



# V WIOSNA Z FIZJOTERAPIĄ

CYKLICZNE SYMPOZJUM STUDENCKICH KÓŁ NAUKOWYCH



## AKTUALNE KIERUNKI ROZWOJU FIZJOTERAPII I REHABILITACJI

Tematy wiodące:

*Badania podstawowe w rehabilitacji i fizjoterapii*  
*Rehabilitacja w geriatrici*

Warszawa, 15 kwietnia 2011 r.

### **PATRONAT HONOROWY**

JM Rektor Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego –  
prof. dr hab. med. Marek Krawczyk

### **PATRONAT NAUKOWY**

Polskie Towarzystwo Fizjoterapii  
Polskie Towarzystwo Rehabilitacji  
Polskie Towarzystwo Gerontologiczne

### **PATRONAT MEDIALNY**

„Fizjoterapia Polska”  
„Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja”  
Portal FizjoterapiaOnline.pl  
Akademickie Radio Kampus 97,1 FM

### **ORGANIZATORZY**

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

### **WSPÓŁORGANIZATOR**

Katedra i Klinika Rehabilitacji I Wydziału Lekarskiego  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



## RADA NAUKOWA

### *Przewodniczący*

**dr n. med. MAREK KRASUSKI** – Krajowy Konsultant w Dziedzinie Rehabilitacji Medycznej, V-ce Prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji

**prof. nadzw. dr hab. med. ZBIGNIEW ŚLIWIŃSKI** – Krajowy Konsultant w Dziedzinie Fizjoterapii, V-ce Prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii

### *Członkowie (w kolejności alfabetycznej)*

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

**prof. dr hab. PIOTR BŁĘDOWSKI** – Prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego

**dr n. med. ANDRZEJ BUGAJSKI** – Prorektor Wyższej Szkoły Fizjoterapii we Wrocławiu

**prof. dr hab. med. KRZYSZTOF GALUS** – Kierownik Kliniki Geriatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

**dr n. o k. f. MARIA GRODNER** – Konsultant Wojewódzki w Dziedzinie Fizjoterapii dla Obszaru Województwa Mazowieckiego

**dr n. med. MAREK KILJAŃSKI** – Prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii

**prof. dr hab. med. JERZY KIWERSKI** – Rektor Wyższej Szkoły Rehabilitacji w Warszawie

**prof. nadzw. dr hab. med. JOLANTA KUJAWA** – Prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji, Kierownik Kliniki Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

**dr hab. med. PIOTR MAJCHER** – Kierownik Zakładu Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Koordynator Ogólnopolskiego Studenckiego Forum Naukowego

**dr hab. n. med. DARIUSZ SZUKIEWICZ** – Prodziekan II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego ds. Oddziału Fizjoterapii

**dr n. med. PIOTR FEDERKO** – Przewodniczący Zarządu Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji

## KOMITET ORGANIZACYJNY

### *Przewodniczący:*

dr n. med. DARIUSZ BIAŁOSZEWSKI

ANNA MOSIOŁEK – Przewodnicząca SKN Fizjoterapii

### *V-ce przewodniczący:*

KATARZYNA BIENIAS – V-ce Przewodnicząca SKN Fizjoterapii

### *Członkowie:*

MAGDALENA DMITRUK – SKN Fizjoterapii

dr n. med. MICHAŁ DWORNIK – Zakład

Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii

dr n. o zdr. JOANNA GOTLIB – Sekretarz Redakcji

Czasopisma „Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja”

ZOFIA KACZOR – SKN Fizjoterapii

TADEUSZ KOWALEWSKI – SKN Fizjoterapii

ALEKSANDRA KURBIEL – SKN Fizjoterapii

ALEKSANDRA MACIEJEWSKA – SKN

Fizjoterapii

KINGA MAJCHRZYK – SKN Fizjoterapii

ANNA MIERZWIŃSKA – SKN Fizjoterapii

NATALIA MROZIŃSKA – SKN Fizjoterapii

lek. med. IZABELLA NYKA – Klinika Rehabilitacji

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

mgr ANNA OSTASZEWSKA – Zakład  
Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii

