtworzą Radę Naukową Konferencji.

W przygotowaniu Konferencji wspierają nas: Studenckie Towarzystwo Naukowe, Samorząd Studentów oraz Samorząd Doktorantów, którym serdecznie dziękujemy za okazane wsparcie. Tegoroczni Laureaci otrzymają cenne nagrody rzeczowe, których łączna wartość w tym roku osiągnęła aż 30 tys. złotych.

Tradycyjnie przygotowaliśmy również dla Was warsztaty. Prowadzone one będą przy współpracy z pracownikami Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Polskiej Akademii Medycyny Osteopatycznej, Kliniki Sportu, IFMSA Poland, HABILIS oraz Ortokursy. Liczymy na to, że każdy z Was znajdzie dla siebie warsztat, który go zainteresuje.

Mam nadzieję, że czas spędzony podczas XI Wiosny z Fizjoterapią będzie dla Was owocny i zobaczymy się ponownie za rok!

Przewodnicząca SKN Fizjoterapii  
Joanna Wójcik



## Szanowni Państwo, Drodzy Studenci,

Witamy Was serdecznie na XI już Edycji „Wiosny z Fizjoterapią”. Konferencja ta od początku istnienia ma zasięg ogólnokrajowy i odbywa się pod patronatem naukowym Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii i Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji. O jej randze świadczy to, że jest to jedyna polska konferencja studencka, w której Radzie Naukowej zasiadają członkowie zarządów głównych w/w towarzystw naukowych i Konsultanci Krajowi w dziedzinach: Fizjoterapii i Rehabilitacji Medycznej. Nadaje to naszej Konferencji najwyższą możliwą krajową rangę i świadczy o docenieniu jej znaczenia jako ważnego cyklicznego projektu na stałe już wpisanego w kalendarz studenckich wydarzeń naukowych.

Od początku istnienia Konferencja ma charakter konkursu studenckich prac oryginalnych. Liczne i wartościowe nagrody to efekt wsparcia organizacji studenckich – Studenckiego Towarzystwa Naukowego WUM, Samorządu Doktorantów oraz Samorządu Studentów, a także licznych sponsorów i partnerów, którzy doceniają rangę i poziom organizacji „Wiosny z Fizjoterapią”. Ze względu na znaczną liczbę nadesłanych bardzo dobrych prac oraz ograniczone możliwości czasowe, zdecydowaliśmy się, podobnie jak w roku ubiegłym, na utworzenie sesji plakatowej. Prezentowane w niej prace będą dostępne przez cały czas trwania Konferencji i zachęcamy bardzo do ich obejrzenia oraz rozmów z Autorami. W bieżącej edycji zostanie przyznana jedna Nagroda Główna dla najlepszej zaprezentowanej pracy. Przyznane zostaną również nagrody w poszczególnych kategoriach: studiów licencjackich, magisterskich oraz wśród doktorantów i absolwentów – oddzielnie dla prac prezentowanych w sesjach ustnych i w sesji plakatowej. Mamy nadzieję, że w ten sposób docenimy pracę naukową wszystkich naszych Koleżanek i Kolegów.

W imieniu swoim, członków Rady Naukowej oraz Komitetu Organizacyjnego zapraszamy Państwa do wysłuchania tradycyjnych wykładów: Inauguracyjnego poświęconego zmianom, które niesie za sobą Ustawa o Zawodzie Fizjoterapeuty; Wykładu Zawodowca, który będzie poświęcony najnowszym światowym trendom związanym z leczeniem zachowawczym i profilaktyką skolioz oraz Wykładu Eksperta, w którym zostanie przedstawiona rzadko poruszana tematyka dotycząca wykorzystania metod osteopatycznych w leczeniu najmłodszych dzieci. Zapraszamy wreszcie do wysłuchania ponad 20 oryginalnych doniesień naukowych, których autorami są studenci – młodzi naukowcy z całej Polski, a współautorami nierzadko ich mentorzy i nauczyciele. Chcemy podkreślić, że to właśnie podczas sesji ustnych prezentujemy *crème de la crème* nadesłanych prac. Zapraszamy również do zapoznania się z przedstawianymi plakatami, których wysoka wartość merytoryczna świadczy dobitnie o coraz lepszym rozwoju młodej kadry naukowej w naszym środowisku. Macie Państwo, podobnie jak w roku ubiegłym, unikatową możliwość przyznania „Nagrody Uczestników Konferencji” dla jednej wybranej przez siebie pracy spośród sesji ustnych i plakatowej. To wyjątkowa okazja, bo nagroda ta całkowicie spoczywa w Waszych rękach i jest oryginalnym pomysłem naszej Konferencji.

Życzymy wszystkim Uczestnikom Konferencji twórczego spędzenia czasu oraz wielu towarzyskich sukcesów i owocnych dyskusji. Zapraszamy również do udziału w sobotnich warsztatach, które stały się już tradycyjnym elementem naszych spotkań.

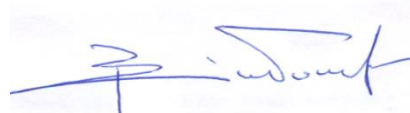
Zapraszamy również na kolejne wiosenne spotkanie w Warszawie w 2018 r., a przede wszystkim namawiamy do czynnego w nim udziału i zachęcamy do kierowania się w swojej pracy naukowej maksymą Alberta Einsteina:

***„Ważne jest by nigdy nie przestać pytać. Ciekawość nie istnieje bez przyczyny. Wystarczy więc, jeśli spróbujemy zrozumieć choć trochę tej tajemnicy każdego dnia. Nigdy nie trać świętej ciekawości. Kto nie potrafi pytać nie potrafi żyć.”***

Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego  
dr n. o zdr. Anna Hadamus



Przewodniczący Rady Naukowej  
dr hab. n. med. Dariusz Białoszewski



## PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

**8.00 - 9.30 REJESTRACJA UCZESTNIKÓW**

**9.30 - 10.00 OFICJALNE OTWARCIE KONFERENCJI, POWITANIE, PRZEMÓWIENIA ORGANIZATORÓW I GOŚCI**

**10.00 - 10.30 WYKŁAD INAUGURACYJNY - „Odpowiedzialność zawodowa fizjoterapeutów”**  
*dr hab. n. med., prof. nadzw. Maciej Krawczyk*

**10.30 - 11.40 SESJA I – Aktualne kierunki rozwoju fizjoterapii i rehabilitacji**  
(moduły 10-minutowe: 7-minutowa prezentacja i 3-minutowa dyskusja)

1. Ocena ryzyka powstania urazu stożka rotatorów u osób rozpoczynających regularne pływanie  
*Aneta Bugalska, Anna Hadamus, Zbigniew Wroński; Warszawa*
2. Ocena wpływu na aktywność elektryczną mięśnia czworobocznego u pacjentów z zespołem bolesnego barku leczonych metodą FDM vs. terapia manualna wg Kaltenborna i Evjenth  
*Arkadiusz Brzozowski; Warszawa*
3. Ocena wpływu poizometrycznej relaksacji recyprokalnej inhibicji oraz suchej igłoterapii na zakres ruchu rotacji w kończynie górnej  
*Szymon Wyszynski; Katowice*
4. Ergonomia chodu u pacjentów po zabiegu totalnej endoprotezoplastyki stawu biodrowego  
*Anna Jerzykowska, Paulina Kucińska, Paulina Jaczewska, Magda Stolarczyk; Warszawa*
5. Wpływ treningu na konsoli Xbox 360 Kinect na równowagę u osób zdrowych  
*Marta Nawrot, Anna Mosiolek; Warszawa*
6. Próba oceny zależności pomiędzy wielkością masy tkanki tłuszczowej a aktywnością bioelektryczną mięśni brzucha  
*Paulina Włodarczyk, Roksana Woronowicz; Wrocław*
7. Przydatność ćwiczeń stretchingu i masażu wałkiem w minimalizacji ograniczeń funkcjonalnych aparatu ruchu  
*Magdalena Falkowska; Warszawa*

**11.40 - 12.00 Przerwa kawowa**

**12.00 - 12.30 WYKŁAD „ZAWODOWCA” - „Wczesne wykrywanie oraz rola fizjoterapii w leczeniu skolioz idiopatycznych - rekomendacje SOSORT 2016”**  
*dr hab. n. o k. f., prof. nadzw. Dariusz Czaprowski*

**12.30 - 14.10 SESJA II – Fizjoterapia w pediatrii**  
(moduły 10-minutowe: 7-minutowa prezentacja i 3-minutowa dyskusja)

1. Zmienność dobową wysokości ciała u dzieci i młodzieży ze skoliozą idiopatyczną  
*Iwona Rosiak, Jakub Waś, Paulina Ewertowska, Dariusz Czaprowski; Olsztyn*
2. Nieprawidłowe ukształtowanie łuków stopy u dzieci szkolnych: częstotliwość występowania i ocena kończyny dolnej  
*Natalia Skowron, Roksana Malak, Włodzimierz Samborski; Poznań*
3. Warianty przyjmowania pozycji siedzącej u dzieci w wieku pięciu i sześciu lat  
*Pamela Felić; Katowice*
4. Wpływ neurorozwojowej techniki trakcji na mięśnie rejonu centralnego u dzieci prezentujących prawidłowy rozwój  
*Magdalena Rymorz, Małgorzata Zaborowska, Dorota Dziub, Michalina Gwóźdź; Katowice*

5. Wpływ ćwiczeń w wodzie na koordynację oko-ręka oraz jakość chwytu u dzieci w wieku 9-12 miesięcy  
*Anna Skórka; Warszawa*
6. Optymalne ustawienie rączki dynamometru Jamar do oceny maksymalnej siły chwytu ręki w grupie dzieci od 5 do 9 roku życia  
*Iwona Walecka, Mariusz Pawłowski, Jakub Gąsior; Warszawa*
7. Ludoterapia jako narzędzie pracy na oddziałach kliniki rehabilitacji – praca pilotażowa  
*Jurand Słoniewicz, Marta Lewandowska; Warszawa*
8. Problemy funkcjonalne u chorych z Dystrofią Mięśniową Duchenne’a  
*Anna Malewska, Agnieszka Stępień, Jakub Stolarski; Warszawa*
9. Ocena wiedzy na temat metod fizjoterapii klatki piersiowej u dzieci z SMA typu 1 – przegląd piśmiennictwa  
*Zuzanna Nowakowska, Maciej Kwiatkowski, Aleksandra Tutak, Natalia Skowron, Magdalena Zygmąńska, Roksana Malak, Włodzimierz Samborski; Poznań*
10. Wykorzystanie treningu siłowego kończyn górnych w rehabilitacji dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym – przegląd piśmiennictwa  
*Iwona Walecka, Jakub Gąsior; Warszawa*

**14.10 - 15.00     Przerwa na lunch**

**15.00 - 16.00     SESJA III – Tematy wolne**

(moduły 10-minutowe: 7-minutowa prezentacja i 3-minutowa dyskusja)

1. Ocena sprawności funkcjonalnej młodzieży trenującej piłkę nożną w klubie z opieką fizjoterapeutyczną oraz bez opieki fizjoterapeutycznej  
*Karol Bogusz, Magdalena Wąsak, Katarzyna Wiśniewska; Warszawa*
2. Wpływ aktywności sportowej na równowagę i ryzyko upadku u osób po zabiegu totalnej endoprotezoplastyki stawu biodrowego  
*Katarzyna Pawłowska, Ewelina Monika Walczak, Magda Stolarczyk, Małgorzata Jopowicz; Warszawa*
3. Wpływ elastycznej opaski uciskowej na funkcjonalną ocenę stawu kolanowego u osób z zaawansowaną gonartrozą  
*Paulina Kucińska, Anna Jerzykowska, Paulina Jaczewska, Magda Stolarczyk; Warszawa*
4. Wpływ terapii mięśni podpotylicznych na zmianę parametrów kontroli posturalnej u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym  
*Agata Karsznia, Daniel Malczewski, Paulina Walczyna; Warszawa*
5. Wpływ stresu zawodowego na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa u ratowników medycznych  
*Agata Kowalska, Izabela Korabiewska; Warszawa*
6. Analiza opinii środowiska medycznego oraz pacjentów na temat regulacji zawodu fizjoterapeuty w Polsce.  
*Dalia Woźnica; Gdańsk*

**16.00 - 16.45     WYKŁAD EKSPERTA - „Wzorce ciężowe oraz wzorce porodowe”**  
*Sabine Hansen D.O.*

**16.45 - 17.30     ROZDANIE NAGRÓD, LOSOWANIE ANKIET I UROCZYSTE ZAKOŃCZENIE OBRAD NAUKOWYCH KONFERENCJI**

## SESJA PLAKATOWA

### 12:00 – 15:00 Oceny Komisji Konkursowej Sesji

1. Wykorzystanie treningu siłowego kończyn dolnych w rehabilitacji dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym – przegląd piśmiennictwa  
*Bartosz Hoffmann, Jakub Gąsior; Warszawa*
2. Ocena skuteczności rozciągania mięśni jako formy rehabilitacji dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym – przegląd piśmiennictwa  
*Aleksandra Kędziorek, Jakub Gąsior; Warszawa*
3. Efekty usprawniania chłopców z łagodną postacią chodu Trendelenburga  
*Magdalena Rutka; Katowice*
4. Ocena problemów Stomatognatycznych u dzieci z wrodzoną łamliwością kości (Osteogenesis Imperfecta – OI) - badania wstępne  
*Danuta Smoląg; Kraków*
5. Wpływ leczenia inhibitorami TNF- $\alpha$  na aktywność choroby i sprawność młodych pacjentów z młodzieńczym idiopatycznym zapaleniem stawów  
*Marta Majorczyk; Kraków*
6. Analiza stanu funkcjonalnego dziecka w zależności od poziomu przepukliny oponowo-rdzeniowej  
*Zuzanna Gierlak, Agnieszka Stępień; Warszawa*
7. Wysklepienie łuku podłużnego stóp a masa ciała dzieci w wieku wczesnoszkolnym  
*Natalia Smolik, Magdalena Wasilewska, Jolanta Dąbrowska, Magdalena Rutkowska, Magdalena Dąbrowska-Galas; Katowice*
8. Analiza związku między sztywnością pasywną mięśni obręczy biodrowej, a architekturą stopy u dzieci w wieku przedszkolnym  
*Ewa Skrzelowska, Patrycja Wodzis, Katarzyna Żoczek; Katowice*
9. Ocena równowagi u dzieci z zaburzeniami przedsionkowymi w wieku 5-9 lat  
*Zofia Ryszkiewicz; Warszawa*
10. Inne spojrzenie na proces lateralizacji u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym  
*Sylwia Potępa, Ewa Grygierzec, Małgorzata Wolska, Emilia Ziemka; Katowice*
11. Wiedza rodziców na temat profilaktyki wad postawy u dzieci w wieku szkolnym  
*Magdalena Wasilewska, Natalia Smolik, Jolanta Dąbrowska, Magdalena Wodarska, Magdalena Dąbrowska-Galas; Katowice*
12. Poziom zachowań zdrowotnych dzieci w wieku przedszkolnym w ocenie ich rodziców  
*Ada Paciorek, Katarzyna Gmur, Aleksandra Kobylarek; Warszawa*
13. Chustonoszenie okiem fizjoterapeuty  
*Paulina Puś; Piła*
14. Ocena związku pomiędzy dojrzałością noworodka a napięciem posturalnym  
*Marta Klimontowicz, Karolina Lipart; Katowice*



15. Wpływ rozkładu obciążenia stóp na wynik testu FMS u młodych piłkarzy nożnych  
*Katarzyna Wiśniewska, Magdalena Wąsak, Karol Bogusz; Warszawa*
16. Wpływ programu ćwiczeń FIFA 11+ na ograniczenia funkcjonalne i występowanie uszkodzeń ciała u kobiet amatorsko uprawiających piłkę nożną  
*Dominika Wrzosek, Magdalena Wąsak, Piotr Maliszewski, Mateusz Bąk, Marcin Bieda; Warszawa*
17. Urazowość w tenisie ziemnym  
*Lawia Szkoda, Kinga Mikita; Katowice*
18. Ocena wpływu aktywności fizycznej na sprawność funkcjonalną osób starszych żyjących w różnych środowiskach  
*Anna Kindykiewicz, Joanna Kłos, Michał Kraciuk, Mateusz Grzesiuk, Bartosz Krystynek; Kraków*
19. Wpływ rehabilitacji ruchowej na sprawność psychofizyczną osób w podeszłym wieku  
*Kamila Fortunka; Kielce*
20. Ocena sprawności funkcjonalnej, ryzyka upadków i stanu odżywienia kobiet w wieku podeszłym  
*Paulina Kondratowicz, Maciej Kaffka, Kamila Ciesielska, Denis Kondratenko, Anastasiia Oliinyk; Kraków*
21. Subiektywna ocena 8-tygodniowego treningu Nordic Walking przez kobiety po 60 roku życia  
*Izabela Staszczak-Gawęda, Szymon Podsiadło, Joanna Stożek, Marek Żak; Kraków*
22. Promocja aktywnego stylu życia na przykładzie uczestnictwa w zorganizowanych biegach Nordic Walking  
*Kinga Mikita, Lawia Szkoda; Katowice*
23. Ocena czasowo-przestrzennych i kinematycznych parametrów chodu u zdrowych osób w zależności od wysokości obcasa  
*Agata Skowron, Magda Stolarczyk; Warszawa*
24. Układ stomatognatyczny a postawa ciała – czy istnieją powiązania?  
*Agnieszka Gołąb; Kraków*
25. Aktywność fizyczna w ciąży – analiza najnowszych doniesień  
*Katarzyna Urtnowska; Bydgoszcz*
26. Masaż relaksacyjny podczas ciąży – przegląd literatury  
*Katarzyna Urtnowska; Bydgoszcz*
27. Wpływ masażu tkanek głębokich klatki piersiowej i przepony na wydolność oddechową  
*Klaudia Dudkiewicz; Warszawa*
28. Dysfunkcje ręki u muzyków  
*Paulina Kupka; Katowice*
29. Porównanie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa występujących u osób dorosłych w zależności od rodzaju wykonywanej pracy  
*Karolina Niziołek; Warszawa*
30. Obciążenie pracą statyczną i dynamiczną ratowników medycznych  
*Anna Kuklińska; Poznań*
31. Możliwości zawodowe fizjoterapeuty w formie jednoosobowej działalności gospodarczej  
*Magdalena Grabka; Kielce*

32. Wiedza fizjoterapeutów na temat komunikacji z pacjentem  
*Katarzyna Gmur, Ada Paciorek, Aleksandra Kobylarek; Warszawa*
33. Porównanie instruktaży dla pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego z wybranych oddziałów traumatologiczno-ortopedyczny  
*Mikołaj Polak; Warszawa*
34. Funkcjonalna ocena biomechanicznych parametrów chodu u osób po zabiegu totalnej endoprotezoplastyki stawu kolanowego  
*Paweł Sienkiewicz, Ewelina Roguska, Magda Stolarczyk; Warszawa*
35. Fizjoterapia po sauceryzacji łąkotki tarczowatej - opis przypadku  
*Kinga Żmijewska; Kraków*
36. Efektywność jednorazowej terapii metoda PNF w zespole cieśni przestrzeni podbarkowej  
*Marianna Olędzka; Warszawa*
37. Czy sucha igłoterapia ma wpływ na zmniejszenie dolegliwości bólowych u osób z zapaleniem nadkłykcia bocznej kości ramiennej  
*Szymon Wyszyński; Katowice*
38. Czy sucha igłoterapia wpływa na zmniejszenie dolegliwości bólowych u osób z zapaleniem rozcięgna podeszwowego?  
*Szymon Wyszyński; Katowice*
39. 42-letni pacjent z Dystrofią Mięśniową Duchenne’a – opis przypadku  
*Anna Malewska, Jakub Stolarski; Warszawa*
40. Rola fizjoterapii po udarze mózgu w opinii pacjentów  
*Wiktoria Bielecka; Kielce*
41. Wybrane metody rehabilitacji pacjentów przewlekle hemodializowanych - przegląd piśmiennictwa, obserwacje własne  
*Katarzyna Kubasiak, Krzysztof Jamka; Kraków*
42. Porównanie skuteczności fizjoterapii u pacjentów z Zespołem Kanału Nadgarstka leczonych zachowawczo lub operacyjnie  
*Krzysztof Jamka, Katarzyna Kubasiak; Kraków*
43. Wpływ skojarzonej terapii kończyny górnej na stabilność posturalną chorych po udarze mózgu  
*Kinga Opoka; Kraków*

## TEMATYKA WARSZTATÓW

**SOBOTA – 8 kwietnia 2017**

Wszystkie warsztaty praktyczne odbywają się w Zakładzie Rehabilitacji  
w Centrum Sportowo-Rehabilitacyjnym WUM  
ul. Trojdena 2g

Warunkiem uczestnictwa w warsztacie jest dodatkowe potwierdzenie obecności na stanowisku rejestracyjnym w piątek, od godziny 11:00 do 13:00. Po tym czasie, od 13:00 do 15:00 na warsztaty będą mogły zapisać się osoby, które wcześniej się nie zakwalifikowały lub w ogóle nie rejestrowały. Pierwszeństwo mają osoby z listy rezerwowej.

### 1. **Temat: Pilates**

*Prowadzący: mgr Anna Sobianek*

Godz.: 9:00-10:00

Miejsce: CSR sala 2.26a

Pilates to system ćwiczeń fizycznych, który powstał na początku XX wieku. Josef Pilates opracował ten system ćwiczeń, mając na celu rozciągnięcie i uelastycznienie wszystkich mięśni ciała. System pilates to połączenie jogi, baletu i ćwiczeń izometrycznych. Według założeń Pilatesa, metoda ta przyczyniać się ma do: wzmocnienia mięśni bez ich nadmiernego rozbudowania, odciążenia kręgosłupa, poprawy postawy, uelastycznienia ciała, obniżenia poziomu stresu oraz ogólnej poprawy zdrowia osób ćwiczących. Pilates znajduje swoje zastosowanie również w fizjoterapii, szczególnie polecany dla pacjentów z dolegliwościami bólowymi dolnego odcinka kręgosłupa.

### 2. **Temat: Badanie screeningowe młodego sportowca na przykładzie zawodnika uprawiającego piłkę nożną**

*Prowadzący: mgr Łukasz Dworakowski, mgr Krzysztof Poźniak*

Godz: 9:00-10:30

Miejsce: CSR sala 2.11a

Warsztat podzielony będzie na dwie części: teoretyczną i praktyczną.

Część teoretyczna:

- charakterystyka uprawianej dyscypliny sportowej
- wpływ piłki nożnej na organizm młodego sportowca
- najczęściej występujące urazy i problemy u młodych zawodników
- omówienie składowych części badania

Część praktyczna:

- badanie screeningowe młodego sportowca

3. **Temat: NIE nowotworom u dzieci – Rodzicu, dostrzeż objawy**

*Prowadzący: Aleksandra Kledyńska*

Godz.: 10:35-11:35

Miejsce: CSR sala 1.07a

Gdyby nowotwory dziecięce były rozpoznawane we wczesnych stadiach, ich wyleczalność mogłaby sięgać nawet 100%! Ta idea zainspirowała twórców projektu do rozpowszechniania wiedzy o objawach nowotworów wieku dziecięcego. Podczas krótkich wykładów opowiadamy o tym, jak może rozpoczynać się choroba w organizmie dziecka. Zapoznajemy się z objawami, które są podstępne i mało specyficzne, takimi jak na przykład długotrwałe stany gorączkowe bez uchwytnej przyczyny, zmiany zachowania, czy nagłe powiększenie brzuszka. Dowiadujemy się, na co zwracać uwagę, by jak najlepiej chronić dziecko oraz gdzie zawsze można uzyskać pomoc. Naszymi odbiorcami są nie tylko rodzice – każda osoba mająca kontakt z dziećmi wyniesie z wykładu porcję wartościowej, praktycznej wiedzy. Pamiętajmy, że nowotwory u dzieci są wysoce uleczalne – około 75% małych pacjentów uzyskuje trwałe wyleczenie. Naszym celem jest sprawienie, by te statystyki były jeszcze lepsze! Projekt jest realizowany przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Studentów Medycyny IFMSA – Poland we współpracy z Fundacją im. Ronalda McDonalda.

4. **Temat: Aktywność fizyczna kobiet w ciąży z wykorzystaniem elementów fizjoterapii**

*Prowadzący: mgr Dorota Saganowska*

Godz.: 10:35-12:35

Miejsce: CSR sala 2.26a

Aktywność fizyczna to nieodłączny element stanu błogosławionego, ponieważ w odpowiedni sposób może pomóc przygotować się do rozwiązywania. Odpowiednio dawkowany i programowany wysiłek potrafi nie tylko w tym czasie odpowiednio przygotować ciążarną do porodu, ale także uniknąć wielu komplikacji związanych ze zmianą położenia środka ciężkości. Warsztat służyć będzie poszerzeniu wiedzy z zakresu odpowiedniej diagnostyki oraz analizy ruchu kobiet w ciąży, a następnie wykorzystanie tych informacji w umiejętnie prowadzonej aktywności fizycznej. Zostaną poruszone również zagadnienia dotyczące najczęściej pojawiających się dolegliwości z zakresu narządu ruchu, które niejednokrotnie towarzyszą ciąży przez okres 9 miesięcy.

Plan:

- Wstęp - fizjologia, patofizjologia
- Analiza i diagnostyka narządu ruchu
- Elementy szkoły rodzenia w ujęciu fizjoterapeutycznym
- Omówienie jednostek chorobowych oraz modyfikacja terapii standardowej
- Kreowanie aktywności fizycznej w zależności od wieku ciąży i stanu zdrowia ciążarnej
- Zajęcia pokazowe

5. **Temat: Wpływ ciąży, porodu oraz okresu noworodkowego na człowieka – ćwiczenia palpacyjne do wybranych wzorców okołoporodowych i pourodzeniowych u osób dorosłych**

*Prowadzący: D. O. Sabine Hansen*

Godz.: 10:45-12:45

Miejsce: CSR sala 2.11a

Wpływ ciąży, porodu oraz okresu noworodkowego na człowieka. Rozpoznawanie pozycji ułożenia dziecka w trakcie porodu i ich wpływu na organizm człowieka. Poród może prowadzić do powstania wzorców kompresyjnych oraz lezji u noworodka. Wzorce te również nierzadko pozostają rozpoznawalne w późniejszym wieku. Stwierdzono, iż u noworodków, które utrzymują przez dłuższy czas nieprawidłowe pozycje ciała przed-, okołoporodowe- oraz pourodzeniowe, mogą one prowadzić do asymetrii czaszki oraz systemu mięśniowo-szkieletowego. Warsztat ma na celu wspólne rozpoznanie takich wzorców oraz ich palpację.

6. **Temat: Fizjoterapia ręki spastycznej z funkcją chwytą – dynamiczne ortezy Saebo**

*Prowadzący: mgr Jacek Czarnek*

Godz.: 12:50-13:50

Miejsce: CSR sala 1.07a

Celem warsztatu jest przedstawienie innowacyjnej terapii ręki spastycznej o unikalnej funkcjonalności dla pacjentów neurologicznych. Pokazane zostaną najnowocześniejsze rozwiązania dla chorych o różnym stopniu deficytu neurologicznego oraz przykłady ćwiczeń wykorzystujących możliwości dynamicznych ortez. Poruszone zostaną również aspekty profilaktyki ręki spastycznej jej zasad stosowania i wskazań w przypadku problemu zaburzeń kontroli napięcia mięśniowego o charakterze spastyczności.