PAULINA POŚWIATA – SKN Fizjoterapii

MARTA ROGALEWICZ – SKN Fizjoterapii

ANNA SCHERER – SKN Fizjoterapii

mgr ANNA ŚLUPIK – Zakład Rehabilitacji

Oddziału Fizjoterapii

KAROLINA SKŁADANOWSKA – SKN

Fizjoterapii

MAŁGORZATA SMODEREK – SKN Fizjoterapii

mgr KATARZYNA WASIAK – Zakład Rehabilitacji

Oddziału Fizjoterapii

ILONA WAGNER – SKN Fizjoterapii

TOMASZ WRONA – SKN Fizjoterapii

Szanowni Państwo, moi Drodzy Studenci,


witam serdecznie wszystkich Państwa na V Jubileuszowej „Wiosnie z Fizjoterapią” – Cyklicznym Ogólnopolskim Studenckim Sympozjum Naukowym. Jubileusze składają do refleksji, podczas których ze zdumieniem konstatuje się, że to już tyle lat, a przecież to tak niedawno się zaczęło. A zaczęło się od wspólnych, luźnych rozmów ze studentami naszego Koła, o odczuwalnym w Polsce braku poważnych spotkań poświęconych dokonaniom naukowym studentów fizjoterapii i, że może warto byłoby pomyśleć o corocznym takim regularnym spotkaniu. W rezultacie, dzięki podjętym staraniom, w 2007 roku pod Honorowym i, tradycyjnym już, Patronatem JM Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego odbyła się „I Wiosna z Fizjoterapią”. Sympozjum to ma charakter konkursu studenckich prac oryginalnych i jako jedyne o takim profilu jest objęte patronatami naukowymi Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji i Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego, a w jego Radzie Naukowej zasiadają Prezesi ZG tych Towarzystw, zaś Konsultanci Krajowi w dziedzinach Fizjoterapii i Rehabilitacji Medycznej są współprzewodniczącymi tej Rady. Nadaje to naszemu sympozjum najwyższą możliwą krajową rangę naukową i świadczy o docenieniu jego znaczenia jako ważnego przedsięwzięcia, które na stałe już wpisało się w kalendarz ważnych, polskich studenckich wydarzeń naukowych. Warto też zaznaczyć, że nasze Sympozjum jako jedyne w kraju nie wymagając od uczestników żadnych opłat zapewnia im materiały konferencyjne, a Laureatom cenne nagrody rzeczowe. Jest to możliwe dzięki finansowemu wsparciu Studenckiego Towarzystwa Naukowego WUM oraz licznych naszych Przyjaciół – Sponsorów i Partnerów.

W imieniu swoim, członków Rady Naukowej oraz Komitetu Organizacyjnego serdecznie zapraszam do uczestnictwa w Jubileuszowym Sympozjum „V Wiosna z Fizjoterapią”. Zapraszam również na kolejne wspólne spotkania. Będziemy bowiem kontynuować rozpoczęte dzieło promowania studenckiej fizjoterapeutycznej myśli naukowej w myśl maksymy NIL ADMIRARI ujętej znakomicie w konteksty przez Cyncerona, który w rozmowach tuskulańskich pisał:

„I niewątpliwie na tym polega głęboka mądrość, że nie dziwimy się niczemu, co się dzieje,  
i że o niczym, co się nie zdarzyło, nie sądzimy, że zdarzyć się nie może”

Życzę wszystkim Uczestnikom „V Wiosny z Fizjoterapią”  
wielkich pożytków naukowych i towarzyskich

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego



dr n. med. Dariusz Białoszewski

## Pięć lat z Wiosną z Fizjoterapią

Już od pięciu lat na stałe wpisanym wydarzeniem do kalendarza Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego jest Cykliczne Sympozjum Studenckich Kół Naukowych – Wiosna z Fizjoterapią. Jej organizatorami są Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii oraz Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, a współorganizatorem Katedra i Klinika Rehabilitacji I Wydziału Lekarskiego. Komitet Organizacyjny Sympozjum tworzą członkowie Koła oraz pracownicy naukowcy Zakładu, a pracom Komitetu przewodniczy Opiekun Koła i Kierownik Zakładu dr n. med. Dariusz Białoszewski.

Sympozjum powstało z chęci stworzenia forum wymiany myśli naukowej pomiędzy studentami fizjoterapii różnych uczelni. Przez trzy lata tematem wiodącym tegoż Sympozjum, a przez dwa kolejne tematem towarzyszącym była i jest *Rehabilitacja w geriatrii*. Od czwartej edycji tematem przewodnim stały się *Aktualne kierunki rozwoju fizjoterapii i rehabilitacji*. Pracując nad coraz lepszą jakością Konferencji, od trzeciej edycji wprowadziliśmy zasadę przyjmowania tylko prac oryginalnych. Możliwość prezentacji prac podczas Sympozjum mają zarówno studenci studiów licencyjnych, magisterskich, doktoranckich, jak również absolwenci, którzy w roku poprzedzającym Sympozjum byli studentami.

Corocznie Sympozjum obejmowane jest Patronatem Honorowym Jego Magnificencji Rektora Uczelni, przez dwa lata prof. dr hab. med. Leszka Pączka, a po zmianie władz prof. dr hab. med. Marka Krawczyka. Ponadto do 2010 roku Konferencja odbywała się pod auspicjami Dekady Kości i Stawów WHO. Patronatem Naukowym Sympozjum obejmują Polskie Towarzystwa Fizjoterapii, Rehabilitacji oraz Gerontologiczne. Prezisi tych Towarzystw, wraz z Krajowymi i Wojewódzkimi Konsultantami w dziedzinach fizjoterapii i rehabilitacji, Kierownikami Klinik i Zakładów, oraz władzami Wydziałów i Oddziałów Fizjoterapii polskich uczelni kształcących fizjoterapeutów współtworzyli Radę Naukową Konferencji. Przez wszystkie lata w Radzie tej zasiadali (kolejność alfabetyczna): dr n. med. Dariusz Białoszewski, prof. dr hab. Piotr Błędowski, dr n. med. Marek Kiljański, prof. dr hab. med. Jerzy Kiwerski, dr n. med. Marek Krasuski, prof. nadzw. dr hab. med. Zbigniew Śliwiński oraz Prodziekan ds. Oddziału Fizjoterapii naszej Uczelni, przez dwa lata prof. nadzw. dr hab. med. Artur Mamcarz, a następnie dr hab. n. med. Dariusz Szukiewicz. W kolejnych edycjach do Rady dołączyli: dr n. med. Andrzej Bugajski, prof. dr hab. med. Krzysztof Galus, dr n. o k. f. Maria Grodner, prof. nadzw. dr hab. med. Jolanta Kujawa oraz dr n. med. Piotr Majcher.

Od początku Konferencja objęta jest Patronatem Medialnym czasopism „Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja” oraz „Fizjoterapia Polska”, następnie dołączył portal dla fizjoterapeutów FizjoterapiaOnline.pl, a w tym roku Akademickie Radio Kampus 97,1 FM.

Partnerem, który jest z nami od początku jest Studenckie Towarzystwo Naukowe oraz Samorząd Studentów. Od początku towarzyszą nam firmy Accuro-Sumer, Habys i Agencja Wydawnicza Medsportpress. Następnie dołączyły: Centrum Rehabilitacji Kinezio, International Publishing Service, Centrum Szkoleniowo-Konferencyjne BMK Wrocław oraz Worker – Odzież Medyczna.

Podczas tych 5 Wiosen wysłuchaliśmy 11 wykładów zaproszonych gości – wybitnych lekarzy i fizjoterapeutów. Sympozjum zgromadziło 2271 uczestników, w tym 326 uczestników czynnych, którzy przedstawili 163 prac. Nagrodzonych zostało 26 najlepszych prac, a dziś do ich grona dołączą następne.

Za rok kolejna Wiosna z Fizjoterapią, do udziału w której już dziś serdecznie zapraszamy!

Przewodnicząca SKN Fizjoterapii



Anna Mosiołek

## PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

**9.30 – 9.50 POWITANIE GOŚCI, PRZEMÓWIENIA GOŚCI I OFICJALNE OTWARCIE SYMPOZJUM**

**9.50 – 10.00 Pięć lat z „Wiosną z Fizjoterapią”** – Anna Mosiołek

**10.00 – 10.30 WYKŁAD INAUGURACYJNY – „Historyczne korzenie nowego pojęcia – Evidence-based Medicine w tradycji europejskiej”** – dr n. med. Maria J. Turosz