7. **Temat: BodyART**

*Prowadzący: mgr Magda Kosmala*

Godz.: 12:50-13:50

Miejsce: CSR sala 2.26a

Nowy trend w świecie fitness, stworzony przez Roberta Steinbachera. Trening z rodziny Body and Mind, funkcjonalny, angażujący całe ciało, a poprzez dobór odpowiednich ćwiczeń z grupy:

-siła i świadomość

-terapeutyczne

-inspirowane jogą

pozwala skupić się na technice ruchu, co owocuje większym zaangażowaniem w każdy trening, podnosi wydolność i siłę. BodyART łączy pozycje treningowe z klasycznymi technikami oddechowymi dla synergii pochodzącej z połączenia treningu fizycznego z mentalną relaksacją.

8. **Temat: Pozytywne testy neurodynamiczne w obrębie kończyny górnej a terapia manualna kręgosłupa szyjnego**

*Prowadzący: dr n. biol. Zbigniew Wroński*

Godz.: 14:00-16:00

Miejsce: CSR sala 2.11a

Objawy neurodynamiczne wskazują na podrażnienie nerwów obwodowych. Zwykle oznacza to wydłużenie prognozy pacjenta. Skuteczna terapia wymaga skutecznej diagnozy. Podczas warsztatów omówimy i przećwiczymy testy neurodynamiczne dla kończyny górnej i techniki manualne dla kręgosłupa szyjnego wykorzystywane w leczeniu tych dolegliwości.

9. **Temat: Kręgosłup to podstawa - ergonomia kręgosłupa a jego mobilność**

*Prowadzący: dr n. med. Tomasz Chomiuk*

Godz.: 14:00-15:30

Miejsce: CSR sala 1.03a

Co to jest ergonomia i dlaczego jest coraz ważniejsza?

Schorzenia powiązane z pracą

Ergonomia w życiu codziennym i w pracy

Nowoczesne rozwiązania ergonomiczne

Jak i po co edukować pacjentów?

# **WYKŁADY NA ZAPROSZENIE**

# WYKŁAD INAUGURACYJNY

*Dr hab. n. med., prof. nadzw. Maciej Krawczyk*

## **„Odpowiedzialność zawodowa fizjoterapeutów”**

31.05.2016 nastąpił przełomowy moment dla wszystkich fizjoterapeutów w Polsce. Tego dnia weszła w życie ustawa o zawodzie fizjoterapeuty. Ta ustawa stawia nas na równi z innymi zawodami medycznymi. Staliśmy się samodzielnym zawodem medycznym, zawodem zaufania publicznego. Szereg przywilejów, np.: samodzielność zawodowa nakłada na nas również szereg obowiązków. Fizjoterapeuci muszą zrzeszać się w Krajowej Izbie Fizjoterapeutów, prowadzić dokumentację medyczną, ubezpieczać się. Muszą również wiedzieć kiedy pacjenta mogą leczyć a kiedy muszą odesłać go do innego specjalisty ochrony zdrowia.

# WYKŁAD „ZAWODOWCA”

dr hab. n. o k. f., prof. OSW Dariusz Czaprowski

## „Wczesne wykrywanie oraz rola fizjoterapii w leczeniu skolioz idiopatycznych - rekomendacje SOSORT 2016”

Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT) to międzynarodowe towarzystwo naukowe zajmujące się deformacjami kręgosłupa, w tym skoliozą idiopatyczną (SI).

Obecnie rekomenduje się prowadzenie badań przesiewowych w celu wczesnego wykrywania skoliozy idiopatycznej w oparciu o ocenę kąta rotacji tułowia (KRT) przeprowadzoną w teście Adamsa (skłon tułowia w przód wykonany w pozycji stojącej). W celu obiektywizacji badania rekomenduje się stosowanie skoliometru Bunnella lub odpowiedniej aplikacji na telefon komórkowy. Wartości referencyjne dla badania KRT zostały przedstawione w Tabeli 1.

Tabela 1. Wartości referencyjne dla oceny kąta rotacji tułowia.

| Wartość kąta rotacji tułowia | Interpretacja                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-3°                         | Brak asymetrii/asymetria fizjologiczna                                                                   |
| 4-6°                         | Konieczność powtórzenia badania w okresie 4-6 miesięcy                                                   |
| 7° i więcej                  | Podejrzenie wystąpienia skoliozy - konieczność dalszej diagnostyki z uwzględnieniem oceny radiologicznej |

W ramach leczenia SI wyróżnia się leczenie zachowawcze oraz leczenie operacyjne. Leczenie zachowawcze realizowane może być przez specyficzną fizjoterapię (SF) oraz leczenie gorsetowe. Celem leczenia fizjoterapeutycznego jest zatrzymanie progresji skrzywienia, w tym ograniczenie konieczności włączenia leczenia gorsetowego i operacyjnego. Celem terapii są również poprawa jakości życia, estetyki oraz wydolności fizycznej, a także zmniejszenie lub eliminacja dolegliwości bólowych.

SF uznawana jest za pierwszy krok w leczeniu dziecka ze skoliozą idiopatyczną w przypadku skolioz małych (skoliozy 10-25°). Może być ona także stosowana jako wspomaganie leczenia gorsetowego (skoliozy 25-40°, cel: przygotowanie do leczenia gorsetowego poprzez mobilizację tkanek miękkich, zwiększenie akceptacji leczenia gorsetowego oraz systematyczności w jego noszeniu, zmniejszenie utraty korekcji po odstawieniu gorsetu, poprawa sprawności krążeniowo-oddechowej) i operacyjnego (skoliozy >50°, cel: mobilizacja tkanek miękkich, poprawa stanu funkcjonalnego narządu ruchu; zmniejszenie dolegliwości bólowych poprzez techniki mięśniowo-powięziowe oraz naukę ergonomicznych wzorców ruchowych, poprawa sprawności krążeniowo-oddechowej, poprawa stabilności obszarów kręgosłupa nieobjętych leczeniem operacyjnym).

SOSORT rekomenduje stosowanie u chorych ze skoliozą idiopatyczną fizjoterapii, której skuteczność została zweryfikowana w oparciu o dowody naukowe. Aby zapewnić jakość fizjoterapii, powinna ona opierać się na następujących zasadach:

1. Indywidualizacja terapii – uwzględniając potrzeby chorego, wzorzec i typ skoliozy, ryzyko progresji, fazę leczenia.
2. Edukacja chorego i jego rodziców/opiekunów – jej celem jest wyjaśnienie charakteru deformacji kręgosłupa, jej przewidywanego przebiegu, potencjalnych konsekwencji braku podjęcia leczenia, realnych celów terapeutycznych, roli dziecka i jego opiekunów w procesie leczenia.
3. Trójplaszczynowa autokorekcja deformacji oraz całej postawy ciała ze szczególnym uwzględnieniem odzyskiwania prawidłowych krzywizn kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej.
4. Nauka utrzymywania skorygowanej pozycji kręgosłupa oraz postawy ciała podczas czynności dnia codziennego.
5. Trening stabilizacyjny w skorygowanej postawie ciała.



6. Kompetencje fizjoterapeuty – fizjoterapeuta podejmujący się pracy z dziećmi z SI powinien posiadać umiejętności w posługiwaniu się metodami spełniającymi kryteria określone przez SOSORT.

Do metod które aktualnie spełniają kryteria zakwalifikowania ich do SF należą: (1) Barcelona Scoliosis Physical Therapy School (Hiszpania), DoboMed (Polska), Funkcjonalna Indywidualna Terapia Skolioz, FITS (Polska), Metoda Lyońska (Francja), Schroth (Niemcy), Scientific Exercises Approach for Scoliosis, SEAS (Włochy), Side Shift (Indie).

Z kolei, za niewłaściwe należy uznać stosowanie w celu leczenia skoliozy idiopatycznej: (1) ćwiczeń wyprostnych, mających na celu wzmacnianie długich mięśni grzbietu, (2) ćwiczeń mających na celu zwiększenie elastyczności mięśni i zakresu ruchów w stawach w przypadku współwystępowania uogólnionej hipermobilności stawowej, (3) wyłącznie ćwiczeń stabilizacyjnych oraz (4) wyłącznie ćwiczeń na niestabilnym podłożu. Nie ma również dowodów na skuteczne leczenie skoliozy za pomocą terapii manualnej, osteopatii i chiropraktyki. Za niewłaściwe należy uznać także rekomendowanie jako formę leczenia dziecka pływania, gimnastyki czy innych form sportowej aktywności fizycznej.

Dziecko z SI powinno jednak uprawiać sport i uczestniczyć w lekcjach wychowania fizycznego. Celem tych zajęć nie jest jednak leczenie skoliozy ale poprawa sprawności i wydolności fizycznej, zwiększenie zdolności do wykonywania wysiłków o większej intensywności i dłuższym czasie trwania, poprawa koordynacji nerwowo-mięśniowej, osiąganie większej precyzji ruchów, kształtowanie pożądanych wzorców ruchowych. Kształtowanie tych cech jest istotne w kontekście bardziej efektywnego udziału dziecka w specyficznej fizjoterapii. Udział dziecka z SI w ogólnorozwojowej aktywności ruchowej jest także istotna z punktu widzenia poprawy samooceny i jakości życia.

# WYKŁAD EKSPERTA

*Sabine Hansen D.O*

## **„Wzorce ciążowe oraz wzorce porodowe”**

Wykład bazuje na wieloletnich doświadczeniach w pracy terapeutycznej z dziećmi od wieku noworodkowego aż po wiek nastoletni. Badania naukowe zostały przeprowadzone przez panią Hansen jedynie w wybranych przez nią zagadnieniach.

Zebrane materiały wykazują wpływ różnych pozycji ułożenia dziecka w trakcie porodu oraz rodzajów porodu na zachowanie noworodka. Typowe wzorce ułożenia oraz rodzaju porodu zostały poddane rozpoznaniu i dogłębnej analizie w ich wpływie na rozwój i samopoczucie dziecka od wieku niemowlęcego aż po wiek nastoletni.

Prezentacja przykładów oraz analiza i omówienie różnych zaburzeń funkcjonalnych noworodka po urodzeniu, np. kręcz szyi, podwichnięcie barku, asymetrie czaszki, kompresja w obszarze stawu szczytowo-potylicznego, problemy w obszarze kości krzyżowej i obręczy miedniczej, zaburzenia oddychania i picia.

\*Sabine Hansen, Dipl.oec. trop, BSC ost. D.O. , D.P.O., dyplomowany osteopata oraz osteopata pediatryczny, kierownik Kliniki Pediatrycznej w Niemieckiej Szkole Osteopatii Osteopathieschule Deutschland. Prowadzi wykłady na całym świecie od 2004. Specjalizacja: terapia niemowląt, doświadczenie w pracy z noworodkami w klinice Pinneberg, Niemcy (10 lat), terapia dzieci z poważnymi zaburzeniami we współpracy z ortopedą i innymi specjalistami. Od 2000r. praca we własnej przychodni wraz z innymi dziewięcioma osteopatami. Wieloletnie doświadczenie w przekazywaniu wiedzy studentom osteopatii w ramach zajęć klinicznych z pacjentami w przychodni oraz w Niemieckiej Szkole Osteopatii Osteopathieschule Deutschland.



# **SESJA I**

## **Aktualne kierunki rozwoju fizjoterapii i rehabilitacji**

### **Moderatorzy:**

prof. dr hab. n. med. Jerzy Kiwerski – przewodniczący

dr hab. n. med. Dariusz Białoszewski

dr n. med. Marek Kiljański

dr hab. n. o k. f., prof. nadzw. Jan Szczegielniak

## **OCENA RYZYKA POWSTANIA URAZU STOŻKA ROTATORÓW U OSÓB ROZPOCZYNAJĄCYCH REGULARNE PŁYWANIE**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Ból stawu ramiennego stanowi jedną z najczęściej zgłaszanych dolegliwości ze strony narządu ruchu. Ze względu na specyfikę dyscypliny często występuje u pływaków. Mechanizm kontuzji pływackich polega zwykle na nakładających się mikrourazach prowadzących do uszkodzeń przeciążeniowych skutkujących dolegliwościami bólowymi. Wraz ze wzrostem popularności tej dyscypliny sportu rośnie częstotliwość występowania urazów. Celem pracy była ocena ryzyka powstania urazu stożka rotatorów u osób rozpoczynających regularne pływanie.

**Material i metody:** Badaniu izokinetycznemu i ocenie funkcjonalnej przy pomocy badania FMS poddanych zostało 52 osoby. Grupę badaną (n=28) stanowili studenci pierwszego roku fizjoterapii rozpoczynający regularne treningi pływackie. Badani trenowali 1 raz w tygodniu - 18 kobiet i 10 mężczyzn. Grupę kontrolną (n=24) stanowili studenci, którzy nie uczestniczyli w treningach - 14 kobiet i 10 mężczyzn. Badanie przeprowadzono przy pomocy aparatu Humac Norm. Polegało ono na wykonywaniu ruchów rotacji wewnętrznej i zewnętrznej, w obu stawach barkowych. Badany wykonywał 3 próbną i 10 właściwych ruchów rotacyjnych z maksymalną możliwą prędkością (prędkość kątową podczas próby ustawiona na 120°/s). Sprawność funkcjonalną oceniono testem Functional Movement Screen. Wszystkie osoby poproszono również o wypełnienie autorskiej ankiety

**Wyniki:** Analiza statystyczna wyników uzyskanych z badania izokinetycznego przeprowadzonego przed i po treningu pływackim, wykazała istotne statystyczną poprawę badanych wartości w grupie badanej. Dla kończyny górnej prawej wykazano poprawę średniej wartości: momentu obrotowego rotacji wewnętrznej, powtarzalności pracy rotacji wewnętrznej i zewnętrznej oraz średniej mocy rotacji zewnętrznej i wewnętrznej. Dla kończyny górnej lewej wykazano poprawę średniej wartości mocy w rotacji zewnętrznej. W grupie kontrolnej nie wykazano różnic istotnych statystycznie. W badaniach wykonanych przed rozpoczęciem treningu nie obserwowano istotnych statystycznie różnic między grupami w opisywanych parametrach. W badaniu FMS nie wykazano istotnych statystycznie różnic między grupami zarówno przed jak i po 3 miesiącach treningu.

**Wnioski:** W badanej grupie studentów I roku fizjoterapii ryzyko urazu stożka rotatorów jest niskie, ponieważ 3 miesięczny trening pływacki spowodował poprawę funkcji mięśni stożka rotatorów. Na podstawie przeprowadzonych badań można założyć że prowadzony 1 x w tygodniu trening pływacki zmniejsza ryzyko uszkodzeń stożka rotatorów w grupie osób zaczynających treningi pływackie. Jakkolwiek ocena skuteczności takiego treningu wymaga jeszcze dalszych badań.

## OCENA WPŁYWU NA AKTYWNOŚĆ ELEKTRYCZNĄ MIĘŚNIA CZWOROBOCZNEGO U PACJENTÓW Z ZESPOŁEM BOLESNEGO BARKU LECZONYCH METODĄ FDM VS. TERAPIA MANUALNA WG KALTENBORN I EVJENTHA

III Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Celem pracy jest zbadanie wpływu terapii tk. miękkich metodą FDM (Fascial Distortion Model) oraz terapią manualną wg Kaltenborna i Evjenth na aktywność mięśnia czworobocznego - części zstępującej, oraz subiektywne odczucie bólu mierzone skala VAS (Visual Analog Scale) u pacjentów cierpiących na zespół bolesnego barku.

**Material i metody:** 100 osób cierpiących na zespół bolesnego barku, podzielono w sposób randomizowany na 2 grupy badaną (51 osób) lezoną według nowej koncepcji FDM (fascial distortion model), oraz kontrolną (49 osób) lezoną uznaną na świecie metodą terapii manualnej wg Kaltenborna i Evjenth. W celu uzyskania jak najbardziej wiarygodnych wyników ze względu na dużą złożoność obydwu terapii w ramach koncepcji FDM używano tylko technik powięziowych (bez re- i un- foldingu), natomiast dla koncepcji terapii manualnej Kaltenborn i Evjenth tylko technik dedykowanych tk. miękkim (bez mobilizacji czy manipulacji). Pacjenci przed zabiegiem zostali poproszeni o wypełnienie anonimowej autorskiej ankiety dotyczącej charakteru i czasu trwania dolegliwości oraz stanu zdrowia oraz oceny stopnia bólu w skali VAS. Następnie przed terapią został zbadany (2 krotnie w celu eliminacji zjawiska uczenia się), przy pomocy dwu kanałowego aparatu NeuroTrack sEMG poziom aktywności elektrycznej mięśnia czworobocznego - części zstępującej w trakcie MVIC (Maximal Voluntary Isometric Contraction) do rotacji zewnętrznej w stawie ramiennym. Przed badaniem skóra została zdezynfekowana preparatem Octanisept w celu zwiększenia precyzji pomiaru. Pacjenci zostali poddani 20 minutowej terapii i następnie powtórnie przebadani. Ostatni etap badania to ponowna ocena bólu jaki odczuwają po terapii. Do obliczeń statystycznych użyto programu Statistica 12 - testu Wilcozona dla par zależnych.

**Wyniki:** Średnia aktywności elektrycznej mięśnia czworobocznego dla pacjentów leczonych przy pomocy koncepcji FDM przed terapią wyniosła 29,7  $\mu V$  a po terapii 28  $\mu V$  i okazała się nie być istotną statystycznie przy  $p = 0,339$ . Poziom bólu mierzony przy pomocy skali VAS wynosił średnio 7 a po terapii 2 różnica ta była istotna statystycznie przy  $p = 0,0001$ . Średnia aktywności elektrycznej mięśnia czworobocznego dla pacjentów leczonych przy pomocy koncepcji Kaltenborn i Evjenth przed terapią wyniosła 29,5  $\mu V$  a po terapii 25,2  $\mu V$  zmiana ta była istotna statystycznie przy  $p = 0,0134$ . VAS przed terapią w tej grupie wynosił średnio 6 a po terapii 3 zmiana ta była istotna statystycznie przy  $p = 0,0001$ .

**Wnioski:** Mięsień czworoboczny u pacjentów z zespołem bolesnego barku stale znajduje się w zwiększonym napięciu ze względu na kompensacje jakie przyjmują oni w celu zniwelowania bólu przy jak największym zakresie ruchu możliwym do uzyskania. Zmniejszenie pobudliwości tego mięśnia wraz ze zmniejszeniem dolegliwości bólowych sugeruje większe wykorzystanie mięśni agonistów w ruchu rotacji zewnętrznej, oraz poprawę stanu funkcjonalnego pacjentów po terapii manualnej wg Kaltenborna i Evjenth. Brak istotnej statystycznie różnicy w napięciu mięśnia czworobocznego przy jednoczesnym istotnym statystycznie spadku poziomu bólu o ponad połowę w skali VAS przy wykorzystaniu metody FDM sugeruje jej mniejsze możliwości terapeutyczne w porównaniu z klasyczną terapią manualną wg Kaltenborna i Evjenth.

3.

Szymon Wyszyński

### **OCENA WPLYWU POIZOMETRYCZNEJ RELAKSACJI RECIPROKALNEJ INHIBICJI ORAZ SUCHEJ IGŁOTERAPII NA ZAKRES RUCHU ROTACJI W KOŃCZYNIE GÓRNEJ**

Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Celem pracy jest wpływ poizometrycznej relaksacji, recyprokalnej inhibicji oraz suchego igłowania na zakres ruchu rotacji u pacjentów z zespołem ciśni podbarkowej

**Material i metody:** Badaniom poddano 30 pacjentów z zespołem ciśni podbarkowej 13 mężczyzn i 17 kobiet w wieku  $x=35\pm4,7$ . U każdego badanego dokonano po przeprowadzeniu wywiadu wykonano badanie fizjoterapeutyczne. Każdy z badanych miał wykonane przed wizytą u fizjoterapeuty badanie usg w którym lekarz oceniał wielkość przestrzeni podbarkowej. Badanych podzielono na 3 grupy. W grupie A oprócz standardowej terapii zastosowano technikę poizometrycznej relaksacji na mięsień stożka rotatorów. W grupie B oprócz standardowej terapii zastosowano recyprokalną inhibicję na mięsień stożka rotatorów. W grupie C oprócz standardowej terapii zastosowano suche igłowanie mięśnia stożka rotatorów. Terapia trwała codziennie przez 10 dni. Następnie ponownie wykonano badanie fizjoterapeutyczne a uzyskane wyniki umieszczono w bazie danych i poddano analizie statystycznej.

**Wyniki:** Wyniki przed terapią średni zakres ruchu rotacji zewnętrznej wyniósł w grupie A-56,B-63,C-59, po terapii grupa A-67,B-74,C-75 stopni. Wyniki przed terapią średni zakres ruchu rotacji wewnętrznej wyniósł w grupie A-56,B-57,C-57, po terapii grupa A-71,B-69,C-74 stopni.

**Wnioski:** W każdej grupie zaobserwowano zwiększenie zakresu ruchu. Największy wzrost zakresu ruchu wystąpił po użyciu techniki suchej igłoterapii.

## **ERGONOMIA CHODU U PACJENTÓW PO ZABIEGU TOTALNEJ ENDOPROTEZOPLASTYKI STAWU BIODROWEGO**

SKN Rehabilitacji Klinicznej i Biomechaniki

Zakład Rehabilitacji Klinicznej, Katedra i Klinika Ortopedii i Rehabilitacji, II Wydział Lekarski

Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Zaburzenie stereotypu chodu jest jednym z następstw choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego. Zabieg totalnej endoprotezoplastyki (Total Hip Replacement –THR) stwarza korzystne warunki dla przywrócenia prawidłowego wzorca chodu, ale jest to proces długotrwały, często wymagający zastosowanie pomocy ortopedycznych. Celem pracy była ocena czasowo-przestrzennych parametrów chodu u osób po zabiegu THR w różnych warunkach badawczych.

**Material i metody:** Grupa badana: 20 pacjentów (średnia wieku 68,8 lat) po THR, którzy w okresie 8-10 tygodni od zabiegu zostali poddani analizie chodu w różnych warunkach badawczych. Grupa kontrolna: 20 zdrowych osób (średnia wieku 67,2 lat), u których dokonano jednorazowej analizy chodu w celu ustalenia norm dla konkretnych parametrów chodu. Parametry chodu oceniono przy pomocy systemu do kompleksowej analizy ruchu BTS SMART. Porównano chód w różnych warunkach: bez kul, z 2 kulami, z 1 kulą po stronie operowanej i nieoperowanej kończyny. Analizie poddano następujące parametry: czas fazy podporu i przenoszenia, długość kroku dla dwóch kończyn, kadencję oraz średnią prędkość chodu.

**Wyniki:** Najbardziej zbliżony do prawidłowego, był chód przy pomocy 2 kul lub 1 kuli po stronie nieoperowanego stawu. Wykazano natomiast istotne statystycznie różnice pomiędzy grupą badaną a kontrolną dla długości kroku, kadencji i średniej prędkości chodu. Analiza wykazała istotne statystycznie różnice w zakresie wszystkich parametrów czasowo-przestrzennych pomiędzy osobami zdrowymi a pacjentami po zabiegu THR podczas chodu bez kul i przy pomocy 1 kuli po stronie operowanego stawu.

**Wnioski:** Po upływie 8-10 tygodni od zabiegu THR najbardziej ergonomiczny jest chód przy pomocy jednej kuli po stronie nieoperowanej kończyny oraz chód przy pomocy dwóch kul



**WPLYW TRENINGU NA KONSOLI XBOX 360 KINECT NA RÓWNOWAGĘ U OSÓB ZDROWYCH**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny

Zakład Rehabilitacji WUM

Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Rzeczywistość wirtualna wykorzystywana jest w wielu aspektach życia codziennego. W ostatnich kilku dekadach w związku z rozwojem nowoczesnych technologii wzrosło zainteresowanie rzeczywistością wirtualną jako formą rehabilitacji. Celem pracy była ocena wpływu ćwiczeń na konsoli Xbox 360 Kinect na równowagę oraz porównanie wykorzystania rzeczywistości wirtualnej w treningu z klasycznym treningiem ogólnokondycyjnym.

**Materiał i metody:** W badaniu wzięło udział 75 osób. Badający zostali losowo przydzieleni do trzech grup liczących po 25 osób. Grupa pierwsza (1) została poddana treningowi na konsoli Xbox 360 Kinect, grupa druga (2) klasycznemu treningowi ogólnokondycyjnemu. Oba rodzaje treningu zostały powtórzone w 6 seriach wykonanych w przeciągu 2 tygodni, trwających po 30 min w przypadku treningu na konsoli i 21 minut w przypadku treningu klasycznego. Trzecia grupa (3) stanowiła grupę kontrolną. Każda z grup została poddana badaniu równowagi wg testu BESS (Balance Error Scoring System) przeprowadzanym na platformie posturograficznej Biodex Balance System przed i po cyklu treningowym, a w przypadku grupy trzeciej dwa tygodnie po pierwszym badaniu. Rezultaty porównano testem t-studenta. Za poziom istotności statystycznej przyjęto  $p < 0,05$ .

**Wyniki:** W grupach 1 i 2 wystąpiła poprawa wskaźnika wychyleń środka ciężkości w odniesieniu do badań przeprowadzonych przed zastosowaniem obu form treningu. Zmiana ta była istotna statystycznie. W grupie 3 nie doszło do istotnej statystycznie poprawy. Spadek liczby błędów wykonywanych w trakcie testu BESS wystąpił tylko w grupie 1. Porównanie zmiany parametrów zdolności utrzymania równowagi ciała w grupach 1 i 2 nie wykazało istotnej statystycznie różnicy.

**Wnioski:** 1. Rzeczywistość wirtualna w postaci gier wideo stosowanych na konsoli może być skutecznie wykorzystywana w treningu równowagi, jednak jej skuteczność nie przewyższa klasycznego treningu.

2. Rzeczywistość wirtualna może być stosowana zarówno w połączeniu z klasycznym treningiem jak i jako jego alternatywa.

3. Aby uzyskać istotną poprawę przeprowadzony trening powinien trwać dłużej lub mieć większą intensywność.

## **PRÓBA OCENY ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY WIELKOŚCIĄ MASY TKANKI TŁUSZCZOWEJ A AKTYWNOŚCIĄ BIOELEKTRYCZNĄ MIĘŚNI BRZUCHA**

SKN Medycyny Fizykalnej i Rehabilitacji

Zakład Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu, Katedra Fizjoterapii

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

**Wstęp i cel pracy:** Nadrzędnym celem badania była obiektywna ocena wpływu wielkości masy tkanki tłuszczowej na elektromiograficzną ocenę mięśni prostych i skośnych zewnętrznych brzucha. Punktem końcowym badania był wynik spoczynkowej i czynnościowej aktywności bioelektrycznej badanych mięśni. Badacze zakładali, iż wielkość masy tkanki tłuszczowej ma wpływ na wynik pomiarów elektromiograficznych wybranych mięśni. Brak jednoznacznie określonego wpływu tkanki tłuszczowej na pomiary z wykorzystaniem elektromiografii powierzchniowej skłonił autorów pracy do przeprowadzenia niniejszych badań.