**10.30 – 11.00 WYKŁAD JUBILEUSZOWY – „The Fascial Distortion Model originated by S. Typaldos D.O., an innovative approach to musculoskeletal disorders”**  
– Gość Specjalny Sympozjum – dr Georg Harrer

**11.00 – 11.05 Przerwa**

**11.05 – 13.20 SESJA I – TEMATY WIODĄCE**

**Moderatorzy sesji:**

Marek Krasuski – Przewodniczący Sesji

Andrzej Bugajski, Marek Kiljański, Piotr Majcher, Piotr Tederko

- 1. Plastowania koncepcja a stawów propriocepcja – wpływ aplikacji Kinesiology Tapingu na czucie pozycji stawu kolanowego u osób starszych aktywnych fizycznie** – Anna Mierzwińska
- 2. Dostępność i korzystanie ze świadczeń rehabilitacyjnych w domach pomocy społecznej w Warszawie** – Dorota Czyszek, Paulina Kalinowska, Eliza Józwicka, Agata Osińska
- 3. Aquafitness jako element zdrowego stylu życia osób starszych** – Kinga Ogonowska
- 4. Zależność między treningiem sportów walki a podatnością na uszkodzenia ciała podczas upadków** – Katarzyna Kerbaum
- 5. Ocena przydatności wybranych skal w ocenie zaawansowania, trudności funkcjonalnych i jakości życia chorych z Chorobą Parkinsona** – Izabela Stachurska, Piotr Iwasyk
- 6. Próba oceny wpływu zabiegów neuromobilizacji na spoczynkowe napięcie spastyczne mięśni u pacjentów po udarach mózgu. Badanie pilotażowe** – Łukasz Gąsior, Anna Józefiak, Fabian Mikuła
- 7. Wpływ ćwiczeń z biologicznym sprzężeniem zwrotnym na równowagę pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. Badanie pilotażowe** – Ewa Piechowska
- 8. Przydatność termografii do oceny postępów procesu rehabilitacji. Badanie pilotażowe** – Sława Madej
- 9. Wpływ pozycji relaksacyjnej na wybrane parametry posturograficzne i poziom odczuwanego bólu u osób z tzw. „bólami krzyża”** – Bartosz Słomka
- 10. Porównanie parametrów pracy całkowitej oraz zmęczenia mięśniowego u zawodników piłki nożnej i osób nie trenujących** – Łukasz Kaleńczuk, Łukasz Kamiński, Lila Bubińczyk, Ewa Hincygier

**11. Analiza wybranych parametrów biomechanicznych mięśni wśród zawodników piłki nożnej i studentów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Pile** – Łukasz Kamiński, Łukasz Kaleńczuk, Mariusz Hernik, Aleksandra Jaruszewska

**12. Wpływ poizometrycznej relaksacji mięśni na ruchomość w stawie kolanowym i biodrowym wśród zawodników młyna bydgoskiej drużyny rugby** – Karol Bronkalla, Radosław Perkowski, Kacper Polasik

**13. Wpływ metody Kinesiology Taping na aktywność bioelektryczną mięśnia czworobocznego u osób zdrowych** – Magdalena Strzemecka, Izabela Korabiewska, Andrzej Konikiewicz, Bartosz Kaczyński

**14. Aktywność mięśni brzucha podczas ćwiczeń na stabilnym i niestabilnym podłożu**  
– Anna Afeltowicz-Mich, Anna Gębicka, Dariusz Czaprowski

**13.20 – 13.50 PRZERWA KANAPKOWA i czas na zwiedzanie stoisk wystawców oraz wystawy fotograficznej dotyczącej niepełnosprawności**

**13.50 – 17.00 SESJA II – TEMATY WOLNE**

**Moderatorzy Sesji:**

Zbigniew Śliwiński – Przewodniczący Sesji

Dariusz Białoszewski, Krzysztof Galus, Maria Grodner, Dariusz Szukiewicz

**1. Powikłania w układzie oddechowym u niemowląt po korekcjach wad wrodzonych serca z użyciem krążenia pozaustrojowego – nowe zadania dla fizjoterapeuty** – Justyna Curyła

**2. Akceptacja choroby i satysfakcja z życia opiekunów dzieci z wrodzoną łamliwością kości** – Janina Gągała, Monika Lewandowska