**Materiał i metody:** Badania prowadzone były w Katedrze Fizjoterapii, Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu i uzyskały zgodę Komisji Bioetycznej. Grupę docelową stanowili studenci Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Protokół każdej wizyty uczestnika badania obejmował: wywiad; instruktaż na temat celu pomiarów oraz procedur badania; wyrażenie zgody na udział w badaniach; wyznaczenie wskaźnika masy ciała; analiza składu masy ciała metodą bioimpedancji elektrycznej (waga elektroniczna z funkcją pomiaru składu ciała); pomiar grubości tkanki tłuszczowej; przygotowanie osoby badanej do pomiarów; pomiary spoczynkowej i czynnościowej aktywności bioelektrycznej wybranych mięśni (Noraxon). Ocena współzależności wybranych zmiennych przeprowadzona była za pomocą testu korelacyjnego rang Spearmana.

**Wyniki:** Zarejestrowano 23 uczestników badania, spośród których na podstawie kryteriów włączenia i wykluczenia zakwalifikowano do pomiarów 15 osób w wieku od 19 do 24 lat. Zaobserwowano istotne statystycznie, ujemne korelacje pomiędzy masą tkanki tłuszczowej [%] a czynnościową aktywnością bioelektryczną mięśnia prostego brzucha ( $r = -0,53$  – lewa strona;  $r = -0,65$  – prawa strona). Nie wykazano natomiast istotnych statystycznie zależności pomiędzy masą tkanki tłuszczowej a spoczynkową aktywnością bioelektryczną badanych mięśni.

**Wnioski:** Większa masa tłuszczowa wpływa na niższą aktywność elektromiograficzną mięśni, w związku z tym należałoby uwzględnić wielkość masy tłuszczowej na etapie określania grupy docelowej i projektowania badań z wykorzystaniem elektromiografii powierzchniowej.

Magdalena Falkowska

## **PRZYDATNOŚĆ ĆWICZEŃ STRETCHINGU I MASAŻU WAŁKIEM W MINIMALIZACJI OGRANICZEŃ FUNKCJONALNYCH APARATU RUCHU**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny

Zakład Rehabilitacji WUM

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun naukowy pracy: dr n. o k. f. Dariusz Boguszewski Zakład Rehabilitacji, Oddział Fizjoterapii WUM

**Wstęp i cel pracy:** Aktywność fizyczna staje się coraz bardziej popularnym zjawiskiem. W obliczu rosnącego zainteresowania aktywnością fizyczną i rekreacyjnym uprawianiem sportu, ważna jest troska o bezpieczeństwo ruchu oraz profilaktyka uszkodzeń ciała. Celem przedstawionych badań była ocena skuteczności ćwiczeń stretchingowych i masażu wałkiem w minimalizacji ograniczeń funkcjonalnych aparatu ruchu.

**Material i metody:** W badaniu wzięło udział 55 studentek (średni wiek 23,93 lat) aktywnie spędzających swój wolny czas. Zostały one podzielone losowo na trzy grupy. Badane przez okres dwóch miesięcy po wysiłku fizycznym wykonywały automasaż wałkiem, stretching lub nie stosowały żadnej z metod wspomagających. W celu oceny mobilności oraz funkcjonalności aparatu ruchu dwukrotnie wykonano test Functional Movement Screen (FMS), Core Muscle Strength and Stability Test (CMS&ST) oraz Sit and Reach Test we wszystkich trzech grupach. Po zakończeniu badań przeprowadzono również ankietę autorską. Do opracowania danych posłużono się standardowymi metodami analizy statystycznej, średnimi arytmetycznymi, z uwzględnieniem odchyłeń standardowych oraz testem kolejności par Wilcoxona, testem U Manna-Whitneya i korelacją Pearsona. Za minimalny poziom istotności przyjęto  $p \leq 0,05$ .

**Wyniki:** Po zakończeniu badania odnotowano istotnie statystyczną poprawę wyników testu FMS w grupach stosujących masaż wałkiem oraz ćwiczenia stretchingowe (Grupa 1:  $p=0,014$ ; Grupa 2:  $p<0,001$ ). Zaobserwowano również istotną ujemną korelację między liczbą uszkodzeń ciała a ogólnym wynikiem testu FMS w grupie stosującej masaż wałkiem – pomiar 1. W pomiarze drugim korelacja nie była istotna ( $r=-0,123$ ). W teście Sit and Reach zaobserwowano istotną statystycznie poprawę gibkości tylnej grupy mięśni uda – w Grupie 1 oraz Grupie 2 ( $p<0,001$ ).

**Wnioski:** 1. Masaż wałkiem oraz ćwiczenia stretchingowe mogą mieć korzystny wpływ na minimalizację ograniczeń funkcjonalnych aparatu ruchu. Wskazane jest włączenie do treningu ćwiczeń uzupełniających po zakończeniu wysiłku fizycznego w celu profilaktyki uszkodzeń ciała.

2. Badania nad skutecznością programów profilaktycznych powinny być kontynuowane w różnych grupach, szczególnie wśród sportowców, gdzie ryzyko obrażeń ciała jest najwyższe.

## **SESJA II**

# **Fizjoterapia w pediatrii**

### **Moderatorzy:**

dr hab. n. med., prof. nadzw. Małgorzata Łukowicz  
- przewodnicząca

dr hab. n. o k. f., prof. nadzw. Dariusz Czaprowski  
dr n. o k. f. Agnieszka Stępień

1.

Iwona Rosiak, Jakub Waś, Paulina Ewertowska, Dariusz Czaprowski

## **ZMIENNOŚĆ DOBOWA WYSOKOŚCI CIAŁA U DZIECI I MŁODZIEŻY ZE SKOLIOZĄ IDIOPATYCZNĄ**

Koło Naukowe Fizjoterapeutów

Wydział Fizjoterapii

Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego

**Wstęp i cel pracy:** Ocena tempa przyrostu wysokości ciała (W) jest jednym z głównych czynników związanych z oceną ryzyka progresji skoliozy idiopatycznej (S). Dlatego pomiar W jest standardowym elementem badania klinicznego pacjentów z S. Celem pracy była ocena zmienności dobowej W u dzieci i młodzieży z S.

**Material i metody:** Badaniem objęto 98 osób z S: 82 dziewcząt, 16 chłopców, wiek 9-18 lat ( $14.4 \pm 1.8$ ), Cobb  $10-52^\circ$  ( $21.2^\circ \pm 9.9$ ), 22 osoby ze skoliozą piersiową prawostronną, 35 piersiowo-lędźwiową lewostronną, 20 lędźwiową lewostronną, 21 dwulukową skoliozą piersiowo-lędźwiową. Pomiar W został wykonany 4 razy w ciągu dnia (7:00-8:00 (P1), 11:00-12:00 (P2), 15:00-16:00 (P3), 19:00-20:00 (P4)) w wystandaryzowanej pozycji stojącej (ST) i siedzącej (SI).

**Wyniki:** W całej grupie badanych stwierdzono istotne zmniejszanie się W w ciągu dnia ( $164,7 \pm 10,7\text{cm}$  (P1) vs  $164,2 \pm 10,7\text{cm}$  (P2) vs  $164,1 \pm 10,6\text{cm}$  (P3) vs  $164,0 \pm 10,7\text{cm}$  (P4),  $p < 0,001$  oraz  $85,9 \pm 5,6\text{cm}$  (P1) vs  $85,5 \pm 5,7\text{cm}$  (P2) vs  $85,3 \pm 5,6\text{cm}$  (P3) vs  $85,2 \pm 5,5\text{cm}$  (P4),  $p < 0,001$ , odpowiednio dla ST i SI. Największą różnicę W zaobserwowano między P1 a P4 i wynosiła ona 0,72 cm oraz 0,69 cm, odpowiednio dla pozycji ST i SI. Taki sam kierunek zmian W stwierdzono dla każdego typu skoliozy.

**Wnioski:** U dzieci z S dochodzi do istotnego zmniejszenia się W w ciągu dnia. Dlatego też, przy ocenie ryzyka progresji skrzywienia na podstawie oceny tempa rośnięcia dziecka należy brać pod uwagę dzienną zmienność wysokości ciała. Jeżeli nie jest możliwe wykonanie badania o tej samej porze dnia, należy rejestrować godzinę pomiaru, i brać ten fakt pod uwagę podczas interpretacji wyników.

Natalia Skowron, Roksana Malak, Włodzimierz Samborski

### **NIEPRAWIDŁOWE UKSZTAŁTOWANIE ŁUKÓW STOPY U DZIECI SZKOLNYCH: CZĘSTOTLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA I OCENA KOŃCZYNY DOLNEJ**

Katedra Reumatologii i Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

**Wstęp i cel pracy:** Nieprawidłowości w ukształtowaniu łuków stopy mogą być uznane za normę w okresie fizjologicznego ich kształtowania, częstotliwość ich występowania wzrasta jednak z wiekiem. Osiowe ustawienie kończyny dolnej oraz jej balans mięśniowy w znacznym stopniu warunkują konstrukcję wysklepienia stopy. Celem prezentowanej pracy była ocena ukształtowania łuków stopy w populacji dzieci szkolnych w odniesieniu do długości mięśni wskaźnikowych i osiowego ustawienia kończyny dolnej.

**Materiał i metody:** Badania zrealizowano wśród 66 zdrowych dzieci, w tym 40 dziewcząt i 26 chłopców w wieku **od 7 do 14 lat. Średnia wieku wynosiła 9 lat i 7 miesięcy** □ 1 rok i 8 miesięcy. Ukształtowanie łuków stopy oceniono za pomocą wyznaczenia kąta Clarke na plantogramie. Posłużono się Metodą Punktowania według Kasperczyka do oceny osiowego ustawienia kończyny dolnej. Dokonano również oceny mięśni wskaźnikowych w tym: czworobocznego łędźwi, przywodziciela długiego, dwugłowego uda, trójgłowego łydki. Projekt badawczy został pozytywnie zaopiniowany przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu.

**Wyniki:** Stwierdzono obecność dodatniej, znamiennej statystycznie zależności pomiędzy skróceniem długości mięśnia dwugłowego uda a nieprawidłowym ukształtowaniem łuków stopy ( $p=0.011$ ).

**Wnioski:** Nieprawidłowości ukształtowania łuków stopy coraz częściej dotyczą populacji dzieci szkolnych. Diagnostyka i terapia nieprawidłowości w obrębie stopy powinna uwzględniać ocenę długości mięśni kończyny dolnej.

### 3.

Pamela Felić

#### **WARIANTY PRZYJMOWANIA POZYCJI SIEDZĄCEJ U DZIECI W WIEKU PIĘCIU I SZEŚCIU LAT**

Labolatorium Analizy Ruchu

Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Pozycję siedzącą dziecko przyjmuje około 8. miesiąca życia. Przyjęcie i utrzymanie tej pozycji świadczy o prawidłowej integracji napięcia posturalnego i jakości mechanizmu antygravitacyjnego. Ocena sposobu siadania i siedzenia jest bardzo przydatna w diagnozie neurorozwojowej nie ma jednak norm w tym zakresie dla poszczególnych kategorii wiekowych. Celem pracy było określenie wariantów przyjmowania pozycji siedzącej oraz dominującej jej formy u dzieci w wieku przedszkolnym.

**Materiał i metody:** Materiał i metody: Badaniami objęto 90 osób w wieku 5-7 lat. Dzieci podzielono na 4 grupy ze względu na datę urodzenia (5-latki, 5,5-latki, 6-latki i 6,5-latki). Wszystkie dzieci wykonywały to samo polecenie. Ich zadaniem było przyjąć pozycję siedzącą z leżenia tyłem. Każde dziecko wykonywało zadanie trzykrotnie, w takich samych warunkach. Aktywności rejestrowano kamerą video. W badanej grupie określono 4 typy przyjmowania pozycji siedzącej. Dwóch doświadczonych terapeutów neurorozwojowych niezależnie od siebie kwalifikowało sposób siadania poszczególnych dzieci do określonej kategorii. Na podstawie ich oceny określono poziom zgodności oceny sposobów siadania w oparciu o współczynnik Kappa-Cohena.

**Wyniki:** Przyjmowanie pozycji siedzącej zmienia się wraz z wiekiem. Stopniowo dochodzi do ograniczenia podporu na kończynach górnych i coraz to lepszej stabilizacji kończyn dolnych. Współczynnik Kappa - Cohena wyniósł 0,74 co oznacza dobry poziom zgodności ocen ekspertów. U dzieci 5- i 6 - letnich dominował siad bez pomocy kończyn górnych, kończyny dolne uniesione. Natomiast u dzieci 6,5 – letnich najczęściej wykonywanym typem siadu był siad bez pomocy kończyn górnych z kończynami dolnymi ustabilizowanymi na podłożu.

**Wnioski:** 1. Sposoby siadania zmieniają się wraz z wiekiem

2. W miarę upływu czasu zmniejsza się udział kończyn górnych i dolnych we wzorcu siadania

3. Ustalenie normatywnych sposobów siadania może być przydatne w diagnozowaniu jakości kontroli posturalno motorycznej u dzieci

Magdalena Rymorz, Małgorzata Zaborowska, Dorota Dziub, Michalina Gwóźdź

# **WPLYW NEURORÓZWOJOWEJ TECHNIKI TRAKCJI NA MIĘŚNIE REJONU CENTRALNEGO U DZIECI PREZENTUJĄCYCH PRAWDŁOWY ROZWÓJ**

Studenckie Koło Naukowe przy Laboratorium Analizy Ruchu  
Wydział Fizjoterapii AWF Katowice  
Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Celem badania była ocena reakcji mięśni rejonu centralnego (core stability CS) u dzieci prezentujących prawidłowy rozwój na działanie neurorozwojowej techniki trakcji o różnym stopniu nasilenia siły.

**Material i metody:** Badanie przeprowadzono w grupie 37 zdrowych dzieci (22 dziewczynki, 15 chłopców, średnia wieku 12 lat,  $SD \pm 0.82$ ). Oceniano grubość mięśni CS (skośny zewnętrzny (OE), skośny wewnętrzny (OI), poprzeczny brzucha (TrA)) w stanie spoczynku oraz podczas trakcji z siłą 5% i 15% masy ciała. Obrazowanie wykonano jednocześnie po obu stronach ciała z wykorzystaniem ultrasonografii (US).

**Wyniki:** Współczynnik ICC(3,3) wykazał, dobrą i doskonałą (ICC(3,3) 0.82- 0.96) wiarygodność pomiaru. Podczas trakcji z siłą 5% masy ciała powierzchowne mięśnie OE i OI zwiększyły swoją grubość (odpowiednio  $p < 0.001$ ), natomiast głęboki mięsień TrA nie wykazał żadnej odpowiedzi ( $p > 0.05$ ). W przypadku trakcji z siłą 15% masy ciała mięśnie OE i OI również zwiększyły grubość ( $p < 0.001$ ;  $p < 0.01$ ), ale zmiany te były mniejsze w porównaniu z trakcją słabszą. Przeciwnie zareagował mięsień TrA, który zmniejszył swoją grubość ( $p < 0.01$ ).

**Wnioski:** 1. Neurorozwojowa technika trakcji wywołuje zmiany grubości mięśni CS u dzieci prezentujących prawidłowy rozwój.  
2. Rodzaj zmian (zwiększenie lub zmniejszenie grubości) mięśni zależy od lokalizacji oraz siły trakcji.



5.

Anna Skórka

### **WPLYW ĆWICZEŃ W WODZIE NA KOORDYNACJĘ OKO-RĘKA ORAZ JAKOŚĆ CHWYTU U DZIECI W WIEKU 9-12 MIESIĘCY**

SKN Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji OF II Wydziału Lekarskiego

Opiekun SKN: dr n. o zdr. Anna Hadamus

Opiekun pracy: dr n. med. Karol Scipo del Campo

**Wstęp i cel pracy:** Promowanie ćwiczeń w wodzie kształtuje zdrowy nawyk uprawiania sportu. Pytanie czy oprócz behawioralnych aspektów wodne ćwiczenia przyspieszają rozwój motoryczny dziecka? Praca ma na celu przedstawienie czy ćwiczenia wykonywane w wodzie powodują szybszy rozwój koordynacji oko-ręka oraz czy przyspieszają chwyt precyzyjny w grupie wiekowej 9-12 miesięcy.

**Materiał i metody:** Metody- test Denver II określający koordynację i chwyt. Materiał- 20 dzieci uczęszczających na zajęcia raz w tygodniu przez 2 miesiące-zaczynające ćwiczenia w wodzie w przedziale 9-12 miesięcy. Grupa Kontrolna dowolne dzieci nie uczęszczające na zajęcia na basenie.

**Wyniki:** Zaobserwowano istotnie statystyczną zmianę w ilości prób ujemnych zmieniających się w dodatnie. Dla grupy kontrolnej wykazano istotność ( $p=0,005$ ) zaś grupa badawcza okazała się być znamienne istotna statystycznie ( $p=0,00009$ ). Test U Manna W Whitneya uwzględniającego podział na grupy wykazał istotną statystycznie zmianę między testem przed i po  $Z=5,44$ ,  $p=0 < 0,05$ . Skorygowany test  $\chi^2$  poprawiony wg Yatesa nie wykazał istotnych statystycznie zmian.

**Wnioski:** 1. Ćwiczenia w wodzie wspomagają prawidłowy rozwój dziecka.

2. Ćwiczenia w wodzie pomagają kształtować koordynację oko-ręka oraz pozytywnie wpływają na jakość chwytu u dzieci.

3. Wydaje się wskazane podjęcie działań mających na celu poszerzenie badań w tym zagadnieniu.

### **OPTYMALNE USTAWIENIE RĄCZKI DYNAMOMETRU JAMAR DO OCENY MAKSYMALNEJ SIŁY CHWYTU RĘKI W GRUPIE DZIECI OD 5 DO 9 ROKU ŻYCIA**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Badanie siły chwytu ręki przeprowadzane z zastosowaniem dynamometru ręcznego jest powszechnie używane w praktyce medycznej i sportowej jako wskaźnik ogólnej siły mięśniowej. W ostatnim czasie ukazało się kilka badań których wyniki sugerują, że pomiar maksymalnej siły chwytu ręki może zależeć m.in. od położenia rączki dynamometru. Celem badania było określenie optymalnego położenia rączki, aby uzyskać maksymalną siłę chwytu ręki w grupie dzieci w wieku szkolnym.

**Material i metody:** Badanie siły chwytu ręki przeprowadzono z wykorzystaniem dynamometru cyfrowego Jamar Plus zgodnie z wytycznymi American Society of Hand Therapists.

**Wyniki:** W badaniu wzięło udział 135 zdrowych dzieci w wieku od 5 do 9 roku życia. W grupie badanej uzyskano istotnie wyższe wartości siły chwytu ręki podczas pomiaru z wykorzystaniem rączki nr 2 w porównaniu z wartościami uzyskanymi podczas próby z rączką nr 1 czy 3 ( $p < 0.001$ ). Maksymalna średnia ( $\pm$ SD) wartość siły chwytu ręki podczas pomiarów z wykorzystaniem rączek 1, 2 i 3 wyniosła kolejno: 9.9 ( $\pm$  3.1) kg, 10.4 ( $\pm$  3.1) i 9.0 ( $\pm$  3.2) kg. Ponadto, ustawienie rączki na drugiej pozycji zostało uznane przez 73% uczestników za najbardziej komfortowe ( $p < 0.01$ ).

**Wnioski:** Nasze wyniki wskazują, że pomiar siły chwytu ręki z ustawieniem rączki na pozycji nr 2 dynamometru cyfrowego Jamar jest optymalny do uzyskania maksymalnych wartości u zdrowych dzieci w wieku od 5 do 9 roku życia.

**LUDOTERAPIA JAKO NARZĘDZIE PRACY NA ODDZIAŁACH KLINIKI REHABILITACJI  
– PRACA PILOTAŻOWA**

1. SKN Fizjologii(opiekun mgr Jakub Gąsior)
2. SKN Re-Rekreacja (opiekun prof. Ewa Kozdroń) AWF Warszawa  
Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

**Wstęp i cel pracy:** Ludoterapia jest częścią arteterapii (terapii poprzez sztukę/twórczość), która zajmuje się terapią przy pomocy gier, głównie planszowych. Aktualnie gry planszowe mogą stanowić ciekawą formę pracy zarówno z osobami zdrowymi jak i chorymi. Do wykorzystania ich nie jest potrzebny nakład materialny czy urbanistyczny. Celem pracy było przedstawienie opinii rodziców dzieci z Centrum Zdrowia Dziecka, na temat możliwości zastosowania ludoterapii na oddziałach rehabilitacji pediatricznej i neurologicznej.

**Materiał i metody:** Badania przeprowadzone zostały w lutym 2017 roku w „Instytucie Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie w Klinice Rehabilitacji. W badaniu udział wzięło 42 rodziców dzieci z kliniki Rehabilitacji (22 rodziców z oddziału Rehabilitacji Pediatricznej i 20 rodziców z oddziału Rehabilitacji Neurologicznej). Do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety, który składał się z 16 pytań. Kwestionariusz opracowany został przy pomocy pakietu MS Excell 2007.

**Wyniki:** W obu grupach wszyscy rodzice w przeszłości grali w gry planszowe, a także obecnie grają w nie ze swoimi dziećmi. Dorośli wymienili wiele tytułów gier planszowych od najbardziej znanych typu: Monopoly, Chińczyk, Szachy, Dobble po bardziej rozbudowane tytuły takie jak: Prawo dżungli, Dixit czy Carcassonne. Wszyscy respondenci uważali, że gry planszowe mogą być jedną z form rehabilitacji psycho-fizyczno-społecznej, a także elementem terapii dziecka w szpitalu.

**Wnioski:** 1. Ludoterapia może być metodą wspierającą podczas rehabilitacji dzieci w oddziałach szpitalnych.  
2. Wydaje się wskazane podjęcie działań mających na celu szersze badania w tym zagadnieniu.

**PROBLEMY FUNKCJONALNE U CHORYCH Z DYSTROFIĄ MIĘŚNIOWĄ DUCHENNE’A**

1. SKN Fizjoterapii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
2. Klinika Neurologii, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny;
3. Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Dystrofia mięśniowa Duchenne’a (DMD) jest najczęstszą i najcięższą z postępujących dystrofii mięśniowych. W chorobie tej występują zaburzenia funkcjonalne, które dotyczą czynności dnia codziennego. Celem pracy było określenie problemów funkcjonalnych zgłaszanych przez opiekunów lub ich podopiecznych chorych na DMD w poszczególnych grupach wiekowych w celu opracowania wytycznych fizjoterapii.

**Materiał i metody:** W pracy wykorzystano ankietę, opartą na klasyfikacji ICF, zawierającą 25 pytań. Ankieta została uzupełniona przez rodziców dzieci chorych na DMD. Były to pytania zamknięte z możliwością komentarza. Pytania, które znajdowały się w ankiecie obejmowały dziedziny z zakresu aktywności i uczestniczenia. Wśród ankietowanych było 21 chłopców chorych na DMD, którzy znajdowali się w przedziale od 3 do 22 roku życia. Wyniki ankiet zostały opracowane w arkuszu kalkulacyjnym Excel.

**Wyniki:** Wraz z wiekiem dzieci chore na DMD miały coraz więcej problemów funkcjonalnych. Najmniej trudności miały dzieci w okresie młodszego wieku szkolnego – 66%, a najwięcej w wieku młodzieńczym – 95%. Bez względu na przedział wiekowy najwięcej trudności stwierdzono w kategorii Poruszanie się – zmienianie i utrzymywanie pozycji ciała, a następnie Poruszanie się – chodzenie i inne sposoby poruszania się. Natomiast najmniej problemów sprawiała dziedzina Porozumiewanie się, potem Uczenie się i stosowanie wiedzy.

**Wnioski:** 1. Fizjoterapia pacjentów z DMD musi być poprzedzona dokładnym badaniem funkcjonalnym polegającym na ocenie aktywności adekwatnych do wieku pacjenta.  
2. Wyniki mają charakter pilotażowy. Dalsze badania wymagają zebrania opinii większej liczby osób chorych na DMD lub ich opiekunów. Konieczne jest przeprowadzenie badań ukierunkowanych na zdiagnozowanie zaburzeń z poziomu struktury i funkcji ciała, które stanowią przyczynę stwierdzonych trudności na poziomie aktywności i partycypacji.

Zuzanna Nowakowska, Maciej Kwiatkowski, Aleksandra Tutak, Natalia Skowron, Magdalena Zygmńska, Roksana Malak, Włodzimierz Samborski

## **OCENA WIEDZY NA TEMAT METOD FIZJOTERAPII KLATKI PIERSIOWEJ U DZIECI Z SMA TYPU 1 – PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA**

Open Physiotherapy  
Katedra Reumatologii i Rehabilitacji  
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Wstęp i cel pracy:** Rdzeniowy zanik mięśni (od ang. spinal muscular atrophy, SMA ) typ 1. jest związany z osłabieniem funkcji oddechowych, co jest spowodowane zajęciem procesem chorobowym mięśni międzyżebrowych i przepony. Powszechna jest śmierć z powodu niewydolności oddechowej w ciągu pierwszych 18 miesięcy życia. Wczesna diagnoza i zastosowanie metod wspomagających funkcje układu oddechowego znacznie poprawia komfort życia tych dzieci. Przedstawienie metod fizjoterapii klatki piersiowej u dzieci z SMA typu 1, na podstawie przeglądu dostępnych artykułów.

**Material i metody:** W dniach od 18 lutego do 1. marca 2017r. 3 osoby niezależnie od siebie dokonały przeglądu artykułów korzystając z PubMedCenter, Google Scholar i EBSCO z zastosowaniem kryteriów włączających takich jak SMA type 1, chest physiotherapy, children. Łącznie otrzymano 3169 wyników, z czego po uwzględnieniu kryteriów wyselekcjonowano 21 pozycji.

**Wyniki:** Do technik fizjoterapeutycznych wykorzystywanych przy SMA typu 1 należą drenaż ułożeniowy, wstrząsanie ścian klatki piersiowej, oklepywanie i wibracje, jednak ich skuteczność nie jest potwierdzona badaniami. Zastosowanie usztywnienia (rigid jacket), mimo przynoszenia korzyści w zapobieganiu deformacjom kręgosłupa, znacznie zmniejsza objętość oddechową co utrudnia wentylację. Pozycja Trendelenburga i leżenie płasko są najkorzystniejsze dla pacjentów z SMA typu 1 i 2, ponieważ poprawia to pracę przepony wpływając pozytywnie na funkcje oddechowe. Ważna jest edukacja rodziny w zakresie technik fizjoterapii oddechowej.

**Wnioski:** Fizjoterapia oddechowa w SMA typu 1 nie jest dobrze opisana i przebadana. Jej zastosowanie opiera się na doświadczeniu klinicznym, a nie na wynikach badań naukowych. Stosowana jest jako uzupełnienie wspomagania poprzez nieinwazyjne mechaniczne wspomaganie wentylacji, opiekę farmakologiczną. Może być znacząca dla łagodzenia przebiegu tej choroby jednak potrzebne są dodatkowe badania w tym zakresie.

**WYKORZYSTANIE TRENINGU SIŁOWEGO KOŃCZYN GÓRNYCH W REHABILITACJI  
DZIECI Z MÓZGOWYM PORAŻENIEM DZIECIĘCYM  
– PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Pacjenci z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD) charakteryzują się m.in. osłabieniem siły mięśniowej. Sugeruje się, że korzystny wpływ wyrażony wzrostem siły mięśniowej bez zwiększenia spastyczności można uzyskać u dzieci z MPD za pomocą treningu siłowego. Celem pracy był przegląd piśmiennictwa dotyczący wykorzystania treningu siłowego kończyn górnych u dzieci MPD.

**Material i metody:** Przegląd piśmiennictwa przeprowadzono zgodnie z rekomendacjami PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Dokonano przeglądu medycznych baz danych MEDLINE/PUBMED, PROQUEST i PEDRO używając kluczowych zwrotów: „mózgowe porażenie dziecięce” (cerebral palsy) w połączeniu z „trening siłowy” (strength training).

**Wyniki:** Od roku 1995 do 2017 zidentyfikowano 84 publikacje. Osiem publikacji zostało zakwalifikowane do szczegółowej analizy. Wyniki zakwalifikowanych prac oceniono na trzech poziomach Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia, tj. struktury, aktywności i partycypacji.

**Wnioski:** Na podstawie dostępnej literatury można wnioskować, że trening siłowy kończyn górnych, nie powodując wzrostu napięcia mięśniowego, wpływa na zwiększenie siły mięśniowej u dzieci z MPD. Dyskusyjna jest skuteczność tej formy terapii na poziomie aktywności i uczestnictwa w życiu społecznym. W przyszłych badaniach istnieje potrzeba dokładnego określenia protokołu treningu siłowego kończyn górnych w grupie dzieci z MPD. Dodatkowo sugeruje się, aby skupić się na treningu, który będzie dopasowany indywidualnie do potrzeb pacjenta w aspekcie aktywności dnia codziennego.

# **SESJA III**

## **Tematy wolne**

### **Moderatorzy:**

dr hab. n. o k. f., prof. nadzw. Bartosz Molik - przewodniczący

dr hab. n. med. Beata Tarnacka

dr hab. n. med., prof. nadzw. Maciej Krawczyk

Karol Bogusz, Magdalena Wąsak, Katarzyna Wiśniewska

## **OCENA SPRAWNOŚCI FUNKCJONALNEJ MŁODZIEŻY TRENUJĄCEJ PIŁKĘ NOŻNĄ W KLUBIE Z OPIEKĄ FIZJOTERAPEUTYCZNĄ ORAZ BEZ OPIEKI FIZJOTERAPEUTYCZNEJ**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny

Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun naukowy pracy: dr n. o zdr. Anna Hadamus, mgr Anna Mosiołek

**Wstęp i cel pracy:** Dzisiejsza piłka nożna jest sportem bardzo dynamicznym wykorzystującym wiele specyficznych oraz globalnych wzorców ruchowych. Wątpliwa sprawność ruchowa zawodnika bardzo często prowadzi do mniej lub bardziej poważnej kontuzji. Niejednokrotnie poważny uraz niszczy plany młodych zawodników dotyczące profesjonalnej kariery tuż u jej progu. Celem pracy było porównanie wyników oceny funkcjonalnej zawodników trenujących w klubie sportowym posiadającym pełną opiekę fizjoterapeutyczną dostępną dla zawodników oraz zawodników trenujących w mniejszych klubach bez takowej opieki.

**Material i metody:** W badaniu wzięło udział 154 chłopców w wieku od 12 do 18 lat. Badanych sklasyfikowano na zawodników trenujących w klubie z opieką fizjoterapeutyczną (n=104) i zawodników trenujących w klubie bez opieki fizjoterapeutycznej (n=51). W obu grupach dokonano oceny wzorców ruchowych za pomocą testu FMS (Functional Movement Screen). Dodatkowo dokonano podziału na grupy biorąc pod uwagę rok urodzenia, grupa z opieką fizjoterapeutyczną: 1999 (n=14), 2000-2002 (n=57), 2003-2004 (n=33), grupa bez opieki fizjoterapeutycznej: 1999 (n=20), 2000-2002 (n=10), 2003-2005 (n=21). Analizę statystyczną wykonano za pomocą programu Statistica 13.1 z wykorzystaniem statystyk podstawowych i testu U Manna-Whitneya. Za minimalny poziom istotności statystycznej przyjęto  $p < 0,05$ .

**Wyniki:** W obu grupach jako najmniejszy wynik zanotowano 9 pkt, największy - 19 pkt w grupie z opieką fizjoterapeutyczną oraz 20 pkt w grupie bez opieki fizjoterapeutycznej. Istotną statystycznie różnicę wykazano w średnim ogólnym wyniku testu FMS ( $p=0,028$ ), lepszy średni wynik uzyskali zawodnicy trenujący pod opieką fizjoterapeutyczną. W obu grupach najwyższy średni wynik uzyskano w teście oceny mobilności obręczy barkowej (wyższy w grupie z opieką fizjoterapeutyczną), najniższy – w teście stabilności rotacyjnej tułowia u zawodników będących pod opieką fizjoterapeutyczną oraz w teście ASLR- aktywnego uniesienia wyprostowanej nogi u zawodników bez takowej opieki. Największą różnicę w uzyskanym średnim wyniku zaobserwowano w teście przysiadu w wykroku, na korzyść piłkarzy z zapleczem fizjoterapeutycznym. W trzech z pięciu testów oceniających symetrię wzorca, w grupie bez opieki fizjoterapeutycznej zaobserwowano częściej występującą asymetrię. W porównaniu grup według roku urodzenia, w średnim ogólnym wyniku FMS wykazano różnicę istotną statystycznie jedynie u zawodników urodzonych w 1999r. ( $p=0,008$ ).

**Wnioski:** 1. Istnieje zależność między posiadaniem przez klub zaplecza fizjoterapeutycznego a końcowym wynikiem testu FMS zawodników.

2. Opieka fizjoterapeutyczna korzystnie wpływa na wyniki testów mobilności.

3. Zawodnicy objęci opieką fizjoterapeutyczną częściej otrzymują symetryczne wyniki w testach oceniających prawą i lewą stronę.

4. Badania porównujące wyniki zawodników z opieką fizjoterapeutyczną z wynikami zawodników bez opieki fizjoterapeutycznej uwzględniające wiek zawodnika powinny być kontynuowane na większych, bardziej zbliżonych do siebie wiekowo grupach zawodników.



Katarzyna Pawłowska, Ewelina Monika Walczak, Magda Stolarczyk, Małgorzata Jopowicz

## **WPLYW AKTYWNOŚCI SPORTOWEJ NA RÓWNOWAGĘ I RYZYKO UPADKU U OSÓB PO ZABIEGU TOTALNEJ ENDOPROTEZOPLASTYKI STAWU BIODROWEGO**

SKN Rehabilitacji Klinicznej i Biomechaniki  
Zakład Rehabilitacji Klinicznej, II Wydział Lekarski  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Badania dowodzą, że u osób z zaawansowaną koksartrozą, które podejmują umiarkowaną aktywność fizyczną, parametry równowagi są lepsze a ryzyko upadku mniejsze w porównaniu do osób o małej aktywności. Istnieje zatem prawdopodobieństwo, że pacjenci po zabiegu totalnej endoprotezoplastyki stawu biodrowego (Total Hip Replacement – THR) uprawiający sporty, uzyskają lepsze wyniki w zakresie wyżej wymienionych parametrów w stosunku do osób o małej aktywności fizycznej. Celem pracy była obiektywna ocena wpływu sportowej aktywności prowadzonej przed i po zabiegu na poprawę parametrów równowagi i koordynacji ruchowej oraz zmniejszenie ryzyka upadku u pacjentów po pierwotnej jednostronnej THR.

**Material i metody:** Grupa A – 26 osób, które zarówno przed jak i po zabiegu THR były aktywnie fizycznie w stopniu umiarkowanym; średni wiek  $68,2 \pm 4,6$ ; 14 K i 12 M Grupa B – 33 osoby po zabiegu THR o małej aktywności fizycznej; średni wiek  $70,4 \pm 5,3$ ; 18 K i 15 M U każdego przeprowadzono test stabilności postawy przy otwartych oczach oraz test ryzyka upadku przy pomocy platformy Biodex Balance System.

**Wyniki:** W teście stabilności postawy osoby z Grupy A uzyskały lepsze wyniki w stosunku do osób z Grupy B, jednak tylko w zakresie wskaźnika przyśrodkowo-bocznego były to różnice istotne statystycznie (1,5v2,6). Wykazano istotne statystycznie mniejsze ryzyko upadku u pacjentów uprawiających sport, w stosunku do osób o małej aktywności fizycznej (7,9v9,2).

**Wnioski:** U pacjentów po THR uprawiających sport parametry równowagi i koordynacji ruchowej są lepsze a ryzyko upadku mniejsze w stosunku do osób o małej aktywności fizycznej

Paulina Kucińska, Anna Jerzykowska, Paulina Jaczevska, Magda Stolarczyk

### **WPLYW ELASTYCZNEJ OPASKI UCISKOWEJ NA FUNKCJONALNĄ OCENĘ STAWU KOLANOWEGO U OSÓB Z ZAAWANSOWANĄ GONARTROZĄ**

SKN Rehabilitacji Klinicznej i Biomechaniki

Zakład Rehabilitacji Klinicznej, Katedra i Klinika Ortopedii i Rehabilitacji, II Wydział Lekarski

Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Charakterystycznymi objawami gonartrozy są ból, ograniczenie zakresu ruchu, zaburzenia propriocepcji i równowagi oraz osłabienie siły mięśniowej. W celu poprawy funkcji stawu oraz zmniejszenia dolegliwości bólowych, popularne wśród pacjentów jest stosowanie elastycznych opasek uciskowych na staw. Opaska elastyczna jest to rodzaj ortezy utworzony z elastycznej bawełny, głównie z neoprenu, dzięki czemu opaska idealnie dopasowuje się do kształtu stawu i nie ogranicza jego ruchomości. Stosowana jest w celu kompresji stawu, poprawy krążenia i stabilizacji stawu. Celem pracy była ocena parametrów propriocepcji, równowagi, ryzyka upadku oraz siły mięśniowej u osób z zaawansowaną gonartrozą po zastosowaniu elastycznej opaski uciskowej dla stawu kolanowego.

**Materiał i metody:** Uczestnikami badania było 31 osób z zaawansowaną gonartrozą, spełniających ściśle kryteria włączenia do eksperymentu. U każdego pacjenta przeprowadzono następujące pomiary:

- pomiar średniego momentu siły mięśniowej prostowników i zginaczy stawu kolanowego przy pomocy dynamometru BIODEX.SYSTEM.4.PRO

- test propriocepcji z wykorzystaniem fotela izokinetycznego BIODEX

- test stabilności postawy i ryzyka upadku przy użyciu platformy BIODEX BALANCE SYSTEM

Wszystkie testy przeprowadzono bez opaski oraz po upływie 3 dni z elastyczną opaską uciskową.

**Wyniki:** W teście propriocepcji dla 60° pacjenci uzyskali nieco lepsze wyniki bez opaski niż w opasce ( $46,2 \pm 6,8$  i  $45 \pm 2,1$ ), nie były to jednak różnice istotne statystycznie ( $p > 0,05$ ). Podobna sytuacja dotyczy testu ryzyka upadku, w którym pacjenci bez opaski uzyskali w nieznacznym stopniu lepszy wynik ( $2 \pm 0,5$  i  $2,1 \pm 0,2$ ). W teście stabilności postawy pacjenci uzyskali istotnie statystycznie lepsze wyniki bez opaski w porównaniu z opaską ( $1,1 \pm 0,7$  i  $1,7 \pm 0,6$ ). Wartość średniego momentu siły mięśniowej dla m. czworogłowego uda wynosiła  $67 \pm 10,3$  bez opaski i  $51,5 \pm 8,2$  z opaską, a zginaczy odpowiednio  $43,1 \pm 9,8$  i  $29,7 \pm 7,4$ .

**Wnioski:** Zastosowanie elastycznej opaski uciskowej nie poprawia propriocepcji stawu kolanowego oraz nie zmniejsza ryzyka upadku. Zaburza natomiast stabilność posturalną oraz zmniejsza siłę m. czworogłowego uda i zginaczy stawu kolanowego.

Agata Karsznia, Daniel Malczewski, Paulina Walczyna

## **WPŁYW TERAPII MIĘŚNI PODPOTYLICZNYCH NA ZMIANĘ PARAMETRÓW KONTROLI POSTURALNEJ U PACJENTÓW ZE STWARDNIENIEM ROZSIANYM**

SKN CEREBELLUM

Klinika Neurologii II Wydziału Lekarskiego, WUM

Polskie Towarzystwo Stwardnienia Rozsianego, Oddział warszawski

Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Stwardnienie rozsiane to jedna z najpowszechniejszych chorób neurologicznych. Każdy z chorych w mniejszym lub większym stopniu zmaga się z zaburzeniami równowagi. Zauważono, iż mięśnie podpotyliczne mają dużą ilość włókienek proprioceptywnych, odpowiedzialnych za kontrolę posturalną. Zatem celem pracy było zbadanie wpływu terapii metodą powięziową, poizometryczną relaksacją mięśni i punktów spustowych, mięśni podpotylicznych na zmianę parametrów kontroli posturalnej u chorych dotkniętych tą chorobą.

**Materiał i metody:** W badaniu wzięło udział 40 pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane, w tym 28 kobiet i 12 mężczyzn w wieku od 24 do 72 (średni wiek  $\pm$  42,85). Chorzy zostali podzieleni losowo na dwie równe grupy. Grupa badana miała wykonaną 12 minutową terapię mięśni podpotylicznych po pierwszym pomiarze na platformie postulograficznej, a grupa kontrolna odpoczywała na leżance przez 12 min. Potem ponownie został wykonany pomiar na platformie. Oceniano stanie swobodne z otwartymi i zamkniętymi oczami oraz wychwiania przednio-tylne i boczne. Do pomiarów użyto laptopa SONY o przekątnej ekranu 15", autorskiego oprogramowania stworzonego na platformie informatycznej OpenBCI na licencji GPL v3, pracującej na systemie operacyjnym Ubuntu 14.04 oraz platformie postulograficznej Nintendo Wii Balance Board.

**Wyniki:** Nie wykazano istotnego statystycznie związku pomiędzy jednokrotną terapią mięśni podpotylicznych a wskaźnikami kontroli posturalnej ( $p > 0,005$ ). Po terapii zaobserwowano zmianę przebiegu drogi środka nacisku COP.

**Wnioski:** 1. Nie wykazano poprawy kontroli posturalnej po jednorazowej terapii mięśni podpotylicznych u chorych na SM.

2. Warto sprawdzić skuteczność serii zabiegów mięśni podpotylicznych z ewentualnym wydłużeniem czasu trwania terapii.

3. Badanie powinno być powtórzone na większej grupie badanej.

### **WPLYW STRESU ZAWODOWEGO NA WYSTĘPOWANIE DOLEGLIWOŚCI BÓLOWYCH KRĘGOSŁUPA U RATOWNIKÓW MEDYCZNYCH**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Przeciętnie pracownik spędza w pracy prawie 1/4 swojego życia. Praca ratownika medycznego obciąża go emocjonalnie, ogranicza możliwości kontroli sytuacji oraz przewidywalności przebiegu wydarzeń co prowadzi do rozregulowania mechanizmu homeostazy organizmu. Celem pracy jest zdiagnozowanie środowiska ratowników medycznych ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania stresu zawodowego i identyfikacją charakterystycznych czynników stresogennych na odczuwane dolegliwości bólowe kręgosłupa.

**Material i metody:** Badania zostały przeprowadzone wśród 75 aktywnych zawodowo pracowników systemu opieki medycznej za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety oraz Skali Spostrzeganego Stresu (Perceived Stress Scale) PSS-10. Do analizy wyników zastosowane zostały elementy statystyki opisowej prezentującej rozkład zmiennych danych i opierającej się na nieparametrycznych testach U Manna Whitneya i Kruskal Wallisa

**Wyniki:** Zaobserwowano istotną, dodatnią korelację pomiędzy nasileniem stresu mierzonym na 5 stopniowej skali stresu i nasileniem bólu mierzonym na 10 stopniowej skali VAS ( $r = +0,45$ ;  $p < 0,001$ ). Zaobserwowano istotnie większe nasilenie stresu ( $p < 0,038$ ) w grupie odczuwającej ból kręgosłupa, w porównaniu z tymi, którzy bólu nie odczuwali ( $3,3 \pm 1,0$  vs.  $2,5 \pm 1,3$ ). Lokalizacja bólu była istotnie powiązana z odczuwaniem stresu ( $p < 0,020$ ). Największe nasilenie stresu odczuwały osoby, którym doskwierał ból odcinka piersiowego ( $3,9 \pm 0,8$ ), następnie odcinka lędźwiowego ( $3,4 \pm 1,0$ ) i szyjnego ( $2,8 \pm 1,0$ ).

**Wnioski:** 1. Praca w zawodzie medycznym istotnie wpływa na poziom odczuwanego stresu.  
2. Dolegliwości bólowe kręgosłupa mogą mieć bezpośredni związek z faktem współtowarzyszącego stresu zawodowego.  
3. Lokalizacja dolegliwości bólowych w obszarze odcinka piersiowego może być bezpośrednią przyczyną obciążenia sytuacjami stresowymi.

**ANALIZA OPINII ŚRODOWISKA MEDYCZNEGO ORAZ PACJENTÓW  
NA TEMAT REGULACJI ZAWODU FIZJOTERAPEUTY W POLSCE**

Katedra Rehabilitacji  
Gdański Uniwersytet Medyczny  
Opiekun naukowy pracy: prof. Stanisław Bakula

**Wstęp i cel pracy:** Środowisko fizjoterapeutów (FT), jako trzecia pod względem liczebności grupa zawodów medycznych, ubiegało się o regulacje zawodowe. W 2015r została podpisana „Ustawa o Zawodzie Fizjoterapeuty” (UZF), jako projekt obywatelski. Polska stała się drugim krajem w Europie, posiadającym samorząd zawodowy fizjoterapeutów z Krajową Izbą Fizjoterapii na czele. Celem pracy była analiza opinii środowiska medycznego a także pacjentów na temat zmian w obszarze rehabilitacji medycznej, jakie wprowadza nowa ustawa o zawodzie fizjoterapeuty.

**Materiał i metody:** Rozesłano link z anonimową ankietą na losowo wybrane adresy E-mail, podzielone na 3 grupy. Grupa fizjoterapeutów(F), grupa pacjentów (P), oraz grupa przedstawicieli innych zawodów medycznych (IZM). Ankieta zawierała 20 pytań dotyczących kluczowych zagadnień UZF. Odesłano łącznie 177 ankiet (F n=67, P n=70, IZM n= 40).

**Wyniki:** Ponad połowa respondentów (54%) odbyło w ciągu ostatnich 5 lat fizjoterapię, głównie w sektorze prywatnym(70%), 17% wszystkich osób korzystało z usług publicznych MR. Większość respondentów F (88%) poparła samorząd FT, w porównaniu do grupy IZM, która była (37,5%) przeciwna. 35% grupy F nie było pewnych co do słuszności bezpośredni dostęp do usług FT, podczas gdy 63% grupy IZM i 68% P w pełni popiera ten pomysł, mimo braku zgodyna samorząd.

**Wnioski:** Respondenci grupy IZM opiniują trend nie kojarzenia FT z zawodem medycznym i zaufania publicznego. W grupie P zanotowano większe zaufanie do FT i zdecydowaną zgodę na bezpośredni dostęp do ich usług. Opinia grupy F wskazuje na znajomość i poparcie głównych założeń UZF.

# **SESJA PLAKATOWA**

## **Moderatorzy:**

dr hab. n. med. Dariusz Białoszewski – przewodniczący

dr n. o k. f. Grażyna Brzuszkiewicz–Kuźmicka

dr n. med. Piotr Tederko

dr n. biol. Zbigniew Wroński

## **WYKORZYSTANIE TRENINGU SIŁOWEGO KOŃCZYN DOLNYCH W REHABILITACJI DZIECI Z MÓZGOWYM PORAŻENIEM DZIECIĘCYM – PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA**

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Fizjologii Wydziału Rehabilitacji, AWF Warszawa  
Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

**Wstęp i cel pracy:** W związku z niepostępującym zaburzeniem w obrębie ośrodkowego układu nerwowego, pojawiającym się w okresie okołoporodowym, niemowlęcym lub we wczesnym dzieciństwie, pacjenci z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD) charakteryzują się m.in.: osłabieniem siły mięśniowej. Sugeruje się, że korzystny wpływ na poziomie strukturalnym, aktywności czy uczestnictwa w życiu codziennym można uzyskać u dzieci i młodzieży z MPD za pomocą treningu siłowego. Celem pracy jest przedstawienie przeglądu piśmiennictwa dotyczącego wykorzystania treningu siłowego kończyn dolnych u dzieci i młodzieży z MPD.

**Material i metody:** Przegląd piśmiennictwa przeprowadzono zgodnie z rekomendacjami PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Dokonano przeglądu medycznych baz danych MEDLINE/PUBMED, PROQUEST i PEDRO używając kluczowych zwrotów: „mózgowe porażenie dziecięce” (cerebral palsy) w połączeniu z „trening siłowy” (strength training).

**Wyniki:** Od roku 1987 do 2017 zidentyfikowano 84 publikacje. Ostatecznej analizie poddano 7 badań randomizowanych dotyczących treningu siłowego kończyn dolnych. Wyniki badań przedstawiono zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia na trzech poziomach: struktury, aktywności i partycypacji.

**Wnioski:** Na podstawie dostępnej literatury można wnioskować, że trening siłowy może pozytywnie wpływać na zwiększenie siły mięśniowej, poprawę aktywności i partycypacji u dzieci i młodzieży z MPD. Nie wpływa natomiast na poziom spastyczności i zakres biernego zakresu ruchu. Szereg ograniczeń i różnic metodologicznych w analizowanych badaniach powoduje, że nadal konieczne pozostaje ustalenie szczegółowej charakterystyki młodych pacjentów z MPD i protokołu treningowego, które pozwalałyby na osiągnięcie maksymalnych korzyści płynących z tego rodzaju formy rehabilitacji.

## **OCENA SKUTECZNOŚCI ROZCIĄGANIA MIĘŚNI JAKO FORMY REHABILITACJI DZIECI Z MÓZGOWYM PORAZENIEM DZIECIĘCYM – PRZEGLĄD PIŚMIENICTWA**

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Fizjologii Wydziału Rehabilitacji, AWF Warszawa  
Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

**Wstęp i cel pracy:** Mózgowe porażenie dziecięce (MPD) to zespół różnorodnych, nieprzemijających zaburzeń ruchu i postawy powodujących ograniczenia aktywności ruchowej. Najczęściej występującą postacią MPD jest obustronne porażenie spastyczne. W celu zredukowania spastyczności i zwiększenia zakresu ruchu w stawach wykorzystuje się różne formy rehabilitacji. Rozciąganie mięśni spastycznych jest najbardziej dostępną i najpowszechniej wykorzystywaną formą terapii. Celem pracy było ustalenie na podstawie przeglądu piśmiennictwa czy rozciąganie mięśni spastycznych może być skuteczną i bezpieczną formą terapii w grupie dzieci i młodzieży z MPD.

**Material i metody:** Przegląd piśmiennictwa przeprowadzono zgodnie z rekomendacjami PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Dokonano przeglądu medycznych baz danych MEDLINE/PUBMED, PROQUEST i PEDRO używając kluczowych zwrotów: „mózgowe porażenie dziecięce” (cerebral palsy) w połączeniu z „rozciąganie mięśni” (muscle stretching).

**Wyniki:** Od roku 2000 do 2017 zidentyfikowano 25 publikacji. Ostatecznej analizie poddano 3 badania dotyczące wyizolowanego rozciągania mięśni kończyn dolnych. Wyniki badań przedstawiono zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF) na trzech poziomach: struktury, aktywności i partycypacji.

**Wnioski:** Aktualne wyniki badań dotyczące rozciągania mięśni wśród pacjentów z MPD nie są wystarczające, aby potwierdzić lub odrzucić skuteczność tego rodzaju terapii na wszystkich poziomach ICF. Przyszłe badania powinny uwzględniać identyfikację wzorca aktywności mięśniowej. Na podstawie dostępnych prac wydaje się, że funkcjonalne rozciąganie mięśni tj., wykonywane w określonych czynności dnia codziennego może prowadzić do zadowalających wyników u młodych pacjentów z MPD.



### 3.

Magdalena Rutka

#### **EFEKTY USPRAWNIANIA CHŁOPCA Z ŁAGODNĄ POSTACIĄ CHODU TRENDELENBURGA**

Studenckie koło naukowe przy Laboratorium Analizy Ruchu

Wydziału Fizjoterapii AWF Katowice

Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Klasyczny chód Trendelenburga charakteryzowany jest przez opadanie miednicy podczas fazy wymachu (swing) w wyniku niedostatecznej stabilizacji mięśni pośladkowych średnich tworzących kompleks biodrowo-lędźwiowo-miedniczny. Celem pracy jest ocena efektów usprawniania neurorozwojowego dziecka z łagodną postacią chodu Trendelenburga.

**Materiał i metody:** Podmiotem badań był 4,5-letni chłopiec z cechami obustronnego chodu Trendelenburga z przewagą lewej strony. U chłopca oceniano wybrane cechy posturalno-motoryczne przed i po okresie pięciomiesięcznego usprawniania neurorozwojowego. Badanie obejmowało ocenę:

1. postawy ciała wg Kasperczyka
2. aktywności antygravitacyjnych w wybranych aktach ruchowych wg M. Matyja
3. równowagi przy pomocy platformy stabilograficznej FDM-S firmy Zebirs – oceniano wskaźniki stabilności ciała: długość ścieżki podparcia oraz pole elipsy
4. chodu na bieżni dynamograficznej firmy Zebris z oprogramowaniem WinFDM-T – oceniano rozkład sił reakcji podłoża w czasie chodu.

Chłopiec był usprawniany w oparciu o założenia metody NDT-Bobath, z uwzględnieniem przygotowania do ruchu (ćwiczenia poprawiające zakres ruchomości stawów i długość mięśni uczestniczących w kompensacyjnej stabilizacji) oraz ćwiczeń poprawiających stabilizację kompleksu biodrowo-lędźwiowo-miednicznego.

**Wyniki:** Po okresie usprawniania uzyskano znaczny progres ocenianych parametrów. Poprawę odnotowano w zakresie:

1. postawy ciała w ustawieniu głowy, barków, stawów kolanowych
2. siedmiu ocenianych aktywnościach antygravitacyjnych
3. równowagi dwukrotnie zmniejszyła się długość pola elipsy przyjmując wartość normatywną 45,6 mm<sup>2</sup>.
4. badania chodu wykresy sił reakcji podłoża przyjęły prawidłowy kształt

**Wnioski:** 1. Po pięciomiesięcznym okresie usprawniania neurorozwojowego uzyskano poprawę ocenianych parametrów posturalno-motorycznych dziecka.

2. Uzyskana poprawa była znacząca ale nie wszystkie parametry uzyskały optymalne wartości.
3. Wskazana jest kontynuacja usprawniania chłopca w celu uzyskania normatywnych wartości ocenianych parametrów.

## **OCENA PROBLEMÓW STOMATOGNATYCZNYCH U DZIECI Z WRODZONĄ ŁAMLIWOŚCIĄ KOŚCI (OSTEOGENESIS IMPERFECTA – OI) - BADANIA WSTĘPNE**

Klinika Chirurgii Dziecięcej Polsko-Amerykański Instytut Pediatrii CMUJ  
Collegium Medicum UJ Wydział Lekarski

**Wstęp i cel pracy:** Dysfunkcje układu ruchowego narządu żucia, według danych epidemiologicznych, dotyczą 15-23% populacji generalnej. Dotychczasowe badania zaburzeń czynnościowych w obrębie układu stomatognatycznego dotyczą zwłaszcza populacji osób dorosłych. Publikacje dotyczące dzieci są nieliczne. Rezultaty badań przesiewowych sugerują, że wiek osób skarżących się na dolegliwości ze strony stawów skroniowo-żuchwowych ulega obniżeniu. Zaburzenia stawów skroniowo-żuchwowych nie ograniczają się tylko do dysfunkcji samego stawu i struktur okołostawowych, ale obejmuje także struktury odległe od źródła bólu. Specyficzną grupę pacjentów narażonych na dysfunkcje w obrębie układu ruchu narządu żucia są pacjenci z chorobami genetycznymi charakteryzującymi się zaburzeniami w budowie kolagenu. Chorobą taką jest między innymi Osteogenesis Imperfecta i towarzyszące jej dentinogenesis imperfecta, dysplazja zębiny. Głównym celem pracy była ocena częstości występowania poszczególnych zaburzeń układu ruchowego narządu żucia w grupie pacjentów z Osteogenesis Imperfecta.