**3. Ocena jakości życia dzieci i młodzieży ze skoliozami idiopatycznymi w zależności od rodzaju leczenia i parametrów charakteryzujących deformację** – Justyna Leszczewska, Paulina Pawłowska, Aleksandra Kolwicz, Dariusz Czaprowski

**4. Wpływ ćwiczeń z elementami metody ruchu rozwijającego Weroniki Sherborne na rozwój psychomotoryczny zdrowych dzieci pomiędzy pierwszym a drugim rokiem życia** – Małgorzata Polkowska

**5. Badania przesiewowe dzieci i młodzieży w celu wykrycia skoliozy – ocena wiedzy i opinia rodziców. Doniesienie wstępne** – Anna Klepacka

**6. Porównanie częstości występowania wad postawy u dzieci na terenie Zamościa i Warszawy** – Paweł Kalinowski, Mateusz Pelc, Joanna Hypiak

**7. Przyczyny i okoliczności urazów dzieci** – Agnieszka Parejko, Dominika Rolek, Jarosław Skuza, Klaudia Ślusarczyk

**8. Aktywność fizyczna dzieci i młodzieży w wybranych grupach wiekowych**  
– Piotr Koszrębski, Michał Bojemski, Michał Dzierzgwą, Iwona Koj, Aneta Błońska

**9. Sugestia i nastawienie psychiczne a wynik realizacji standardowych zadań ruchowych w zdrowej populacji dzieci i młodzieży** – Anna Mierzwińska, Krzysztof Kamiński

10. **Wpływ laseroterapii niskoenergetycznej na poziom bólu u chorych w wybranych zespołach bólowych szyjnego odcinka kręgosłupa** – Dorota Czajkowska, Monika Lewandowska
11. **Ocena leczenia zachowawczego dolegliwości bólowych kręgosłupa w opinii pacjentów**  
– Karolina Janikowska, Joanna Fidut-Wrońska
12. **Rola systematycznej aktywności fizycznej kobiet w profilaktyce chorób układu krążenia, otyłości oraz choroby zwyrodnieniowej stawów i kręgosłupa** – Karolina Szafrąńska
13. **Terapeutyczne aspekty jogi** – Agnieszka Bułdak
14. **Muzykoterapia jako forma wspomagająca rehabilitację osób z syndromem apalicznym** – Dominika Putyra
15. **Wpływ rehabilitacji domowej na poprawę jakości życia i sprawności fizycznej pacjentów** – Michalina Musiałek
16. **Złożona rehabilitacja po pomostowaniu aortalno-więciovym u pacjentów z powikłaniami oddechowo-ruchowymi. Opis przypadku** – Daniel Karaszewski, Radosław Wilimski, Romuald Cichoń
17. **Znaczenie rehabilitacji w procesie leczenia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową dużych stawów kończyn dolnych** – Mateusz Pelc, Paweł Kalinowski, Marta Boba
18. **Masaż sportowy jako forma przygotowania do wysiłku fizycznego** – Sylwia Kowalska
19. **Zastosowanie wybranych metod fizjoterapii w leczeniu najczęstszych obrażeń u zawodników uprawiających trójbój siłowy** – Tomasz Matuszewski, Paulina Poświęta, Beata Oko, Judyta Śledź
20. **Wpływ stosowania metody Kinesiology Taping u osób amatorsko uprawiających narciarstwo i snowboarding** – Łukasz Mroczek, Wojciech Marciniak

**17.00 – 17.30 WYKŁAD EKSPERTA – „Magnetostymulacja – legendy a rzeczywistość oparta o paradygmat EBM”** – dr n. med. Piotr Tederko

**17.30 – 17.50 Ogłoszenie wyników Konkursu Prac i uroczyste rozdanie Dyplomów i Nagród**

**17.50 – 18.00 Podsumowanie i zamknięcie Sympozjum**

**14.00 – 15.00 Satelitarne spotkanie robocze Ogólnopolskiego Studenckiego Forum Naukowego**  
**Moderator Spotkania – dr hab. med. Piotr Majcher, Koordynator OSFN 2011**



***Wykłady  
na  
zaproszenie***

**dr n. med. Maria J. Turos**

**dr Georg Harrer D. O.**

**dr n. med. Piotr Tederko**

# WYKŁAD INAUGURACYJNY

Maria J. Tuross

## Historyczne korzenie nowego pojęcia - Evidence-based Medicine w tradycji europejskiej

Zakład Bioetyki, Warszawski Uniwersytet Medyczny

„...nie zapalają świecy i stawiają jej pod korzec,  
ale na świecznik i świeci wszystkim w domu...” (Mt.5.15)