**Materiał i metody:** Badaniem objęto 19 dzieci z Poradni Ortopedycznej Polsko-Amerykańskiego Instytutu Pediatrii (CMUJ) w Krakowie ze zdiagnozowaną genetycznie Osteogenesis Imperfecta w wieku od 1 do 18 lat. W badaniu posłużono się wywiadem, autorskim kwestionariuszem ankiety dla rodziców, przeprowadzono analizę dokumentacji medycznej oraz badanie przedmiotowe (analiza posturalna, ocena deformacji kostnych, badanie palpacyjne stawów skroniowo-żuchwowych, i in.)

**Wyniki:** Dane uzyskane podczas badania przedmiotowego i podmiotowego zostały przeanalizowane i usystematyzowane. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej, celem określenia zależności pomiędzy badanymi cechami. Zastosowano między innymi testy niezależności chi – kwadrat, test t – studenta dla prób niezależnych oraz jednoczynnikową analizę wariancji. Zależności pomiędzy poszczególnymi cechami przeanalizowano za pomocą programu Statistica. We wszystkich przeprowadzonych testach przyjęto poziom istotności równy 0,05. W celu zbadania wpływu karmienia piersią na zaburzenia połykania oraz mowy, zastosowano test niezależności chi – kwadrat. Na podstawie przeprowadzonego testu stwierdzono występowanie istotnej zależności ( $p = 0,0028$ ) między karmieniem piersią, a zaburzeniami połykania. Zaniechanie karmienia piersią istotnie przyczynia się do wystąpienia zaburzeń połykania u dzieci z OI (Tab.3). Na podstawie przeprowadzonego testu nie stwierdzono występowania istotnej zależności ( $p = 0,7642$ ) między karmieniem piersią, a zaburzeniami mowy (Tab.4.). Badano również wpływ intubacji na zakresy ruchów żuchwy ze względu na częste zabiegi operacyjne u dzieci z OI. Zastosowano test t – studenta dla prób niezależnych. Na podstawie przeprowadzonego testu nie stwierdzono istotnej różnicy w zakresie odwodzenia, protruzji oraz ruchów bocznych w zależności od zastosowanej intubacji

**Wnioski:** Wśród pacjentów pediatrycznych z OI występują zaburzenia w układzie stomatognatycznym. Wśród dzieci dotkniętych OI z zaburzeniami w układzie stomatognatycznym najczęściej występują: zaburzenia kamieniem piersią, ssania i połykania, zaburzona struktura mięśnia żwacza oraz zaburzenia biomechaniczne w stawach skroniowo-żuchwowych. Zaburzenia biomechaniczne w układzie stomatognatycznym mają swoje odzwierciedlenie w rozwojowych zaburzeniach funkcjonalnych u dzieci.

Marta Majorczyk

## **WPLYW LECZENIA INHIBITORAMI TNF- $\alpha$ NA AKTYWNOŚĆ CHOROBY I SPRAWNOŚĆ MŁODYCH PACJENTÓW Z MŁODZIEŃCZYM IDIOPATYCZNYM ZAPALENIEM STAWÓW**

Wydział Nauk o Zdrowiu

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

**Wstęp i cel pracy:** Młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów (MIZS) jest najczęstszą zapalną artropatią o nieznannej etiologii, która dotyczy wieku rozwojowego. Choroba przebiega z zapaleniem jednego lub wielu stawów. Zaczyna się przed 16 rokiem życia. Inhibitory TNF- $\alpha$  to głównie przeciwciała monoklonalne lub białka fuzyjne. Działanie leków polega na neutralizacji kluczowych cytokin prozapalnych m.in.: TNF- $\alpha$ , IL-6 i IL-1, których stężenie w przebiegu MIZS jest stale wysokie. Terapia biologiczna stanowi alternatywę dla pacjentów, u których tradycyjne leczenie nie skutkuje. Celem badania była ocena wpływu leczenia MIZS inhibitorami TNF- $\alpha$  na aktywność choroby i sprawność pacjentów.

**Materiał i metody:** Badaniem objęto 24 pacjentów ze zdiagnozowanym MIZS (18: z niezlicznostawowym początkiem i 6: z początkiem liczno stawowym). Średni wiek chorych uczestniczących w badaniu wyniósł 16,4 lat. Aktywność choroby oceniono na podstawie JADAS10. Za pomocą skali CHAQ oceniono wpływ terapii inhibitorami TNF- $\alpha$  na sprawność młodych pacjentów. Kwestionariusze zostały wypełnione dwukrotnie: przed włączeniem do programu leczenia inhibitorem TNF- $\alpha$  i po 6 miesiącach.

**Wyniki:** Zastosowanie inhibitorów TNF- $\alpha$  istotnie wpłynęło na poprawę aktywności choroby (z 23 do 8 w skali JADAS10;  $p < 0,001$ ). Leki biologiczne znacząco zmniejszyły dolegliwości bólowe stawów ( $p < 0,001$ ). U większości młodych pacjentów w wyniku zastosowanej terapii, poprawiła się aktywność fizyczna (średnio o 0,19 w skali CHAQ).

**Wnioski:** Co najmniej 6-miesięczne stosowanie inhibitorów TNF- $\alpha$  istotnie wpływa na zmniejszenie lub całkowite ustąpienie objawów towarzyszących MIZS oraz poprawę stanu funkcjonalnego tej grupy pacjentów.

### ANALIZA STANU FUNKCJONALNEGO DZIECKA W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU PRZEPUKLINY OPONOWO-RDZENIOWEJ

Warszawski Uniwersytet Medyczny, Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie

**Wstęp i cel pracy:** Przepuklina oponowo-rdzeniowa (POR) jest wrodzoną wadą układu nerwowego. Celem badania było sprawdzenie zależności pomiędzy poziomem występowania POR a stanem funkcjonalnym dziecka, określonym poprzez struktury i funkcje ciała jak i aktywność w życiu codziennym, wg Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia - ICF.

**Material i metody:** Grupę badaną stanowiło 28 dzieci i młodzieży w wieku od 5 do 16 lat (10,9 lat), w tym 19 dziewcząt i 9 chłopców. Byli oni uczestnikami projektu dziecięcego Fundacji Aktywnej Rehabilitacji (FAR). Badanych podzielono na grupy wg poziomu uszkodzenia: Grupa 1 – poziom Th, Th/L, L (11 osób) i Grupa 2 – poziom L/S (17 osób). U wszystkich badanych oceniano zakres ruchomości kończyn dolnych, siłę mięśni kończyn dolnych, siłę mięśni zginających i prostujących tułów oraz czucie powierzchowne. Dodatkowo zgromadzono informacje na temat stanu zdrowia dziecka, poziomu aktywności (kwestionariusz aktywności na podstawie ICF) oraz chodu i pionizacji. Wyniki zostały poddane analizie statystycznej (test t dla grup niezależnych, test Levene'a). Istotność ustalono na poziomie  $p < 0,05$ .

**Wyniki:** W Grupie 1 stwierdzono istotnie większe zakresy ruchu w stawach biodrowych (strona prawa  $p < 0,003$  i strona lewa  $p < 0,049$ ), mniejszą siłę mięśni tułowia ( $p < 0,039$ ) i kończyn dolnych ( $p < 0,046$ ) oraz większe zaburzenia czucia ( $p < 0,008$ ) w porównaniu z Grupą 2. Grupa 1 i Grupa 2 nie różniły się pod względem aktywności zarówno w kategorii „dbania o siebie” jak i „poruszania się”.

**Wnioski:** Poziom przepukliny oponowo-rdzeniowej nie wpływa na poziom aktywności badanych, wpływa natomiast na określone struktury i funkcje ciała takie jak siła mięśni, czucie powierzchowne oraz zakresy ruchu.

Natalia Smolik, Magdalena Wasilewska, Jolanta Dąbrowska, Magdalena Rutkowska,  
Magdalena Dąbrowska-Galas

### **WYSKLEPIENIE ŁUKU PODŁUŻNEGO STÓP A MASA CIAŁA DZIECI W WIEKU WCZESNOSZKOLNYM**

Koło Naukowe przy Zakładzie Kinezyterapii i Metod Specjalnych  
Zakład Kinezyterapii i Metod Specjalnych Katedry Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Architekturę zewnętrzną stopy tworzy system łuków podłużnych i poprzecznych, które rozciągają się pod wpływem obciążenia i powracają do stanu wyjściowego. Nieprawidłowa wysokość łuku podłużnego stóp wpływa niekorzystnie na postawę ciała i narząd ruchu człowieka, może przyczynić się do przeciążenia kręgosłupa oraz nieodwracalnych zmian w strukturze układu kostnego. Niektórzy z autorów stwierdzają, że nie znaleźli związku między zwiększonymi obciążeniami w postaci nadwagi, a ewentualnymi odkształceniami w obrębie stopy, inni potwierdzili fakt obniżenia łuku podłużnego stóp wraz ze wzrostem masy ciała. Celem pracy jest ocena zależności pomiędzy wysklepieniem łuku podłużnego stóp a masą ciała dzieci w wieku wczesnoszkolnym.

**Materiał i metody:** Badania przeprowadzono w Szkole Podstawowej w Katowicach na przełomie grudnia 2016 i stycznia 2017 roku. Do badań przystąpiło 33 uczniów klas 1-3, w tym 19 dziewczynek i 14 chłopców, których rodzice wyrazili pisemną zgodę. Metodą badawczą była plantograficzna ocena stóp w warunkach statycznych wraz z pomiarem masy ciała. Na podstawie plantogramu wyznaczono kąt Clarke'a, a jego wartości poddano analizie statystycznej. Do oceny korelacji między wysklepieniem podłużnym a masą ciała użyto współczynnika korelacji liniowej Pearsona.

**Wyniki:** Wyliczając dane dla całej grupy zaobserwowano, że lepszym wysklepieniem charakteryzuje się stopa prawa. Podobne wyniki uzyskano uwzględniając płeć dzieci. Płaskostopie podłużne zaobserwowano u 9,1% badanych, a obniżenie łuku podłużnego odnotowano u 24,3%. Średnia masa ciała dziewczynek wyniosła 26,98 kg, a chłopców 31,40 kg. Zależności pomiędzy masą ciała a kątem Clarke'a w całej grupie badanych nie wykazują istotności statystycznej. Nie stwierdzono również istotnej korelacji w grupach z podziałem na płeć.

**Wnioski:** 1. Brak jednoznacznych wniosków w ocenie zależności między wysklepieniem podłużnym stóp, a masą ciała u dzieci w wieku wczesnoszkolnym. 2. Istnieje konieczność podjęcia dalszych badań na bardziej reprezentatywnej grupie.

8.

Ewa Skrzelowska, Patrycja Wodzis, Katarzyna Żoczek

### **ANALIZA ZWIĄZKU MIĘDZY SZTYWNOŚCIĄ PASYWNĄ MIĘŚNI OBRĘCZY BIODROWEJ, A ARCHITEKTURĄ STOPY U DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM**

Studenckie Koło Naukowe przy Laboratorium Analizy Ruchu  
Wydział Fizjoterapii AWF  
Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Celem pracy jest ocena związku pomiędzy sztywnością pasywną wybranych mięśni obręczy biodrowej, a ukształtowaniem kąta piętowego (gamma) oraz kąta wysklepienia podłużnego stopy (Clarke'a).

**Material i metody:** W obserwacji brało udział 124 dzieci w wieku przedszkolnym. W badanej grupie wzięło udział 46 dzieci pięcioletnich oraz 78 sześciioletnich (dziewczynki (n=53); chłopcy (n=71). Uczestników poddano ocenie sztywności pasywnej wybranych mięśni mających przyczepy w obrębie miednicy oraz oceniono kąt gamma i Clarke'a za pomocą plantografii.

**Wyniki:** Analiza wariancji ANOVA wykazała istotne zróżnicowanie ( $P < 0.01$ ) sztywności mięśni iliopsoas między grupami wyznaczonymi względem kąta gamma (pomiędzy stronami ciała). W tych grupach uzyskano również statystycznie istotne zróżnicowanie sztywności pasywnej mięśni hamstrings oraz adductors ( $P < 0.01$ , respectively). W przypadku analizy sztywności pasywnej mięśni obręczy biodrowej w grupach wyznaczonych względem kąta Clarke'a odnotowano jedynie istotny efekt ( $P < 0.01$ ) w przypadku mięśni iliopsoas pomiędzy stronami ciała, ale bez istotnych interakcji.

**Wnioski:** Badanie wykazało istotne efekty pomiędzy sztywnością pasywną niektórych mięśni rejonu obręczy biodrowej, a wartością kąta gamma oraz Clarke'a.

**OCENA RÓWNOWAGI U DZIECI Z ZABURZENIAMI PRZEDSIONKOWYMI W WIEKU 5-9 LAT**

SKN Wczesnej Rehabilitacji Pediatrycznej  
Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie

**Wstęp i cel pracy:** Celem pracy było zbadanie zależności między równowagą oraz sprawnością motoryczną, a funkcjonowaniem układu przedsionkowego u dzieci z zaburzeniami sensomotorycznymi oraz u dzieci zdrowych w wieku 5-9 lat.

**Material i metody:** Materiał badany obejmował grupę dzieci ze zdiagnozowanymi przez terapeutę SI zaburzeniami przedsionkowymi oraz dzieci zdrowe, bez powyższych zaburzeń. Grupy liczyły po 21 osób, chłopców i dziewczynki o zbliżonych cechach motorycznych. Badani to pacjenci z Instytutu „Pomnika-Centrum Zdrowia Dziecka” oraz Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej w Warszawie. Wykonano badanie stabilometryczne z zamkniętymi oraz otwartymi oczami na platformie AMTI. Na próby składało się stanie swobodne oraz wychwiania w płaszczyźnie czołowej oraz strzałkowej. Badani wzięli również udział w ocenie sprawności funkcjonalnej przeprowadzonej za pomocą testu FMS.

**Wyniki:** Różnice istotne statystycznie odnotowano w ocenie funkcjonalnej obu grup. Średni wynik zbiorczy w teście FMS -27,1 pkt, osiągnięty przez grupę dzieci z zaburzeniami przedsionkowymi był istotnie niższy od grupy kontrolnej, która uzyskała średnią liczbę punktów 31,8. Podczas oceny równowagi statycznej wyniki różniące się istotnie statystycznie odnotowano w wartościach maksymalnych wychyleń w przód i tył oraz w polu powierzchni stabilogramu. Lepsze wyniki uzyskała grupa dzieci zdrowych. Natomiast w badaniu równowagi dynamicznej, czyli próbach wychwiania dzieci z zaburzeniami przedsionkowymi osiągnęły istotnie lepsze rezultaty. Różnice istotne statystycznie zaobserwowano w parametrach: maksymalne wychylenia w płaszczyznach strzałkowej oraz czołowej.

**Wnioski:** Badania potwierdzają obniżoną sprawność funkcjonalną u dzieci z zaburzeniami przedsionkowymi. Nie można jednak wnioskować jednoznacznie na podstawie badań na temat wpływu zaburzeń przedsionkowych na zdolność utrzymania równowagi.

Sylwia Potępa, Ewa Grygierzec, Małgorzata Wolska, Emilia Ziemka

### INNE SPOJRZENIE NA PROCES LATERALIZACJI U DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM I WCZESNOSZKOLNYM

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii  
Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu  
Śląski Uniwersytet Medyczny W Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Lateralizacja nazywana również „asymetrią funkcjonalną” jest nieodzowną częścią prawidłowego rozwoju psychofizycznego każdego człowieka, zależną od wyspecjalizowania półkul mózgowych. Dominacja jednej ze stron ciała powinna zostać ustalona do 6 roku życia dziecka. Celem pracy było ustalenie oraz obserwacja kształtowania przebiegu lateralizacji u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym.

**Materiał i metody:** Grupę badaną stanowiło 100 dzieci w tym 45 dziewczynek i 55 chłopców w wieku 5-7 lat ze szkół podstawowych oraz przedszkoli z województwa Śląskiego. Podczas badania zostały przeprowadzone próby diagnostyczne tzw. obserwacje swobodnego wyboru oka, ucha, ręki oraz nogi. Każda próba została wykonana trzykrotnie. Na podstawie uzyskanych wyników dokonano oceny lateralizacji czynności ruchowych u danego dziecka w tym dominacji stronnych oraz przyporządkowano im odpowiedni model zlateralizowania.

**Wyniki:** Z otrzymanych danych wynika, iż dzieci w wieku 5-6 lat nie mają ukończonego procesu lateralizacji. Występuje u nich przewaga czynnościowa po obu stronach ciała, dlatego są nieodpowiednio przygotowane do podjęcia edukacji szkolnej. Niewielki odsetek dzieci w wieku 7 lat posiada lateralizację jeszcze nieustaloną.

**Wnioski:** Ocena lateralizacji w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym jest bardzo ważnym aspektem, który w tak wczesnym okresie wpływa na dalszy prawidłowy rozwój. Jej zaburzenia mogą powodować: trudności w uczeniu się, obniżyć poziom zdolności koordynacyjnych oraz orientacji w schemacie własnego ciała. Dzieci rozpoczynające edukację szkolną nie są w pełni przygotowane do podjęcia stawianych im wymagań.



Magdalena Wasilewska, Natalia Smolik, Jolanta Dąbrowska, Magdalena Wodarska,  
Magdalena Dąbrowska-Galas

## WIEDZA RODZICÓW NA TEMAT PROFILAKTYKI WAD POSTAWY U DZIECI W WIEKU SZKOLNYM

Zakład Kinezyterapii i Metod Specjalnych Katedry Fizjoterapii  
Wydział Nauk o Zdrowiu  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Rosnąca liczba wad postawy wśród uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych stanowi obecnie istotny problem społeczno-cywilizacyjny. Od kilku lat obserwuje się spadek aktywności uczniów na zajęciach wychowania fizycznego, przewagę siedzącego trybu życia oraz spożywania ilości pokarmu przekraczającej zapotrzebowanie energetyczne organizmu. Wymienione czynniki mogą rzutować na rozwój nieprawidłowej postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej i czołowej. Profilaktyka wad postawy to postępowanie chroniące zdrowie fizyczne i psychiczne poprzez wyrobienie wśród dzieci nawyku ergonomicznej postawy ciała we wszystkich czynnościach życia codziennego, a szczególnie tych, w których kręgosłup ulega przeciążeniu. Dlatego najkorzystniejszym okresem jest wczesne dzieciństwo, gdzie przyswojone nawyki zaowocują w wieku dorosłym sprawnością i lepszą jakością życia. Celem badania była analiza poziomu wiedzy rodziców na temat profilaktyki wad postawy wśród dzieci uczących się w szkole podstawowej i gimnazjalnej.

**Material i metody:** W badaniu wzięło udział 120 rodziców, w tym 84 matek (70%) i 36 ojców (30%), w wieku 21-50 lat (średnia wieku wynosiła 38,52) dzieci uczących się w Szkołach Podstawowych i Gimnazjalnych w Jastrzębiu-Zdroju i Żywcu. Badanie przeprowadzono na przełomie listopada i grudnia 2016. Narzędziem badawczym był autorski anonimowy kwestionariusz ankiety, który składał się z 28 pytań. Ankietowani odpowiadali na pytania dotyczące między innymi; okresowych badań postawy ciała swoich dzieci, ich formy aktywności fizycznej, zwracania uwagi na przyjmowaną postawę w trakcie odrabiania lekcji jak i miejsca odrabiania zadań domowych

**Wyniki:** Na pytanie „czy u dziecka kiedykolwiek stwierdzono wadę postawy” 72 (60%) rodziców odpowiedziało, że „tak” a 13 (11%) z nich zaznaczyło odpowiedź „nie pamiętam”. Jeżeli u dziecka rozpoznano wadę postawy to spośród 72 rodziców tylko 13 (11%) dzieci „pozostaje pod stałą kontrolą poradni wad postawy”, 14 (19%) - „było tylko raz w poradni wad postawy” a 32 (44%) „mimo otrzymanego skierowania do poradni nigdy nie dotarło”. 57 rodziców (47%) nie było w stanie wymienić typów wad postawy, 45 rodziców (37%) najczęstszymi wymienionymi wadami postawy była „skolioza”, „plecy okrągłe” i „odstające łopatki”, 18 ankietowanych (15%) odpowiedziało, że „nie interesuje się tą tematyką”. 80 rodziców (67%) odpowiedziało, że „najczęstszym miejscem odrabiania zadań domowych i nauki ich dziecka jest biurko” oraz 64 rodziców (53%) zaznaczyło, że „w trakcie nauki ich dziecko stara się przyjąć prawidłową postawę”. Natomiast na pytanie „jak często zwracasz uwagę dziecku jaką postawę trzyma w trakcie odrabiania lekcji” 57 rodziców (47%) odpowiedziało, że „często” a 24 rodziców (20%) - „zawsze”.

**Wnioski:** 1. Wiedza rodziców z zakresu działań profilaktycznych oraz leczenia wad postawy ciała wypadła niebywale nisko, dlatego edukacja rodziców jak zapobiegać wadom postawy powinna mieć miejsce od najmłodszych lat ich dziecka. 2. Istotne jest przeprowadzenie kolejnych badań, tym razem łączących ankietowe sprawdzenie wiedzy rodziców na temat profilaktyki wad postawy z badaniem funkcjonalnym dzieci, w celu zwiększenia świadomości rodziców jakie skutki wady postawy za sobą niosą. 3. Zwiększenie dostępności usług fizjoterapeutycznych w placówkach szkolnych mogłoby zmniejszyć ilość uczniów borykających się z wadami postawy.

Ada Paciorek, Katarzyna Gmur, Aleksandra Kobylarek

### **POZIOM ZACHOWAŃ ZDROWOTNYCH DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM W OCENIE ICH RODZICÓW**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Okres przedszkolny jest szczególnym czasem w kształtowaniu osobowości, umiejętności, postaw i nawyków wykorzystywanych przez dziecko. Szczególny wpływ na ich rozwój ma środowisko rodzinne i przedszkolne. Powinny one zapewnić dziecku odpowiednią edukację zdrowotną, by w przyszłości potrafiło ono samodzielnie dokonywać prawidłowych wyborów żywieniowych, wprowadzać regularną i różnorodną aktywność fizyczną a przede wszystkim dbać i troszczyć się o własne zdrowie. Profilaktyka prozdrowotna jest również ważnym aspektem fizjoterapii. Celem pracy była ocena poziomu zachowań zdrowotnych dzieci w wieku przedszkolnym w ocenie ich rodziców. Dodatkowym celem było porównanie poziomu zachowań zdrowotnych pomiędzy dziećmi uczęszczającymi do przedszkoli prywatnych i publicznych.

**Material i metody:** Do badań zakwalifikowano 160 dzieci i ich rodziców z 5 placówek przedszkolnych z miasta Wołomin. Badanych podzielono na dwie grupy, uwzględniając typ przedszkola do którego uczęszczało dziecko. Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego w oparciu o autorski kwestionariusz ankiety. Analizę wykonano w programie Statistica 10.0 PL.

**Wyniki:** Wśród obu grup zdecydowana większość dzieci przestrzegała podstawowych zaleceń żywieniowych adekwatnych do ich wieku. Aż 58 dzieci uczęszczających do przedszkola prywatnego i 63 dzieci uczęszczających do przedszkola publicznego spożywało 4 lub 5 posiłków dziennie. Równie dużo rodziców (58 rodziców dzieci z przedszkoli prywatnych i 62 rodziców dzieci z przedszkoli publicznych) deklaroowało problem „podjadania” pomiędzy posiłkami. Wśród dzieci uczęszczających do przedszkola prywatnego aż 13 nie brało udziału w zajęciach ruchowych prowadzonych na terenie przedszkola. Natomiast wśród dzieci z przedszkoli publicznych było to 5 dzieci. Istotnie statystycznie różnice ( $p=0,028$ ) zaobserwowano w uczestnictwie dzieci (14 dzieci z przedszkoli prywatnych i 32 z przedszkoli publicznych) w dodatkowych zajęciach ruchowych prowadzonych poza terenem przedszkola. Dodatkowo istotna statystycznie ( $p=0,0059$ ) była częstotliwość uczestnictwa dzieci w tych zajęciach.

**Wnioski:** 1. Poziom zachowań zdrowotnych dzieci w wieku przedszkolnym utrzymywał się na średnim poziomie bez względu na rodzaj placówki, do której uczęszczało dziecko. Przyczyn tego zjawiska można wiązać ze zbyt niską aktywnością fizyczną dzieci, nadmiernym występowaniem zjawiska "podjadania" oraz niewystarczającą podażą owoców i warzyw.

2. Należy podejmować edukacje rodziców i bliskich osób z otoczenia dziecka na temat poprawnej podaży posiłków.

3. Wskazane wydaje się omawianie zagadnień z zakresu poprawnych nawyków żywieniowych w szkołach rodzenia, podczas wizyt kontrolnych w poradniach czy spotkaniach w placówkach oświatowych.

**CHUSTONOSZENIE OKIEM FIZJOTERAPEUTY**

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Pile

**Wstęp i cel pracy:** Celem pracy jest wykazanie korzyści oraz zagrożeń wynikających z noszenia dzieci w chustach. Jednym z głównych aspektów jest rozwój kręgosłupa w okresie noworodkowym i niemowlęcym. Fizjologiczne kształtowanie się krzywizn kręgosłupa na każdym etapie zostaje zachowane wyłącznie przy prawidłowych wiązaniach nosidła, które ilustrują schematy zamieszczone w prezentacji. Kolejnym zagadnieniem jest rozwój stawów biodrowych. Międzynarodowy Instytut ds. Dysplazji Bioder zaświadcza, że prawidłowa pozycja dziecka podczas przebywania w chuście zapewnia istotne korzyści dla naturalnego rozwoju stawów biodrowych. Pozytywne skutki potwierdzają badania przeprowadzone w Czarnej Afryce, które bazowały na noszeniu przez Matki swoich dzieci w chustach na plecach od 2-24 miesiąca życia. Zwracam także uwagę na plastyczność głowy. Noworodki rodzą się z bardzo miękkimi połączeniami kości czaszki, co umożliwia głowie przejście przez kanał rodny podczas porodu. Noszenie niemowlaka w chuście stale na jedną stronę, również może przyczynić się do powstania odkształceń czaszki. Istnieją sposoby, które mogą przeciwdziałać temu zjawisku. Następną kwestią jest prawidłowy rozwój psychoruchowy a noszenie dziecka. Są to dwa zagadnienia, które mogą równocześnie współgrać, jeśli zostaną spełnione pewne warunki pozwalające dziecku na spontaniczność. Ponadto, stosunki mięśni do całkowitej masy ciała niemowlęcia a dorosłego znacznie się różnią, podobnie jak wielkość głowy do całego ciała, co uniemożliwia utrzymanie głowy w pionowej pozycji przez dziecko do czwartego miesiąca życia. Nie jest ono w stanie obrócić głowy w przypadku dyskomfortu w chuście, na co również osoba nosząca musi zwracać uwagę. Rozwijam każdy z tych wątków przez wzbogacenie mojej prezentacji o ryciny oraz fotografie ukazujące prawidłowy sposób noszenia noworodka i badania naukowe.

**Material i metody:** Wykorzystane przeze mnie materiały to książki popularnonaukowe wydawnictw lekarskich, schematy oraz ryciny m.in. Międzynarodowego Instytutu ds. Dysplazji Bioder, badania naukowe szpitali z Wielkiej Brytanii, witryn m.in. międzynarodowej organizacji doradców chustonoszenia BWI.

**Wyniki:** Fizjologiczne kształtowanie się krzywizn kręgosłupa na każdym etapie zostaje zachowane wyłącznie przy prawidłowych wiązaniach nosidła. Ukazane są również niebezpieczne dla zdrowia niemowlęcia ułożenia, których nie wolno praktykować. Wykazuję, iż prawidłowe ułożenie dziecka zapobiega dysplazji stawów biodrowych, na podstawie analiz naukowych. Badania zostały przeprowadzone w the Beit CURE International Hospital, w szpitalu w Malawi. Wyniki tych obserwacji wskazały na to, że w ciągu 10 lat spośród 40,683 dzieci w wieku poniżej 16 lat, 9,842 poddane zostały operacjom chirurgicznym, lecz żadne z nich nie posiadało dysplazji stawu biodrowego. Bardzo ważną kwestią jest, by stawy kolanowe były ułożone ponad stawami biodrowymi, tak by kończyny dolne tworzyły w raz z dolną częścią tułowia literę M. Jeśli za sprawą nieumiejętnego założenia chusty nogi dziecka będą wyprostowane, można doprowadzić do przemieszczenia lub dysplazji stawu. Niemowlę nie potrafi także utrzymać pionowo głowy. Noszenie w chuście stale na jedną stronę może przyczynić się do powstania odkształceń czaszki, dlatego trzeba dbać o zmianę ułożenia głowy dziecka podczas korzystania z tego typu nosidła (raz musi opierać się jedną, raz drugą stroną główki). Jednakże w ogólnym rozrachunku ciężar ciała skupia się na dolnych partiach ciała dziecka, dlatego też nacisk na kości czaszki jest minimalizowany.

**Wnioski:** -NIE WOLNO na własną rękę próbować zakładania chust, gdyż nieumiejętne ich wiązanie może doprowadzić do nieodwracalnych zmian narządu ruchu dziecka

- NIGDY nie stosować pozycji, w której dziecko jest zwrócone plecami do rodzica (przeprost kręgosłupa)

Marta Klimontowicz, Karolina Lipart

### **OCENA ZWIĄZKU POMIĘDZY DOJRZAŁOŚCIĄ NOWORODKA A NAPIĘCIEM POSTURALNYM**

Studenckie Koło Naukowe przy Laboratorium Analizy Ruchu

Wydział Fizjoterapii AWF

Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Celem niniejszej pracy była weryfikacja hipotezy dotyczącej związku pomiędzy napięciem posturalnym, a dojrzałością noworodka.

**Material i metody:** Badaniami objęto grupę 102 zdrowych internistycznie niemowląt w wieku od 1 do 12 miesiąca życia. Za pomocą autorskiego kwestionariusza oceniano następujące parametry: kontrolę głowy, obręczy barkowej i kończyn górnych oraz obręczy biodrowej i kończyn dolnych. Niemowlęta w przedziale od 0 do 7 miesiąca życia oceniano w pozycji supinacyjnej i pronacyjnej, a w przedziale od 8 do 12 miesiąca życia w pozycjach przyjmowanych spontanicznie.

**Wyniki:** Wynik testu  $\chi^2$  wykazał istotną statystycznie ( $p < 0.001$ ) zależność pomiędzy tygodniem urodzenia, a napięciem posturalnym. Dziewięćdziesiąt trzy procent badanych, urodzonych w 37 tygodniu ciąży lub wcześniej, wykazało obniżone napięcie posturalne, podczas gdy jedynie 7% cechy normotoniczne. Relacja ta zmienia się znacząco u badanych urodzonych po 37 tygodniu ciąży. W grupie dzieci urodzonych po 37 tygodniu ciąży odnotowano 43% badanych prezentujących cechy mieszczące się w zakresie normy napięcia posturalnego oraz spadek do 57% populacji dzieci z obniżonym napięciem posturalnym.

**Wnioski:** W nawiązaniu do wyników badań, stwierdza się potrzebę wdrażania do praktyki klinicznej wiarygodnych testów przesiewowych. Praktyka ta ma na celu wczesne wykrycie odchyleń od normy w zakresie napięcia posturalnego u dzieci urodzonych przedwcześnie, oraz wdrożenie odpowiedniej do stwierdzonych nieprawidłowości terapii.

Katarzyna Wiśniewska, Magdalena Wąsak, Karol Bogusz

### **WPLYW ROZKŁADU OBCIĄŻENIA STÓP NA WYNIK TESTU FMS U MŁODYCH PIŁKARZY NOŻNYCH**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Test FMS (Functional Movement Screen) jest obecnie jedną z najbardziej popularnych metod oceny fundamentalnych wzorców ruchowych, stosowaną również w sporcie dzieci i młodzieży. Jest to dobre narzędzie przesiewowe do oceny jakości ruchu u osób zdrowych i aktywnych. Jednym z kryteriów poprawności wzorca ruchowego jest symetria. Celem pracy było zbadanie wpływu równomiernego obciążania stóp na poprawność wzorców ruchowych i wynik testu FMS.

**Material i metody:** Badaniami objęto grupę 59 chłopców w wieku od 15 do 18 lat trenujących piłkę nożną. W grupie badanej przeprowadzono test FMS, w którym dokonywano oceny 7 wzorców ruchowych, w tym 5 asymetrycznych, oraz dokonano analizy obciążenia stóp z użyciem platformy MatScan firmy Tekscan. W analizie obciążenia stóp badano symetrię rozkładu obciążeń stóp prawa-lewa oraz przód-tył. Do obliczeń wykorzystano współczynnik asymetrii w FMS oraz dwa współczynniki rozkładu obciążenia stóp (A1- rozkład obciążenia prawa-lewa, A2- rozkład obciążenia przód/tył). Analizę statystyczną wykonano za pomocą programu Statistica 13.1. Oceny korelacji dokonano przy użyciu współczynnika Spearmana. Za minimalny poziom istotności statystycznej przyjęto  $p < 0,05$ .

**Wyniki:** Badanie nie wykazało korelacji pomiędzy asymetrią w wynikach testu FMS a asymetrią w rozkładzie obciążenia stóp prawa-lewa ( $p=0,982$ ), a także przód/tył ( $p=0,107$ ). U 33,90% badanych test FMS nie wykazał asymetrii we wzorcach ruchowych, podczas gdy badanie na platformie wykazało asymetrię w rozkładzie obciążeń stóp prawa-lewa u 79,66% badanych, a asymetrię w rozkładzie obciążeń przód-tył u 96,61% badanych.

**Wnioski:** 1. Asymetrie w obciążaniu stóp nie muszą powodować asymetrii we wzorcach ruchowych w teście FMS.  
2. Badanie na platformie tensometrycznej może stanowić uzupełnienie testu FMS.

Dominika Wrzosek, Magdalena Wąsak, Piotr Maliszewski, Mateusz Bąk, Marcin Bieda

### **WPLYW PROGRAMU ĆWICZEŃ FIFA 11+ NA OGRANICZENIA FUNKCJONALNE I WYSTĘPOWANIE USZKODZEŃ CIAŁA U KOBIET AMATORSKO UPRAWIAJĄCYCH PIŁKĘ NOŻNĄ**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny, Sekcja Nauk o Kulturze Fizycznej

Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun naukowy pracy: dr n. o k. f. Dariusz Boguszewski Zakład Rehabilitacji, Oddział Fizjoterapii WUM

**Wstęp i cel pracy:** Kontuzje w piłce nożnej nie należą do rzadkości. Kobięcy futbol. Który jest już dość dobrze rozwinięty także w Polsce, charakteryzuje się występowaniem specyficznych dysfunkcji narządu ruchu. Przykładem mogą być uszkodzenia więzadła krzyżowego przedniego, które zdarzają się 2-8 razy częściej u kobiet niż u mężczyzn. Ze względu na odmienną budowę anatomiczną oraz aspekty fizjologiczne u kobiet w porównaniu do mężczyzn, występują także charakterystyczne jednostki chorobowe specyficzne tylko dla kobiet. Wiedza o tym powinna wymuszać wśród sztabu szkoleniowego podejmowanie programów prewencyjnych, zmniejszających ryzyko kontuzji u piłkarek oraz monitorowanie rezultatu ich pracy. Jednym z takich programów jest rozgrzewka FIFA 11+, stworzona z myślą o piłkarkach i piłkarzach nożnych. Monitorowanie poprawy sprawności następuje poprzez wykonywanie szeregu testów funkcjonalnych takich jak FMS, MTSF i testu rotacyjnego. Celem pracy jest sprawdzenie wpływu ćwiczeń FIFA 11+ na poprawę sprawności amatorskich piłkarek nożnych, a tym samym zmniejszenia występowania u nich kontuzji narządu ruchu.

**Material i metody:** W badaniach wzięło udział 60 kobiet amatorsko uprawiających piłkę nożną. Grupę badaną stanowiło 35 osób, grupę kontrolną 25 osób. Narzędzie badawcze stanowił test funkcjonalny FMS (Functional Movement Screen), test MTSF (Międzynarodowy Test Sprawności Fizycznej) oraz test rotacyjny. Wszystkie 60 osób poddano wyżej wymienionym testom, następnie grupa badana wykonywała ćwiczenia według programu FIFA 11+, przez 12 tygodni. Na koniec ponownie wykonano wszystkie testy na grupie badanej i kontrolnej.

**Wyniki:** Zaobserwowano istotną poprawę wyniku w teście FMS w obu grupach (Grupa 1  $p < 0,001$ ; Grupa 2  $p = 0,003$ ). Istotnie wyższy wynik dotyczył w Grupie 1 pięciu prób (przysiad, przejście nad płotkiem, wyrok w linii, mobilność obręczy barkowej i stabilność rotacyjna tułowia), a w Grupie 2 – trzech prób (przejście nad płotkiem, wyrok w linii i stabilność rotacyjna tułowia). Piłkarki z Grupy 1 uzyskały ponadto w drugim pomiarze wyższe wyniki czterech z sześciu zadań testu MTSF (bieg na 50 m, skok w dal, siady z leżenia i bieg wahadłowy), natomiast badane z Grupy 2 – jednego (bieg wahadłowy). Wyniki obu pomiarów testu rotacyjnego były zbliżone w obu grupach.

**Wnioski:** 1. Program ćwiczeń FIFA + może poprawiać sprawność piłkarek nożnych, a tym samym zmniejszać ryzyko kontuzji.

2. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do kontynuowania badań przez dłuższy czas trwania ćwiczeń oraz z udziałem liczniejszej grupy badanej.

**URAZOWOŚĆ W TENISIE ZIEMNYM**

Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Tenis ziemny jest dyscypliną sportową, która wymaga ogromnej koordynacji ruchowej. Długotrwały wysiłek oraz obciążenia mechaniczne obniżają poziom zdolności motorycznych, a także dokładność i precyzję uderzeń zawodnika. Prowadzi to do przeciążeń układu mięśniowo-szkieletowego, co z kolei prowadzi do powstawania urazów. Celem pracy była próba określenia lokalizacji urazów oraz podejmowanej rehabilitacji wśród zawodników uprawiających tenis ziemny.

**Material i metody:** Grupę badaną stanowiło 380 tenisistów śląskich klubów sportowych, w tym 210 kobiet i 170 mężczyzn w przedziale wiekowym 18 – 34 lat ( $\pm 11,2$ ). Jako narzędzie badawcze wykorzystano autorską ankietę składającą się z 28 pytań. Kryterium włączenia do grupy badanej było posiadanie aktualnej licencji zawodniczej.

**Wyniki:** Już pierwszy przegląd wyników pozwolił zauważyć, że 94% badanych doznało urazu w ciągu ostatnich 3 lat kariery zawodowej. Urazy te zlokalizowane były głównie w obrębie stawu ramiennego (54%), stawu kolanowego (44%) oraz stawu skokowego (30%). Spośród osób, które doznało urazu, 70% zawodników podjęło rehabilitację, z czego 66% rozpoczęło leczenie zaraz po doznanym urazie. Tenisiście głównie korzystali z krioterapii (80%) oraz masażu (40%). Niewielki odsetek (22%) skorzystało z indywidualnej rehabilitacji z fizjoterapeutą. 100% zawodników, którzy przeszli rehabilitację, po doznanych urazach wróciła do dalszego trenowania sportu.

**Wnioski:** 1. Urazy w zawodowym tenisie ziemny są zlokalizowane głównie w obrębie stawów obwodowych.  
2. Rehabilitacja zwiększa możliwość powrotu do aktywności sportowej po urazie.

Anna Kindykiewicz, Joanna Kłos, Michał Kraciuk, Mateusz Grzesiuk, Bartosz Krystynek

## **OCENA WPŁYWU AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ NA SPRAWNOŚĆ FUNKCJONALNĄ OSÓB STARSZYCH ŻYJĄCYCH W RÓŻNYCH ŚRODOWISKACH**

Studenckie Koło Naukowe FizjoSciens

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

**Wstęp i cel pracy:** Jak wynika z badań przyczyną zaburzeń sprawności funkcjonalnej osób starszych mogą być zmiany patologiczne, a także czy przede wszystkim inwolucyjne narastające z wiekiem oraz wynikające ze środowiska w którym osoby starsze żyją. Dlatego celem pracy była ocena wpływu habitualnej aktywności fizycznej na sprawność funkcjonalną osób objętych opieką instytucjonalną i żyjących samodzielnie.

**Material i metody:** Badaniami objęto 100 osób w wieku 75-85 lat, podzielonych na dwie grupy: pensjonariuszy Domów Pomocy Społecznej (DPS) 60 osób i żyjących samodzielnie 40 osób. Przed rozpoczęciem badań nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami jeżeli chodzi o wiek, ilość schorzeń i czy korzystanie z pomocy technicznych w czasie poruszania się. Aby zrealizować cel badań dokonano oceny sprawności funkcjonalnej za pomocą testu Time Get-Up and Go i testu 6 minut.

**Wyniki:** Analiza wyników wykazała, że w teście Time Get-Up and Go lepsze wyniki uzyskali pensjonariusze DPS, a w teście 6 minut dłuższy dystans były w stanie pokonać osoby żyjące samodzielnie. Wyniki te były istotne statystycznie  $p < 0.05$ .

**Wnioski:** Na sprawność funkcjonalną osób starszych może wpływać środowisko, w którym przebywają. Pensjonariusze Domów Pomocy Społecznej pokonują krótsze dystansy niż osoby żyjące samodzielnie,.



**WPŁYW REHABILITACJI RUCHOWEJ NA SPRAWNOŚĆ PSYCHOFIZYCZNĄ OSÓB  
W PODESZŁYM WIEKU**

SKN Medyk

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

**Wstęp i cel pracy:** Celem pracy jest ocena rehabilitacji fizycznej na możliwości psychofizyczne u pacjenta z większy spadek aktywności fizycznej przyczynia się do zmniejszenia sprawności ruchowej w podeszłym wieku.

**Material i metody:** Badaniami objęto 32 mężczyzn, natomiast program rehabilitacji trwał miesiąc i obejmował naukę zdrowego stylu życia, a także wykonywanie ćwiczeń fizycznych 4 razy w tygodniu przez 20 minut.

**Wyniki:** Uzyskane wyniki były lepsze niż przeprowadzone wcześniej. Test czasu "wstań i idź" został skrócony, ciśnienie tętnicze krwi również spadło, a przeprowadzona geriatryczna skala oceny depresji również uległa poprawie.

**Wnioski:** Nawet stosunkowo krótkotrwała rehabilitacja ruchowa poprawia stan fizyczny mężczyzn w starszym wieku. Ćwiczenia fizyczne korzystnie wpływają na stabilizację ciśnienia tętniczego, zwiększają siłę ucisku mięśni dłoni, skracają czas wykonywania testu "wstań i idź", poprawiając wydolność fizyczną.

Paulina Kondratowicz, Maciej Kaffka, Kamila Ciesielska, Denis Kondratenko, Anastasiia Oliinyk

### **OCENA SPRAWNOŚCI FUNKCJONALNEJ, RYZYKA UPADKÓW I STANU ODŻYWIENIA Kobiet w wieku podeszłym**

Studenckie Koło Naukowe FizjoSciens  
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

**Wstęp i cel pracy:** Zaburzenia stanu odżywienia stanowią jeden z głównych problemów opieki nad osobami w podeszłym wieku powodując ograniczenie sprawności funkcjonalnej, a w konsekwencji zwiększając ryzyko upadków. Celem pracy była analiza związku pomiędzy sprawnością funkcjonalną, ryzykiem upadku a stanem odżywienia, u kobiet po 75. roku życia objętych opieką instytucjonalną.

**Material i metody:** Badaniem przekrojowym objęto 40 kobiet w wieku podeszłym ( $\bar{x} = 85,4 \pm 7,1$  lat), pensjonariuszek Domu Pomocy Społecznej. W badaniu wykorzystano formularz ankietowy zawierający pełny kwestionariusz oceny stanu odżywienia Mini Nutritional Assessment (MNA). Sprawność funkcjonalna i ryzyko upadku oceniono za pomocą testów The Timed Up and Go (TUG) oraz Tinetti POMA. Zależności pomiędzy poszczególnymi wynikami testów sprawdzono przy pomocy testu t-Studenta.

**Wyniki:** Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała istotny wpływ poziomu sprawności funkcjonalnej na stan odżywienia badanych osób. Nie stwierdzono wpływu ryzyka upadków na stan odżywienia. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy wiekiem oraz wskaźnikiem BMI a sprawnością funkcjonalną badanej grupy.

**Wnioski:** Poziom sprawności funkcjonalnej istotnie wpływa na stan odżywienia osób w podeszłym wieku. Ryzyko upadków nie wpływa na stan odżywienia osób starszych, a wskaźnik BMI i wiek nie są istotnie statystycznie związane z poziomem sprawności funkcjonalnej osób starszych objętych opieką instytucjonalną.

Izabela Staszczak-Gawęda, Szymon Podsiadło, Joanna Stożek, Marek Żak

### **SUBIEKTYWNA OCENA 8-TYGODNIOWEGO TRENINGU NORDIC WALKING PRZEZ KOBIETY PO 60 ROKU ŻYCIA**

GeriActive

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

**Wstęp i cel pracy:** Marsze z kijkami stają się coraz powszechniejszą formą aktywności fizycznej stosowaną przez osoby starsze. Celem pracy jest przedstawienie subiektywnej oceny zastosowanego programu ćwiczeń Nordic Walking (NW) dokonanej przez uczestniczące w nim kobiety po 60 roku życia.

**Material i metody:** Przeprowadzono ankiety wśród 40 kobiet ( $x=67,7\pm5,1$ lat), które uczestniczyły w 8-tygodniowym treningu NW (2x/tydź.). Trening obejmował marsz techniką Nordic Walking oraz ćwiczenia z kijkami. Pytania dotyczyły oceny wpływu zastosowanego treningu na różne funkcje ruchowe, motywów podjęcia aktywności NW, bezpieczeństwa stosowania oraz wiedzy o najważniejszych zasadach NW.

**Wyniki:** W ocenie kobiet, które ukończyły program ćwiczeń NW, głównym motywem do podjęcia aktywności tego typu była chęć podniesienia sprawności fizycznej. Uczestniczki uważają NW za odpowiednią formę aktywności fizycznej dla osób starszych, bezpieczną i dostosowaną do ich sprawności. Dodatkowo stwierdziły, że zastosowany trening NW poprawia takie funkcje ruchowe jak: chód, równowaga, wykonywanie czynności życia codziennego oraz zwiększa zakres ruchomości. Poprawia również nastrój i samopoczucie. Większość badanych po zakończeniu cyklu treningów zna zasady doboru sprzętu oraz prawidłową technikę marszu NW.

**Wnioski:** Badanie wskazuje, że kobiety po 60 roku życia, które uczestniczyły w 8-tygodniowym treningu NW uważają marsz i ćwiczenia z kijkami za właściwą, bezpieczną i skuteczną w zakresie usprawniania formy aktywności ruchowej dla osób starszych.

**PROMOCJA AKTYWNEGO STYLU ŻYCIA NA PRZYKŁADZIE UCZESTNICTWA  
W ZORGANIZOWANYCH BIEGACH NORDIC WALKING**

1. Zakład Medycyny Fizykalnej, Katedra Fizjoterapii
  2. Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii
- Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Aktualnie popularna forma aktywności ruchowej staje się rekreacja Nordic Walking. Oparty na prostych, naturalnych ruchach trening Nordic Walking przynosi bardzo dobre efekty w profilaktyce prozdrowotnej, oraz przyczynia się do promowania aktywnego stylu życia. Celem przeprowadzonych badań była próba zebrania i przedstawienia opinii respondentów na nurtujące autorów tematy związane z uczestnictwem w zorganizowanych biegach Nordic Walking.

**Material i metody:** Badania przeprowadzono na grupie osób uprawiających Nordic Walking w sposób zorganizowany oraz na osobach ćwiczących indywidualnie. W badaniu wzięło udział 158 osób, w przedziale wiekowym 18- 68 lat. Średnia wieku wynosiła 43, lat ( $\pm 11.9$ ). W badaniu wykorzystano autorską ankietę. Wyniki Badań zostały zebrane w arkuszu kalkulacyjnym Excel, a następnie poddane analizie statystycznej programem STATISTICA PL V.12.

**Wyniki:** Z przeprowadzonej analizy badań zdecydowana większość respondentów stanowią kobiety w średnim wieku. Respondenci głównie 64% biorą udział w biegach na od 5 do 10 km. Zasadniczym celem uprawiania Nordic Walking jest ruch na świeżym powietrzu oraz poprawa kondycji fizycznej. Uczestnictwo w zorganizowanych biegach traktują jako element rekreacji ruchowej oraz polepszenie stanu zdrowia. Ponad 82% osób nigdy nie doznała kontuzji podczas uprawiania Nordic Walking. Większość ankietowanych 84% ma przyjaciół których poznała podczas imprez biegowych.

**Wnioski:** Aktywne uczestnictwo w biegach Nordic Walking przyczynia się do poprawy kondycji fizycznej oraz jest wspólnym środkiem do kształtowania międzyludzkich więzi. Promocja aktywnego stylu życia przyczynia się do wzrostu popularności zorganizowanych biegów Nordic Walking w Polsce.

## OCENA CZASOWO-PRZESTRZENNYCH I KINEMATYCZNYCH PARAMETRÓW CHODU U ZDROWYCH OSÓB W ZALEŻNOŚCI OD WYSOKOŚCI OBCASA

SKN Rehabilitacji Klinicznej i Biomechaniki  
Zakład Rehabilitacji Klinicznej, II Wydział Lekarski  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Kobiety, które chodzą w obuwiu z wysokim obcasem, często skarżą się na dysfunkcje ze strony narządu ruchu, np. ból lędźwiowego odcinka kręgosłupa, kolan czy też stóp. Wysoki obcas stwarza niefizjologiczne warunki dla stawów kończyn dolnych i miednicy, co może zaburzać biomechanikę chodu, a w konsekwencji prowadzić do przeciążeń różnych okolic ciała. Celem pracy była ocena czasowo-przestrzennych i kinematycznych parametrów chodu w zależności od wysokości obcasa.

**Material i metody:** Uczestniczkami badania było 20 zdrowych kobiet (studentek fizjoterapii) o średnim wieku 23,1 lat, które spełniały ściśle kryteria włączenia do badania. Oceny biomechanicznych parametrów chodu dokonano przy pomocy systemu do trójwymiarowej analizy ruchu BTS SMART, którego działanie oparte jest na technologii markerów odbijających światło IR i rejestracji obrazu przy pomocy systemu kamer. Zadanie polegało na pokonaniu 10-metrowego dystansu w 4 próbach marszu w obuwiu z płaskim obcasem oraz w obuwiu z 10-centymetrowym obcasem.

**Wyniki:** Przy pomocy testu kolejności par Wilcoxona wykazano różnice istotne statystycznie ( $p < 0,05$ ) pomiędzy chodem w obuwiu z płaskim obcasem w stosunku do wysokiego obcasa w zakresie następujących parametrów:  
- czasowo-przestrzennych: krótszy czas fazy podwójnego podporu [%], krótszy czas fazy podporu [s], zwiększona kadencja [liczba kroków/minutę], skrócenie długość kroku [m], prędkość średnia [m/s]  
- kinematycznych: zwiększenie zakresu przodopochylenia miednicy [ $^{\circ}$ ], zwiększenie wyprostu w stawie kolanowym podczas pełnego obciążenia kończyny [ $^{\circ}$ ], zmniejszenie maksymalnego wyprostu stawu biodrowego w końcowej fazie przetaczania stopy [ $^{\circ}$ ].

**Wnioski:** Chód w obuwiu z wysokim obcasem zaburza prawidłowy stereotyp chodu, co może prowadzić do dysfunkcji i przeciążeń różnych okolic ciała.

**UKŁAD STOMATOGNATYCZNY A POSTAWA CIAŁA – CZY ISTNIEJĄ POWIĄZANIA?**

Wydział Nauk o Zdrowiu

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

**Wstęp i cel pracy:** Układ stomatognatyczny składa się z części kostnej (szczeka i żuchwa), łuków zębowych, tkanek miękkich oraz stawów skroniowo-żuchwowych i mięśni żucia. Zaburzenia czynnościowe układu ruchowego narządu żucia są częstym problemem, występują nawet u 40-90% populacji. Bardzo istotne jest znalezienie czynników wpływających na wystąpienie tego rodzaju dysfunkcji. Celem pracy jest przegląd literatury na temat układu stomatognatycznego, dysfunkcji układu ruchowego narządu żucia i ich powiązań z postawą ciała.

**Material i metody:** Zostały przeszukane bazy danych PubMed, Scopus i Cochrane Library oraz przeanalizowane artykuły dotyczące układu stomatognatycznego, dysfunkcji układu ruchowego narządu żucia i ich powiązań z postawą ciała. Wybrano artykuły w języku angielskim.

**Wyniki:** Związki pomiędzy okluzją, postawą ciała oraz układem stomatognatycznym i dysfunkcjami układu ruchowego narządu żucia są tematem kontrowersyjnym, szczególnie analizując funkcjonalne zależności pomiędzy obszarami ciała odległymi od stawów skroniowo-żuchwowych. Najwięcej doniesień dotyczy oceny pozycji głowy i odcinka szyjnego kręgosłupa. Badane było także ustawienie pozostałych odcinków kręgosłupa: piersiowego i lędźwiowego, miednicy, barków, a także stopy. Część badań była prowadzona przy użyciu obiektywnych narzędzi badawczych takich jak fotogrametria, baropodometria. Zależność pomiędzy stabilnością posturalną a układem ruchowym narządu żucia jest również jednym z aspektów poruszanych w badaniach.

**Wnioski:** Przeanalizowane artykuły wskazują na istnienie związków pomiędzy układem stomatognatycznym a postawą ciała. Jednakże na podstawie przeanalizowanych artykułów, wnioskowanie nie może być jednoznaczne ze względu na małą liczebność grup objętych badaniami i sprzeczne wyniki badań. Dalsze badania o wyższej jakości są niezbędne do wyjaśnienia i usystematyzowania wzajemnych zależności pomiędzy postawą ciała a układem stomatognatycznym.

**AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA W CIĄŻY – ANALIZA NAJNOWSZYCH DONIESIEŃ**

Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

**Wstęp i cel pracy:** Istnieje wiele form aktywności fizycznej, które pozwalają nam utrzymać zdrowie, dobrą formę i samopoczucie. Większość młodych kobiet w dzisiejszych czasach prowadzi aktywny tryb życia, część z nich intensywniej i bardziej regularnie, a część konsekwentnie, dla przyjemności i zabawy. Podczas ciąży kobiety miewają jednak wątpliwości dotyczące bezpieczeństwa kontynuowania uprawiania ich ulubionego sportu. Nie tak rzadko spotykają się ze sprzecznymi informacjami ze strony społeczeństwa i rodziny, ale także od ginekologów prowadzących ciążę. Celem pracy jest stwierdzenie czy kobiety w ciąży mogą kontynuować uprawianie ulubionego sportu, przedstawienie możliwych form bezpiecznej aktywności fizycznej dla kobiet wcześniej niećwiczących, korzyści płynących z ich regularnego uprawiania, a także przeciwwskazań i najczęstszych błędów popełnianych podczas ćwiczeń.

**Material i metody:** Metodą zastosowaną w pracy jest analiza najnowszych doniesień literatury naukowej poruszającej temat aktywności fizycznej kobiet w ciąży.

**Wyniki:** Najnowsze publikacje udowadniają, iż regularna aktywność fizyczna w trakcie ciąży jest niezbędna do utrzymania zdrowia i dobrej kondycji ciężarnej. Ćwiczenia zapobiegają występowaniu dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa oraz nadmiernemu przyrostowi masy ciała. Dodatkowym efektem jest zwiększenie wydolności fizycznej niezbędnej do porodu siłami natury i skrócenie czasu jego przebiegu oraz czasu regeneracji organizmu w połogu, oraz zmniejszenie występowania zjawiska „baby blues” po porodzie.

**Wnioski:** Kobiety w ciąży, po konsultacji z lekarzem prowadzącym, mogą kontynuować wcześniej uprawiany rodzaj sportu w mniej intensywnym wymiarze, a osoby niećwiczące mogą zdecydować się na uczestnictwo w zorganizowanych zajęciach dla ciężarnych takich jak: gimnastyka dla kobiet w ciąży, joga i pilates, czy też korzystać z zalet nordic walking oraz pływania.

**MASAŻ RELAKSACYJNY PODCZAS CIĄŻY – PRZEGLĄD LITERATURY**

Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

**Wstęp i cel pracy:** Ciąża jako okres znacznych i dynamicznych zmian w organizmie kobiety, często skutkuje poważnymi dolegliwościami ze strony układu ruchowego i przez to stanowi swego rodzaju problem terapeutyczny. Masaż natomiast jest ostatnio jedną z najpopularniejszych form leczenia schorzeń, terapii bólu aparatu ruchu oraz relaksacji i pielęgnacji ciała. Masaż prenatalny jest jednak nadal tematem nowym i często kontrowersyjnym - przyszłe mamy oraz ich lekarze często nie posiadają wiedzy o możliwości wykonania tego rodzaju zabiegu lub nadmiernie obawiają się jego bezpieczeństwa. Przeprowadzony w odpowiednich warunkach, z prawidłowymi metodami, może on jednak przynieść same korzyści dla przyszłej mamy. Celem pracy jest przedstawienie zalet masażu prenatalnego, omówienie wskazań i przeciwwskazań oraz zasad bezpiecznego wykonania zabiegu.

**Material i metody:** Metodą zastosowaną w pracy jest analiza dostępnej literatury poruszającej temat masażu kobiety w ciąży, a w szczególności zagranicznych publikacji badań potwierdzających korzystny wpływ zabiegu.

**Wyniki:** Temat masażu kobiet ciężarnych w Polsce jest poruszany niezwykle rzadko, istnieje niewiele publikacji poglądowych i jeszcze mniej projektów badawczych potwierdzających zalety wykonania zabiegu. Zagraniczne badania udowodniły jednak dobroczynny wpływ masażu relaksacyjnego w ciąży taki jak: zmniejszenie dolegliwości bólowych kręgosłupa, poprawa samopoczucia matki, zmniejszenie efektu tzw. „baby blues” oraz występowania depresji poporodowej, wzmocnienie więzi emocjonalnej w przypadku masażu partnerskiego.

**Wnioski:** Przyszła mama może skorzystać z dobroczynnego działania masażu, jeżeli tylko ciąża przebiega prawidłowo oraz nie ma innych chorób i schorzeń towarzyszących, wykluczających taką możliwość. Zabieg przeprowadzany regularnie może przynieść ciężarnej wiele korzyści dotyczących nie tylko jej stanu fizycznego, ale także psychicznego.



### **WPLYW MASAŻU TKANEK GŁĘBOKICH KLATKI PIERSIOWEJ I PRZEPONY NA WYDOLNOŚĆ ODDECHOWĄ**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Prawidłowe napięcie mięśni piersiowych oraz przepony odgrywają istotną rolę w biomechanice procesu oddychania. Rozluźnienie przepony pomaga zmniejszyć napięcie przepracowanych mięśni pochyłych oraz obręczy barkowej. Celem pracy była ocena zmian wybranych parametrów badania spirometrycznego, ruchomości klatki piersiowej oraz liczby oddechów, przed i po uwolnieniu restrykcji.

**Material i metody:** Badaniu poddano 35 aktywnych zawodowo strażaków (3 osoby palące), średni wiek badanych  $33,08 \text{ lat} \pm 7,34$ , BMI  $27,87 \pm 3,30$ . Do badań zakwalifikowano osoby, które nie zgłaszały dolegliwości ze strony układów oddechowego oraz sercowo-naczyniowego. Zastosowano pomiar ruchomości klatki piersiowej, liczby oddechów oraz badanie czynnościowe płuc z użyciem spirometru EasyOne™. Pomiarów dokonano dwukrotnie: przed i po zabiegu masażu tkanek głębokich klatki piersiowej i przepony oraz mobilizacji żeber. Dane zostały opracowane przy użyciu programu Statistica 13.1, testu t-Student dla prób zależnych, przyjmując poziom istotności  $p < 0,05$ .

**Wyniki:** Zaobserwowano, że uwolnienie restrykcji w obrębie mięśni piersiowych i przepony przyniosło istotną statystycznie poprawę w zakresie ruchomości klatki piersiowej u wszystkich badanych ( $p < 0,05$ ). U 85,72% badanych wzrósł wskaźnik FVC (przed 5,25, po 5,42), u 8,57% pozostał bez zmian, u 5,71% zmalał ( $p < 0,05$ ). Wskaźnik FEV1 także wzrósł istotnie statystycznie ( $p < 0,05$ ) u wszystkich badanych (przed 4,27, po 4,41). Wskaźnik PEF wzrósł u 94,29% badanych (przed 8,55, po 9,49), a u 88,57% liczba oddechów na minutę uległa zmniejszeniu.

**Wnioski:** 1. Masaż tkanek głębokich klatki piersiowej i przepony może pozytywnie wpływać na zwiększenie ruchomości klatki piersiowej u osób zdrowych.

2. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do kontynuowania badań na liczniejszych grupach osób zdrowych i z dysfunkcjami oddychania.

**DYSFUNKCJE RĘKI U MUZYKÓW**

Studenckie Koło Naukowe Kinezyjologia

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Opiekun naukowy pracy: dr n. med. Anna Brzęk

**Wstęp i cel pracy:** Kontuzje i dysfunkcje kończyny górnej kojarzą się najczęściej ze sportowcami, jednakże duża część instrumentalistów oraz dyrygentów ma ogromne problemy również z tą częścią ciała. Muzycy ponoszą duże ryzyko zawodowe, związane z godzinami ćwiczenia i koncertowania, trzymając instrumenty w nienaturalnej i wymuszonej dla organizmu pozycji. Muzycy powtarzają wielokrotnie często te same ruchy, gdzie angażują cały czas te same mięśnie i stawy, co jest powodem do tworzenia się w obrębie tej partii ciała przeciążeń i dysfunkcji. Celem pracy była obserwacja liczebności muzyków doświadczających dysfunkcji kończyny górnej z powodu gry na instrumencie, sprawdzenie czy ta dysfunkcja objawia się również przy wykonywaniu czynności dnia codziennego oraz w trakcie aktywności fizycznej. Kolejnym aspektem było sprawdzenie czy muzycy chodzą do fizjoterapeuty oraz zbadanie skuteczności przeprowadzanej terapii.

**Material i metody:** Potrzebne informacje uzyskano za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. Przebadano 75 muzyków w wieku od 16 do 64 lat, uczniów Szkół Muzycznych, studentów Akademii Muzycznej, pracowników Narodowej Orkiestry Symfonicznej Polskiego Radia w Katowicach oraz wielu innych artystów.

**Wyniki:** Uzyskane wyniki pozwoliły na udzielenie odpowiedzi na powyższe zagadnienia.

- Wnioski:**
- Większość muzyków ma dysfunkcję ręki, mimo, że nie doświadczyło w swoim życiu urazu (złamania, zwichnięcia). Gra w wymuszonej, nienaturalnej pozycji może mieć decydujący wpływ na dyskomfort życia muzyka.
  - Najwięcej dysfunkcji zauważono w stawach nadgarstkowym oraz barkowym oraz wiążą się one z bólem, sztywnością oraz osłabieniem siły mięśniowej w kończynie górnej.
  - Muzycy, podczas grania są zmuszeni robić przerwy, stosują autoterapię – ćwiczenia rozluźniające, rozciągające oraz masaż ręki.
  - Mniej niż połowa muzyków jest aktywnych fizycznie, połowa z tej grupy doświadcza tych samych dolegliwości w kończynie górnej podczas grania i podczas uprawiania sportu.
  - Muzycy, którzy chodzili na rehabilitację stwierdzili, że jest ona skuteczna i widzieli poprawę oraz zmniejszenie dolegliwości w kończynie górnej.
  - Najczęściej muzycy u fizjoterapeuty korzystali z masażu oraz terapii manualnej.

**PORÓWNANIE DOLEGLIWOŚCI BÓLOWYCH DOLNEGO ODCINKA KRĘGOSŁUPA  
WYSTĘPUJĄCYCH U OSÓB DOROSŁYCH W ZALEŻNOŚCI  
OD RODZAJU WYKONYWANEJ PRACY**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Dolegliwości bólowe dolnego odcinka kręgosłupa są wiodącą przyczyną ograniczenia codziennego funkcjonowania i zaliczane są do chorób cywilizacyjnych. Celem pracy było porównanie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa występujących u osób dorosłych w zależności od rodzaju wykonywanej pracy oraz ocena znajomości zastosowania zasad ergonomii pracy.

**Material i metody:** W badaniu wzięły udział 154 osoby, w podziale na 2 grupy: Grupa Badana - 96 osób wykonujących pracę zawodową w pozycji siedzącej, Grupa Kontrolna 58 - osób pracujących w gospodarstwach rolnych. Badania zrealizowano w oparciu o autorski kwestionariusz ankiety, składający się z metryczki i 35 pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru. Do analizy statystycznej wyników wykorzystano program MedCalc, Test U Manna-Whitneya i Test Fishera. Próg istotności przyjęto na poziomie 0,05.

**Wyniki:** Znajomość zasad ergonomii pracy i profilaktyki dotyczącej zapobiegania występowania lub nasilania dolegliwości bólowych kręgosłupa zadeklarowało 70% respondentów Grupy Badanej i 50% Grupy Kontrolnej ( $p = 0,015$ ). Znaczna część uczestników badania z obu grup, znająca zasady profilaktyki dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa nie stosowała ich w życiu codziennym. Analiza statystycznie nie wykazała istotności pomiędzy stosowaniem zasad wśród respondentów w obu grupach ( $p = 0,22$ ). Według opinii ankietowanych, korzystających z fizjoterapeutycznych metod walki z dolegliwościami bólowymi osiowej części narządu ruchu najskuteczniejszym środkiem okazał się masaż i odpowiednio dobrane ćwiczenia fizyczne.

**Wnioski:** 1. Bóle dolnego odcinka kręgosłupa występują niezależnie od charakteru wykonywanej pracy, jednak częściej u pracowników fizycznych.  
2. Istnieje potrzeba prowadzenia edukacji w ramach profilaktyki pierwotnej dolegliwości ze strony kręgosłupa, wśród pracowników zawodów szczególnie predysponowanych do wystąpienia patologii narządu ruchu.

**OBCIĄŻENIE PRACĄ STATYCZNĄ I DYNAMICZNĄ RATOWNIKÓW MEDYCZNYCH**

Katedra i Zakład Profilaktyki Zdrowotnej

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Wstęp i cel pracy:** Praca ratownika medycznego jest jednym z najbardziej obciążających fizycznie zawodów medycznych. Ocena obciążenia fizycznego pracą jest jednym z zakresów zainteresowań ergonomii. Celem projektu jest ocena obciążenia wysiłkiem fizycznym ratowników medycznych w czasie ich codziennych czynności zawodowych ze szczególnym uwzględnieniem czynności z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

**Materiał i metody:** W badaniu wzięło udział 33 ratowników medycznych (mężczyzn) zatrudnionych przez Wojewódzką Stację Pogotowia Ratunkowego w Poznaniu, w wieku  $31 \pm 4$  lata. W badaniu wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, ocenę obciążenia pracą dynamiczną na podstawie czynności pracy serca monitorowanej przez pulsometr oraz metodę Ovako Working Posture Analysis System (OWAS) do oceny obciążenia pracą statyczną.

**Wyniki:** Obciążenie pracą statyczną dla wszystkich uczestników badania określono na poziomie duże, co bezpośrednio łączy się z przebywaniem ratownika medycznego w pozycji wymuszonej przez cały czas prowadzenia uciśnięć klatki piersiowej. Obciążenie pracą dynamiczną dla 21% uczestników badania wskazywało na poziom: ciężkie, natomiast dla 79% uczestników było to obciążenie bardzo ciężkie.

**Wnioski:** Praca ratownika medycznego jest bardzo obciążająca dla układu mięśniowo-szkieletowego. Przeprowadzone badanie wskazuje ponadto na potrzebę poprawy warunków ergonomicznych pracy ratowników medycznych. Uzyskane wyniki należałoby potwierdzić kontynuacją badań na większej grupie osób.

### MOŻLIWOŚCI ZAWODOWE FIZJOTERAPEUTY W FORMIE JEDNOOSOBOWEJ DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

Studenckie Koło Naukowe MEDYK  
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

**Wstęp i cel pracy:** Przedstawiono możliwości zawodowe fizjoterapeuty w formie jednoosobowej działalności gospodarczej. Celem pracy jest zbadanie, czy otwarcie własnej działalności w postaci gabinetu fizjoterapii ma realne szanse sukcesu ekonomicznego. W szczególności, analizie poddane zostały koszty związane z otwarciem działalności. Podstawowe pytania, jakie przyświecają podjętym tu rozważaniom to po jakim okresie biznes zacznie na siebie zarabiać, a koszty początkowe się zwrócą.

**Materiał i metody:** Badanie zostało przeprowadzone na podstawie danych obliczonych na zasadzie średniej z kosztów w województwie Świętokrzyskim.

**Wyniki:** Fizjoterapia, jako dziedzina silnie rozwijająca się wymaga stałego dokształcania i bycia na bieżąco z nowinkami z dziedziny medycyny. Na indywidualnym przedsiębiorcy spoczywa cała odpowiedzialność za biznes. Odpowiada on za firmę całym swoim majątkiem. Nie może zakładać stałych wpływów finansowych, co jest jednym z wielu powodów do przewlekłego stresu. Należy pamiętać, że aby gabinet odniósł sukces potrzeba jest wielu czynników. Najważniejszym z nich jest odpowiednie wykształcenie i ciągłe zdobywanie nowych umiejętności. Kluczowym jest chęć samorozwoju oraz zamiłowanie do wykonywania takiego zawodu. Ważne są też inne aspekty takie jak, np. odpowiedni charakter osoby. Nie każdy człowiek ma odpowiednie cechy potrzebne do tego, aby zostać przedsiębiorcą. Odpowiedzialność, umiejętność radzenia ze stresem, odnajdywanie się w roli szefa, przedsiębiorczość, pewność siebie, umiejętność podejmowania ważnych decyzji to kilka kluczowych cech potrzebnych do rozwinięcia działalności.

**Wnioski:** Jednoosobowa działalność gospodarcza w zawodzie fizjoterapii daje możliwość rozwoju zawodowego po skończeniu ukierunkowanych studiów. Na każdym etapie rozwoju zawodowego minimalny czas pracy fizjoterapeuty, w celu zbilansowania przychodów do poziomu kosztów jest zbliżony. Wyższy poziom umiejętności zawodowych stwarza możliwości uzyskania w tym samym czasie wyższych zarobków.

Katarzyna Gmur, Ada Paciorek, Aleksandra Kobylarek

### **WIEDZA FIZJOTERAPEUTÓW NA TEMAT KOMUNIKACJI Z PACJENTEM**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun pracy: dr n. med. Monika Lewandowska

**Wstęp i cel pracy:** Personel medyczny coraz częściej docenia istotną rolę komunikacji w procesie leczenia chorego. Fizjoterapeuci powinni w prawidłowy sposób nawiązywać relację z pacjentem, wystrzegać się błędów w komunikacji interpersonalnej, aby zwiększyć skuteczność terapii. Celem pracy jest przedstawienie poziomu wiedzy fizjoterapeutów na temat komunikacji w ochronie zdrowia oraz jakości kontaktu terapeutycznego.

**Materiał i metody:** Kwestionariusz ankiety zawierał 34 pytania. Grupa badana składała się ze 192 ankietowanych. Wśród nich było 100 magistrów fizjoterapii, wchodzących w skład podgrupy A, oraz 92 fizjoterapeutów posiadających tytuł licencjata, tworzących podgrupę B. W celu przedstawienia odpowiedzi na poszczególne pytania magistrów i licencjatów fizjoterapii oraz prezentacji wyników ankiety porównano wartości liczbowe i procentowe (odsetek), wykorzystując metodę ilościową w (%) oraz jakościową.

**Wyniki:** Stwierdzono, że w zdecydowanej większości fizjoterapeuci z obu podgrup nie uczestniczyli w kursach dotyczących komunikacji interpersonalnej. Dodatkowo, 55% odsetka ankietowanych z podgrupy A i 50% odsetka fizjoterapeutów z podgrupy B, wiedziało na czym polegał model terapii ukierunkowanej na pacjenta. Wśród badanych z obu podgrup przeważająca liczba ankietowanych nawiązywała kontakt wzrokowy z pacjentem podczas terapii (ponad 90% odsetka fizjoterapeutów) oraz starała się włączać rodzinę pacjenta w proces rehabilitacji. Odsetek 18% uczestników badania z podgrupy A i aż 34,78% odsetka ankietowanych z podgrupy B nie miało zdania na ten temat. Podczas przeprowadzanych badań zauważono, że odsetek 63% ankietowanych z podgrupy A i 43,31% odsetka fizjoterapeutów z podgrupy B zadawało otwarte pytania pacjentom podczas badania oraz przeprowadzania procedur fizjoterapeutycznych. Stwierdzono również, że zdecydowana większość badanych z podgrupy A (odsetek 97% badanych) dostosowywała terapię do aktualnej kondycji psychicznej pacjenta.

**Wnioski:** 1. Należy zwiększyć liczbę godzin z zagadnień komunikacji interpersonalnej o praktyczne zajęcia czy symulacje dotyczące rozmowy indywidualnej z pacjentem i jego rodziną.

2. Wskazane jest podjęcie działań, które miałyby na celu szersze zbadanie tego zagadnienia.

**PORÓWNANIE INSTRUKTAŻY DLA PACJENTÓW PO ENDOPROTEZOPLASTYCE  
STAWU BIODROWEGO Z WYBRANYCH ODDZIAŁÓW  
TRAUMATOLOGICZNO-ORTOPEDYCZNYCH**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Choroba zwyrodnieniowa stawów biodrowych została określona przez Światową Organizację Zdrowia jako jedna z najpowszechniejszych chorób cywilizacyjnych obecnego wieku. Staje się koniecznym nieustanne badanie i rozwijanie metody endoprotezoplastyki stawu biodrowego. Celem niniejszej pracy było wykazanie podobieństw i różnic jakie pojawiły się w materiałach tekstowych wydawanych pacjentom przed wypisem z wybranych oddziałów ortopedyczno-traumatologicznych z okręgu warszawskiego.

**Materiał i metody:** Do porównania wykorzystano materiały tekstowe z 6 poszczególnych placówek medycznych na terenie Warszawy i okolic. Metodą zastosowaną w pracy było zestawienie treści zawartych w zebranych materiałach i ich porównanie. Porównaniu poddane zostały informacje tekstowe i praktyczne wskazówki fizjoterapeutyczne dotyczące postępowania pooperacyjnego. W badaniu wykorzystano metodę: oceny i interpretacji wytworów działania, a technikę: analizę faktograficzną.

**Wyniki:** Stwierdzono, że 100% materiałów tekstowych zawarte były wszystkie najbardziej istotne informacje dla pacjenta. Takie jak charakterystyka zabiegu pozwalająca pacjentowi poznać dokładnie proces leczenia. W 66% placówek umieszczone zostały schematy i procedury opatrzone stosownymi rycinami ułatwiającymi zapamiętywanie informacji. Ponadto stwierdzono, w 66% placówek, że zawartość wydawanych instruktaży pacjentom w formie tekstowej posiadało zalecenia istotne dla usprawniania i samodzielnej pracy pacjenta. Wymienione zostały podstawowe informacje odnośnie bezpiecznego korzystania z endoprotezy oraz ćwiczenia do samodzielnego wykonywania w warunkach domowych. Informacje, które nie zostały zawarte w materiałach tekstowych przekazywane były w formie ustnej w trakcie pracy z pacjentem na oddziale. Dodatkowo budziło wątpliwość informacje dotyczące fazy wczesnej po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego co do czasu układania się w pozycji bocznej na stronie operowanej oraz czasu nauki chodu i chodzenia po schodach.

**Wnioski:** 1. Konieczne jest ujednolicenie nazewnictwa i zaleceń w poszczególnych etapach pooperacyjnych ujętych w materiałach wydanych pacjentom.

2. Należy lepiej dostosowywać materiały tekstowe do grupy wiekowej, rodzaju endoprotezoplastyki i stylu życia pacjenta.

3. Zasadne byłoby przeprowadzenie badań na temat ważnych, zdaniem pacjentów zagadnień dotyczących procedur leczenia operacyjnego i procedur fizjoterapeutycznych.

4. Konieczne jest utworzenie ujednoliconego, ogólnokrajowego materiału zawierającego wyczerpujące treści dotyczące endoprotezoplastyki przez Rady Naukowe Towarzystw: Polskie Towarzystwo Fizjoterapii, Polskie Towarzystwo Rehabilitacji, Polskie Towarzystwo Ortopedyczne i Traumatologiczne oraz konsultantów krajowych w wyżej wymienionych dziedzin.

Paweł Sienkiewicz, Ewelina Roguska, Magda Stolarczyk

# **FUNKCJONALNA OCENA BIOMECHANICZNYCH PARAMETRÓW CHODU U OSÓB PO ZABIEGU TOTALNEJ ENDOPROTEZOPLASTYKI STAWU KOLANOWEGO**

SKN Rehabilitacji Klinicznej i Biomechaniki

Zakład Rehabilitacji Klinicznej, Katedra i Klinika Ortopedii i Rehabilitacji, II Wydział Lekarski

Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Ból, ograniczenia zakresu ruchu i zaburzona propriocepcja to główne przyczyny nieprawidłowego wzorca chodu u pacjentów z zaawansowaną gonartrozą. Zabieg totalnej endoprotezoplastyki (Total Knee Replacement – TKR) przywraca prawidłowe stosunki anatomiczne w stawie, stwarzając korzystne warunki do poprawy funkcji chodu. Celem pracy była ocena czasowo-przestrzennych i kinematycznych parametrów chodu u osób przed i po zabiegu TKR

**Material i metody:** Grupa badana: 17 osób (10K i 7M) zakwalifikowanych do zabiegu TKR o średnim wieku 69,2 lat Grupa kontrolna: 20 zdrowych osób, u których dokonano jednorazowej analizy chodu w celu ustalenia norm dla konkretnych parametrów. Obydwie grupy były zbliżone do siebie pod względem demograficznym. Parametry chodu, tj. czas fazy podporu i przenoszenia (%), długość kroku (m), średnia prędkość (m/s) i kadencja (liczba kroków/min), zakres zgięcia stawu kolanowego w fazie przenoszenia, zostały ocenione przy pomocy systemu kamer do kompleksowej analizy ruchu BTS SMART. Pacjentów poddano badaniu przed zabiegiem i 12-14 tygodni po operacji.

**Wyniki:** Analiza wykazała istotną statystycznie poprawę w zakresie wszystkich parametrów czasowo-przestrzennych, po zabiegu TKR w stosunku do okresu przedoperacyjnego w grupie badanej. Pomimo, iż wzorzec chodu uległ poprawie, nadal odbiegał od charakterystycznego dla osób zdrowych, za wyjątkiem czasu trwania fazy podporu i przenoszenia, gdzie nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy dwiema grupami. Wykazano natomiast istotne statystycznie zwiększenie zakresu ruchu stawu kolanowego u pacjentów po zabiegu w stosunku do okresu przedoperacyjnego. Zakres ten był zbliżony do charakterystycznego dla zdrowych osób.

**Wnioski:** Wzorzec chodu w okresie 12-14 tygodni od zabiegu TKR ulega poprawie w stosunku do okresu przedoperacyjnego w zakresie wszystkich parametrów czasowo-przestrzennych chodu, jednak nadal odbiega od prawidłowego



**FIZJOTERAPIA PO SAUCERYZACJI ŁĄKOTKI TARCZOWATEJ - OPIS PRZYPADKU**

SKN Fizjoterapii w Pediatrii

Wydział Nauk o Zdrowiu

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

**Wstęp i cel pracy:** Łąkotka tarczowata to wrodzone zaburzenie strukturalne, w którym dochodzi do powiększenia jej rozmiarów, zmiany kształtu lub braku przyczepu do kości piszczelowej. Spotykane jest głównie u dzieci i młodzieży, dotyczy najczęściej łąkotki bocznej. Głównymi objawami kwalifikującymi do leczenia jest ból, obrzęk, trzeszczenie, zablokowanie, przeskakowanie, sztywność, strzelanie i brak wyprostu w stawie kolanowym, co w efekcie prowadzi do upośledzenia funkcji kończyny. Leczenie zależy od typu i miejsca występowania uszkodzenia, wieku pacjenta oraz stabilizacji. Jednym ze standardowo wykonywanych zabiegów jest sauceryzacja łąkotki. Celem pracy jest próba stworzenia jednolitego protokołu postępowania rehabilitacyjnego po sauceryzacji łąkotki tarczowatej.

**Material i metody:** 8 – letnia pacjentka po zabiegu sauceryzacji bocznej łąkotki tarczowatej z powodu bloku stawu kolanowego lewego wywołanego urazem sportowym. Przeszła 8-miesięczną rehabilitację usprawniającą nakierowaną na powrót funkcji stawu kolanowego z uwzględnieniem warunków prawidłowego gojenia się łąkotki. Zastosowana terapia opierała się w zależności od okresu na: mobilizacji rzepki i blizn pooperacyjnych, wzmacnianiu mięśni kończyny dolnej, mobilizacji do wyprostu, ćwiczeniach izometrycznych i zwiększających ROM, naukę obciążania i chodu.

**Wyniki:** Po zakończeniu terapii stwierdzono pełen zakres ruchu w operowanym stawie kolanowym oraz równomierne rozłożenie liczby kroków, porównywalne fazy podporu i odbicia w obu kończynach dolnych. W badaniu USG stwierdzono pełne zagojenie się rekonstruowanej łąkotki.

**Wnioski:** Z uwagi na brak jednoznacznych wytycznych po zabiegu sauceryzacji łąkotki tarczowatej ważne jest skupienie się na indywidualnych cechach fizjologicznego gojenia się tkanek. W dostępnej literaturze naukowej, zarówno polskiej jak i zagranicznej, brak jest artykułów opisujących postępowanie rehabilitacyjne po zabiegu sauceryzacji łąkotki tarczowatej.

### **EFEKTYWNOŚĆ JEDNORAZOWEJ TERAPII METODĄ PNF W ZESPOLE CIEŚNI PRZESTRZENI PODBARKOWEJ**

SKN Rehabilitacji Klinicznej i Biomechaniki

Zakład Rehabilitacji Klinicznej, Katedra i Klinika Ortopedii i Rehabilitacji, II Wydział Lekarski

Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Zespół cieśni przestrzeni podbarkowej jest często występującą jednostką chorobową dotyczącą obręczy barkowej, głównie wśród osób w wieku starszym. Celem pracy było sprawdzenie czy jednorazowa interwencja fizjoterapeutyczna prowadzona zgodnie z metodą PNF wpływa na zwiększenie zakresu ruchomości obręczy barkowej oraz na zmniejszenie dolegliwości bólowych u osób z zespołem cieśni podbarkowej.

**Materiał i metody:** Materiał stanowiły osoby ze zdiagnozowanym zespołem cieśni podbarkowej. W badaniu łączne wzięło udział 23 osoby w wieku od 59-71 lat. Badanych podzielono na 2 grupy: badaną i kontrolną. W grupie badanej znalazło się 11 osób u których przeprowadzono fizjoterapię wykorzystującą metody i techniki PNF. Do grupy kontrolnej zakwalifikowano 12 osób, które poddano zabiegom fizykalnym: laseroterapia, sonoterapia, krioterapia miejscowa. Wszyscy uczestnicy mieli zmierzony zakres ruchomości biernej i czynnej stawu ramiennego (zgięcia, odwiedzenia, rotacji zewnętrznej i rotacji wewnętrznej), testy izometryczne w celu wykrycia bólu dla ruchu zgięcia, odwiedzenia, rotacji zewnętrznej i rotacji wewnętrznej przed jednorazową terapią oraz zaraz po jej zakończeniu. Osoby z grupy kontrolnej testowano ponownie po 2 tygodniach fizykoterapii. Każdy z uczestników wypełniał kwestionariusz DASH w celu subiektywnego określenia stopnia niepełnosprawności kończyny górnej.

**Wyniki:** Analizę statystyczną dla wyników z zakresu ruchomości wykonano w programie STATISTICA testem t-Studenta dla grup zależnych. Poziom istotności statystycznej wynosił  $p \leq 0,005$ . Analizę wyników ankiety opracowano w programie Microsoft Excel. W grupie badanej jednorazowa terapia metodą PNF spowodowała istotne statystycznie zwiększenie zakresów ruchomości stawu ramiennego, natomiast jednorazowa terapia w grupie kontrolnej nie miała wpływu na zakres ruchomości stawu ramiennego, a efekty dwutygodniowej fizykoterapii były mniejsze jak jednorazowa fizjoterapia prowadzona metodą PNF. Wyniki kwestionariusza DASH w obydwu grupach wskazywały, że zespół ciasnoty podbarkowej powoduje znaczne ograniczenie sprawności kończyny górnej podczas wykonywania zwykłych czynności w ciągu dnia.

**Wnioski:** Terapia prowadzona kompleksowo metodą PNF spowodowała zwiększenie zarówno czynnych jak i biernych zakresów ruchomości w obrębie obręczy barkowej, natomiast jednodniowa fizjoterapia wykorzystująca zabiegi fizykalne nie spowodowała istotnych statystycznie zmian w zakresach ruchomości stawu ramiennego. Wzrost zakresów ruchomości po jednorazowej terapii metodą PNF był większy jak rezultaty uzyskane po dwutygodniowej fizykoterapii stosowanej u badanych w Grupie Kontrolnej. Zespół cieśni podbarkowej powoduje ograniczenie funkcjonalności kończyny górnej, zmniejszenie jakości życia, ogranicza aktywność zawodową, sportową oraz grę na instrumentach.

Szymon Wyszzyński

### **CZY SUCHA IGŁOTERAPIA MA WPŁYW NA ZMNIEJSZENIE DOŁĘGLIWOŚCI BÓLOWYCH U OSÓB Z ZAPALENIEM NADKŁYKCIA BOCZNEGO KOŚCI RAMIENNEJ ?**

Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Celem pracy była ocena wpływu suchej igłoterapii na zmniejszenie się dolegliwości bólowych u osób z zapaleniem nadkłykcia boczego kości ramiennej.

**Material i metody:** Badaniom poddano 38 pacjentów 17 mężczyzn oraz 21 kobiet w wieku  $x=37\pm4,3$  z rozpoznanym zapaleniem nadkłykcia boczego kości ramiennej. U każdego badanego przez zabiegiem dokonano pomiaru zakresu ruchu w stawie nadgarstkowo-promieniowym, pomiaru bólu w skali VAS w czasie testu Cozena, pomiaru bólu w wybranych punktach w obrębie mięśni po tylnej stronie przedramienia. Następnie u każdego badanego wykonano 10 zabiegów suchej igłoterapii w obrębie rozciągniętego nadkłykcia boczego kości ramiennej oraz mięśni prostowników nadgarstka i palców. Po terapii ponownie powtórzono serie testów. Uzyskane wyniki umieszczono w bazie danych, a następnie poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu Statistica.

**Wyniki:** Średni zakres zgięcia grzbietowego przed terapią wynosił 69 stopni natomiast po terapii 74. Średni zakres zgięcia grzbietowego przed terapią wynosił 73 natomiast po terapii 79. Średni zakres bólu w czasie testu Cozena przed terapią wynosił 8,1 natomiast po terapii 1,7.

**Wnioski:** Sucha igłoterapia wpływa na zmniejszenie dolegliwości bólowych oraz na zwiększenie zakresu ruchu u pacjentów z zapaleniem nadkłykcia boczego kości ramiennej.  
Należy wykonać dalsze badania na większej grupie probantów.

### **CZY SUCHA IGŁOTERAPIA WPŁYWA NA ZMNIEJSZENIE DOŁĘGLIWOŚCI BÓLOWYCH U OSÓB Z ZAPALENIEM ROZCIĘGNA PODESZWOWEGO?**

Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

**Wstęp i cel pracy:** Celem pracy była ocena wpływu suchej igłoterapii na zmniejszenie się dolegliwości bólowych u osób z zapaleniem rozciągnięcia podszewowego.

**Material i metody:** Badaniom poddano 53 pacjentów 28 mężczyzn oraz 25 kobiet w wieku  $48 \pm 3,6$  z rozpoznaniem zapaleniem rozciągnięcia podszewowego. U każdego badanego przez zabiegiem dokonano pomiaru zakresu ruchu w stawie skokowym, pomiaru bólu w skali VAS w czasie obciążania kończyny dolnej, pomiaru bólu w wybranych punktach w obrębie rozciągnięcia podszewowego oraz mięśnia trójgłowego łydki oraz badania gry stawowej w obrębie stawu skokowego. Następnie u każdego badanego wykonano 10 zabiegów suchej igłoterapii w obrębie rozciągnięcia podszewowego oraz mięśnia trójgłowego losowo wybranych punktów. Po terapii ponownie powtórzono serie testów. Uzyskane wyniki umieszczono w bazie danych, a następnie poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu Statistica.

**Wyniki:** Średni zakres zgięcia grzbietowego przed terapią wynosił 5,2 stopnia natomiast po terapii 11,3. Średni zakres zgięcia podszewowego przed terapią wynosił 34,3 natomiast po terapii 42,7. Średni zakres bólu w czasie obciążania kończyny dolnej przed terapią wynosił 9,2 natomiast po terapii 2,1.

**Wnioski:** Sucha igłoterapia wpływa na zmniejszenie dolegliwości bólowych oraz na zwiększenie zakresu ruchu u pacjentów z zapaleniem rozciągnięcia podszewowego. Należy wykonać dalsze badania na większej grupie probantów.

**42-LETNI PACJENT Z DYSTROFIĄ MIĘŚNIOWĄ DUCHENNE'A – OPIS PRZYPADKU**

SKN Fizjoterapii Warszawski Uniwersytet Medyczny

Klinika Neurologii, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Wstęp i cel pracy:** Dystrofia mięśniowa Duchenne'a (DMD) jest chorobą nerwowo-mięśniową, postępującą i nieuleczalną, powodującą śmierć średnio około 25 roku życia (w zależności od źródeł). Pomimo braku skutecznego leczenia, istnieją działania mogące korzystnie wpłynąć na przebieg choroby. Celem pracy była analiza przebiegu choroby 42-letniego pacjenta z DMD oraz postępowania jego rodziny, które mogło mieć wpływ na długość życia chorego.

**Materiał i metody:** Opisano przypadek 42-letniego pacjenta z DMD. Pacjent wypełnił ankietę opartą na klasyfikacji ICF, oceniającą jego sprawność funkcjonalną oraz określającą wiek, w którym dane czynności sprawiały mu trudność bądź stały się niemożliwe do wykonania. Wyniki ankiety zostały porównane z wynikami ankiet przeprowadzonych wśród 21 chłopców chorych na DMD, w wieku 3-22 lat. Przeprowadzono wywiad z pacjentem i jego rodzicami oraz dokonano obserwacji postępowania rodziny pacjenta w zakresie pielęgnacji, terapii oraz wspomagania podczas podstawowych czynności dnia codziennego.

**Wyniki:** 1. Stwierdzono wolniejszą utratę sprawności w czynnościach dnia codziennego w porównaniu z grupą chłopców z DMD.

2. Opisano przebieg choroby i postępowanie rodziców oraz pacjenta, umożliwiające adaptację do postępującego pogarszania się stanu zdrowia chorego.

3. Pacjent, poza standardowymi urządzeniami medycznymi typu: asystor kaszlu, wózek inwalidzki itp., korzystał z rozwiązań i urządzeń pomocniczych skonstruowanych przez rodzinę (aparat do oddychania, mocowanie zapobiegające bezdechowi nocnemu).

**Wnioski:** 1. Wykonywana przez rodzinę terapia oraz skonstruowane urządzenia nie zawsze były zgodne ze standardami fizjoterapii oraz opieki nad pacjentem.

2. Postępowanie rodziców w zakresie przystosowania pacjenta do stanu zdrowia przynosiły mu ulgę, zwiększały jakość życia oraz mogły mieć wpływ na długość przeżycia chorego.

3. Szczegółowe badania nad rozwiązaniami zastosowanymi przez rodziców są trudne do przeprowadzenia z powodów etycznych.

**ROLA FIZJOTERAPII PO UDARZE MÓZGU W OPINII PACJENTÓW**

SKN „Medyk”

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

**Wstęp i cel pracy:** Udar mózgu jest trzecią z kolei przyczyną śmierci na świecie i jednocześnie główną przyczyną niepełnosprawności. Na udar mózgu zapadają głównie osoby starsze. Celem pracy była analiza opinii pacjentów na temat dostępności i skuteczności przeprowadzonej rehabilitacji po przebytym udarze mózgu.

**Material i metody:** Grupę badawczą stanowiło 34 pacjentów, u których wystąpił udar mózgu. Jako narzędzie badawcze wykorzystano ankietę autorską składającą się z 25 pytań wielokrotnego wyboru.

**Wyniki:** Według 100% pacjentów rehabilitacja po przebytym udarze mózgu stanowi główny element leczenia. Z psychoterapii korzystało ok.20% pacjentek. Większość pacjentów (ok.90 %) nie miało problemu z otrzymaniem skierowania na rehabilitację. Prawie wszyscy pacjenci korzystali z bezpłatnej rehabilitacji w ramach Narodowego Funduszu Zdrowia.

**Wnioski:** Rehabilitacja po udarze jest bardzo ważnym elementem leczenia. W opinii pacjentów najlepszym rodzajem rehabilitacji są ćwiczenia fizyczne. Z rehabilitacji uzdrowiskowej oraz psychoterapii korzysta niewielka ilość pacjentów. Zależy to od wieku pacjentów oraz ich wiedzy na temat choroby.

**WYBRANE METODY REHABILITACJI PACJENTÓW PRZEWLEKLE HEMODIALIZOWANYCH  
- PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA, OBSERWACJE WŁASNE**

"Szansa"

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

**Wstęp i cel pracy:** W stadium piątym przewlekłej choroby nerek stosuje się leczenie nerkozastępcze w formie dializoterapii lub przeszczepu nerki. Najbardziej rozpowszechnioną formą dializ jest hemodializa. Mimo dynamicznego rozwoju technik dializacyjnych nawet najlepiej dobrana dializa nie jest w stanie zastąpić wszystkich funkcji nerek. Wraz z rozwojem choroby dochodzi do stopniowego zmniejszania wydolności fizycznej nawet do 50 % norm populacyjnych w stadium piątym. Nefrolodzy potrafią znacznie przedłużyć życie tej grupie pacjentów, natomiast fizjoterapeuci mogą wpłynąć na poprawę jakości życia. Celem pracy była analiza metod fizjoterapeutycznych mających zastosowanie w rehabilitacji pacjentów przewlekłe hemodializowanych. Ocena celowości ich zastosowania oraz skuteczności działania.

**Material i metody:** Praca jest przeglądem narracyjnym. Dokonano przeglądu medycznych baz danych: PubMed, Medline, Springer, przy użyciu następujących słów kluczowych 'hemodialysis', 'training', 'exercise', w okresie od 2010 do 2017 r. Znaleziono 47 artykułów. Założone kryteria kwalifikacji do analizy spełniało 34.

**Wyniki:** Obserwacje w piśmiennictwie dotyczyły 1248 dorosłych pacjentów w wieku od 18 do 84 lat. Na ich podstawie można stwierdzić, że wydolność fizyczna pacjentów przewlekłe hemodializowanych jest obniżona w stosunku do równolatków prowadzących siedzący tryb życia. Bardzo ważnym determinantem wydolności fizycznej jest ograniczenie poziomu codziennej aktywności fizycznej. Dotychczas stosowano treningi aerobowe oraz siłowe a także inne metody specjalne jak: Tai Chi, Joga, trening gigong, pilates. Głównie stosowano ćwiczenia w trakcie trwania dializy, jak również treningi w dni poprzedzające zabieg. Wszyscy autorzy publikacji zgodnie potwierdzają pozytywny wpływ regularnej aktywności fizycznej na wybrane parametry zdrowia fizycznego i psychicznego pacjentów. Wykluczono również, przypuszczalny, negatywny wpływ ćwiczeń na parametry ciśnienia podczas dializoterapii oraz poziom markerów stanu zapalnego.

**Wnioski:** Celowym jest wprowadzenie rehabilitacji ruchowej do standardowego postępowania leczniczego u pacjentów przewlekłe hemodializowanych. Istnieje szereg metod z zakresu rehabilitacji medycznej mających zastosowanie w tej grupie pacjentów.

## PORÓWNANIE SKUTECZNOŚCI FIZJOTERAPII U PACJENTÓW Z ZESPOŁEM KANAŁU NADGARSTKA LECZONYCH ZACHOWAWCZO LUB OPERACYJNIE

1. Specjalistyczny Ośrodek Rehabilitacji Ręki w Krakowie
2. Studia doktoranckie, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie  
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

**Wstęp i cel pracy:** Zespół Kanału Nadgarstka jest najczęściej występującą mononeuropatią kończyny górnej. Charakterystycznymi objawami ZKN są drętwienie i mrowienie palców I-III, zaburzenia czucia powierzchownego, ból okolicy nadgarstka, nocne wybudzenia, osłabienie siły mięśniowej oraz zaniki mięśniowe. Celem pracy była ocena i porównanie skuteczności stosowanej fizjoterapii u pacjentów z Zespołem Kanału Nadgarstka leczonych zachowawczo lub operacyjnie.

**Material i metody:** Badaniom poddano 77 pacjentów Specjalistycznego Ośrodka Rehabilitacji Ręki w Krakowie, którzy trafili na rehabilitację z rozpoznaniem Zespołu Kanału Nadgarstka. Pacjenci zostali podzieleni na 2 grupy. W grupie 1 znalazło się 45 osób u których przeprowadzono wcześniej zabieg chirurgicznej dekompresji nerwu. Grupa 2 liczyła 32 badanych i stosowano w niej tylko leczenie fizjoterapeutyczne. Badania funkcjonalne ręki przeprowadzono dwukrotnie tj. przed rozpoczęciem oraz po zakończeniu okresu rehabilitacji. Obejmowały one pomiary czynnej ruchomości, siły mięśniowej i czucia powierzchownego. Na podstawie uzyskanych wyników obliczono wskaźnik TAM oraz wskaźnik czucia. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej. W ramach programu fizjoterapii stosowano zabiegi manualne (MET, rozluźnianie mięśniowo-powięziowe, terapię punktów spustowych, techniki fibrolizy, neuromobilizacje), ćwiczenia ruchowe (Peg-Board, Flectend, biofeedback) oraz fizykoterapię (EMS, fonoforeza, terapia podciśnieniowa, fluidoterapia).

**Wyniki:** Siła mięśniowa mierzona na szerokości chwytu G2 poprawiła się w grupie leczonej zachowawczo z 23,2 na 26,8 kg, a w grupie leczonej operacyjnie z 8,9 kg na 19,8 kg i wyniki te różniły się istotnie pomiędzy grupami. Wskaźnik czucia dla nerwu pośrodkowego poprawił się z 23,8 punktów na 26,8 punkta w grupie leczonej zachowawczo, a w grupie leczonej operacyjnie nastąpiła poprawa z 21,6 punkta na 25,4 punkta i różnice te były istotne. Wskaźnik TAM uległ istotnej poprawie w obu badanych grupach.

**Wnioski:** Odpowiednio skomponowany program fizjoterapii umożliwia podobną lub większą poprawę badanych parametrów funkcji ręki jak leczenie operacyjne. Odpowiednie postępowanie fizjoterapeutyczne jest skuteczną alternatywą leczenia operacyjnego w Zespole Kanału Nadgarstka. Adekwatna fizjoterapia powinna być stosowana jako pierwszy rodzaj leczenia u pacjentów z Zespołem Cieśni Nadgarstka.



### **WPLYW SKOJARZONEJ TERAPII KOŃCZYNY GÓRNEJ NA STABILNOŚĆ POSTURALNĄ CHORYCH PO UDARZE MÓZGU**

Zakład Rehabilitacji w Neurologii i Psychiatrii, Wydział Rehabilitacji Ruchowej  
Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie

**Wstęp i cel pracy:** Celem eksperymentu była ocena wpływu skojarzonej terapii kończyny górnej na stabilność posturalną pacjentów po udarze mózgu.

**Material i metody:** Badanie prowadzono na Oddziale Neurologicznym z Pododdziałem Udarowym i z Pododdziałem Rehabilitacji Neurologicznej Szpitala im. Jana Pawła II w Krakowie w okresie 01.09.2014 – 01.05.2016. W projekcie udział wzięło 30 chorych po prawostronnym udarze mózgu, w wieku od 30 do 72 lat (średnio-58,6, SD-16,4). Zakwalifikowano chorych spełniających kryteria:

1. wiek min. 18 lat,
2. hospitalizacja z powodu udaru mózgu,
3. poddaruwa spastyczność kończyny górnej (MAS min. 2) przynajmniej w jednej grupie mięśniowej,
4. zdolność samodzielnego przejścia 15 metrów bez/z pomocą ortopedyczną.

Z programu wyłączono chorych mających przeciwwskazania do stosowania toksyny botulinowej. Uczestników w sposób losowy przydzielono do gr. eksperymentalnej (n=15) i kontrolnej (n=15). Pacjentów poddano 4 cyklom domięśniowych iniekcji toksyny botulinowej. Podania wykonywano co 12 tygodni. Chorzy włączeni do grupy badawczej, po każdym ostrzyknięciu brali udział w 3 tygodniowym programie indywidualnych ćwiczeń terapeutycznych [90 min.; 15 dni.; 4 cykle]. Uczestników oceniano w momencie zakwalifikowania oraz po ukończeniu programu badawczego – po 48 tygodniach. Do weryfikacji procesu badawczego wykorzystano: Wskaźnik Stabilności Posturalnej mierzony przez System Balansowy SD firmy Biodex, oraz Zmodyfikowaną Skalę Ashworth [ang. Modified Ashworth Scale – MAS].

**Wyniki:** Analiza wykazała istotne statystycznie obniżenie napięcia we wszystkich badanych grupach mięśniowych dla grupy kontrolnej i eksperymentalnej. W grupie eksperymentalnej pierwotny poziom stabilności posturalnej wyniósł średnio 5,65 (SD-3,80) natomiast po 48 tygodniach 5,16 (SD-3,44). Stabilność posturalna poprawiła się średnio o 0,49. W grupie kontrolnej wyjściowy poziom stabilności posturalnej wyniósł średnio 5,20 (SD-4,10) natomiast po 48 tygodniach wyniósł 6,42 (SD-3,89). Stabilność zmniejszyła się średnio o 1,22. Przedstawione wyniki nie są istotne statystycznie.

**Wnioski:** 1. Terapia skojarzona, obejmująca cztery iniekcje toksyny botulinowej oraz 48 tygodniowy trening rehabilitacyjny, powoduje obniżenie napięcia mięśniowego zajętej kończyny górnej oraz przyczynia się do uzyskania lepszej stabilności przez chorych.

2. Terapia opierająca się jedynie na czterokrotnym podaniu toksyny botulinowej powoduje zmniejszenie napięcia mięśniowego oraz przyczynia się do obniżenia poziomu stabilności pacjentów.

# **XII WIOSNA Z FIZJOTERAPIĄ**

Ogólnopolska Studencka Konferencja Naukowa

**AKTUALNE KIERUNKI ROZWOJU FIZJOTERAPII I REHABILITACJI**

**TEMAT WIODĄCY: FIZJOTERAPIA W MEDYCYNIE SPORTOWEJ  
I SPORCIE**

**Warszawa, 20 kwietnia 2018**

[www.wiosna.wum.edu.pl](http://www.wiosna.wum.edu.pl)

[wiosnazfizjo@wum.edu.pl](mailto:wiosnazfizjo@wum.edu.pl)

Pierwszymi autorami PRAC ORYGINALNYCH powinni być studenci (również studiów doktoranckich) oraz absolwenci studiów I lub II stopnia w roku akademickim 2016/2017, pod warunkiem, że byli studentami w trakcie realizowania zgłaszanej pracy.

**Uczestnictwo BEZPŁATNE**

**Przewidziana jest sesja tematów wolnych oraz sesja plakatu**

**MIEJSCE**

Centrum Dydaktyczne Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

**ORGANIZATORZY**

Studenckie Koło Naukowe Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

# PLAN MIEJSCA KONFERENCJI

## 1. Miejsce obrad

PIĄTEK (7 kwietnia 2017)

*Centrum Dydaktyczne WUM*

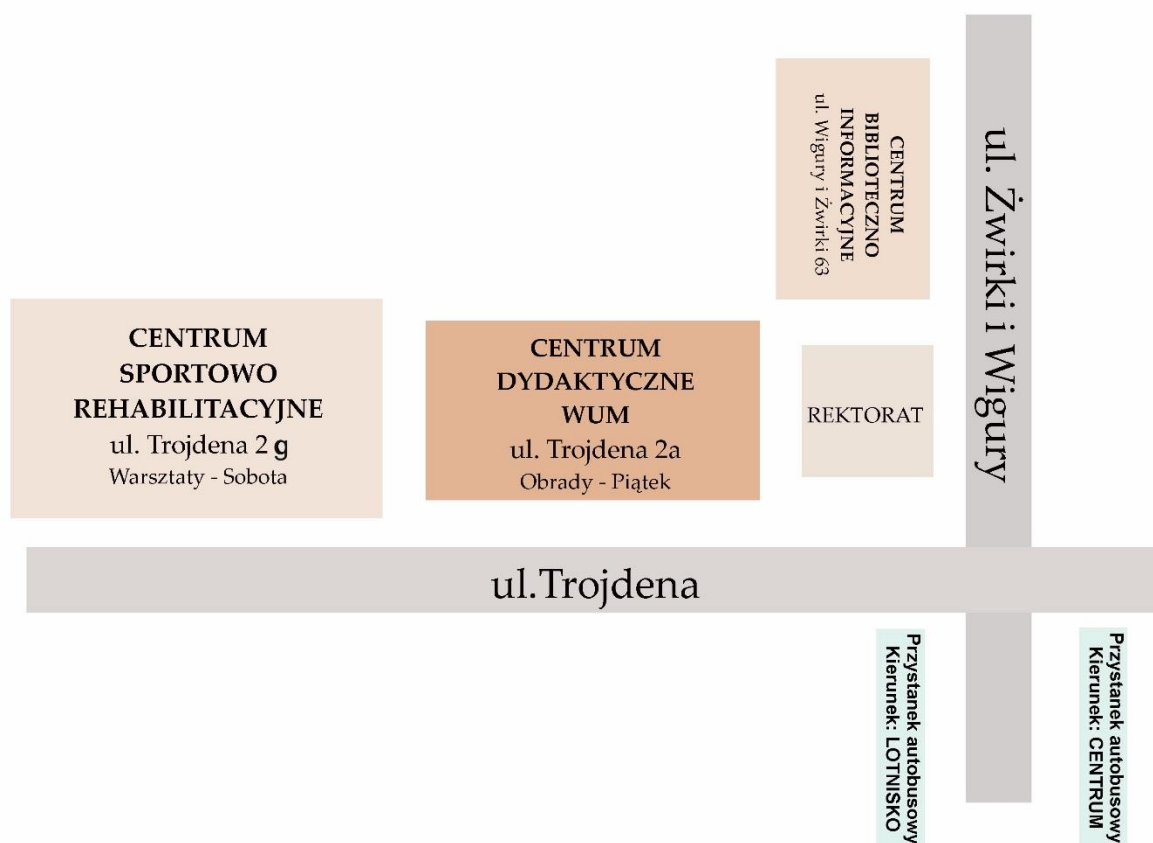
ul. Ks. Trojdena 2a

## 2. Miejsce warsztatów

SOBOTA (8 kwietnia 2017)

*Centrum Sportowo Rehabilitacyjne*

ul. Ks. Trojdena 2g



## SPONSORZY



R. Słoniak T. Tittinger  
**Fizjokursy.pl**



**OrtoKursy**  
szkolenia dla fizjoterapeutów





**Komitet Organizacyjny Konferencji XI Wiosna z Fizjoterapią**  
**SKN Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii**  
**II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**

**Centrum Sportowo-Rehabilitacyjne WUM**

**ul. Ks. Trojdena 2g, 02-109 Warszawa**

**tel.: 796 022 910**