Pojęcie Evidence-based Medicine wprowadza nas w klimat nowoczesnej medycyny z jej specyficznym, nasyconym anglojęzycznymi zwrotami, żargonem. Warto więc poznać jego pełną naukową – a przede wszystkim semantyczną – interpretację, która głosi, iż jest to medycyna oparta na faktach, bądź medycyna oparta na dowodach, czyli postępowanie kliniczne podjęte w oparciu o najlepsze dostępne informacje naukowe dotyczące skuteczności, efektywności i bezpieczeństwa. Dowodów potrzebnych do właściwego zorientowania postępowania terapeutycznego mają natomiast dostarczać wyniki wiarygodnych badań eksperymentalnych owocujące skutecznością i bezpieczeństwem oraz połączonych z nimi efektów badań obserwacyjnych zwiększających efektywność i co za tym idzie podnoszących bezpieczeństwo<sup>1</sup>.

Trudno się z taką wykładnią pogodzić, a jeszcze mniej zaakceptować imperatywną opinię, iż jest to trend ostatniej dekady. Sztuka czujnej obserwacji i analizy zebranych faktów od samego początku towarzyszyła działaniom terapeutycznym, często jeszcze o podłożu magicznym. Można znaleźć ją w starożytnych tekstach poświęconych zagadnieniom leczenia powstającym we wszystkich kulturach świata posługujących się pismem<sup>2</sup>. Była ona również obecna - na co wskazują badania etnologów i religioznawców – również w kulturach animistycznych, przekazywane tam gdzie nie pojawiło się pismo, w tradycji ustnej<sup>3</sup> lub jako część rytuałów szamanistycznych<sup>4</sup>.

Średniowieczna sentencja akademicka, którą tradycja wiąże z włoskimi szkołami medycznymi „...odpowiednie dać rzeczy słowo...”<sup>5</sup> również wskazuje na odnośnienie się w procesie terapeutycznym, do poznania zgromadzonych przez poprzedników faktów o danym zjawisku już to chorobowym, już to będącym wynikiem działania na organizm ludzki, a wiodących do wyleczenia lub poprawy stanu zdrowia. Na przekaz i umiejętność kształcenia zwraca uwagę Tomasz z Akwinu w jednej ze swoich myśli; gdzie mówi iż: „...wiedza winna być intersubiektywie przekazywalna, komunikowalna i sprawdzalna...”<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Słownik EBM - za: [www.mp.pl](http://www.mp.pl)

<sup>2</sup> I.R. Finkel – Zarys historia medycyny starożytnej Mezopotamii Poznań UAM 1997, Z.Kubiak – Dzieje Greków i Rzymian Warszawa 2003

<sup>3</sup> E. Lips – Księga Indian Warszawa 1960 i J. Talayesva – Syn słońca. Indianie Hopi. „Ceram” PIW Warszawa 1965

<sup>4</sup> A. L. Kroeber – Istota kultury PWN Warszawa 1989, M. Eliade – Szamanizm i archaiczne techniki ekstazy PWN 1994

<sup>5</sup> „By czas nie zaćmił i niepamięć” – wybór kronik średniowiecznych opr. A. Jelicz PIW Warszawa 1979

<sup>6</sup> Tomasz z Akwinu – Homilie Wyd. „Veritas” Londyn 1946

Bez analizy i gromadzenia faktów nie byłoby działań ojca chirurgii nowożytnej Ambrożego Pare<sup>7</sup>, nie byłoby również fenomenu badań organizmu człowieka, jaki można zaobserwować już w XVII wieku, a któremu M. Foucault, przypisując jego pełny rozkwit na czas Encyklopedystów nadał miano „...narodziny kliniki...”<sup>8</sup>.

Dość arbitralnie — jako protoplastę Evidence-based Medicine przedstawia się wiedeńskiego lekarza Ignaca Semmelweisa<sup>9</sup>, który w 1840 roku na podstawie badań statystycznych pochodzących z dwóch równoległych oddziałów położniczych, jednego gdzie odbywali praktyki młodzi lekarze i studenci i drugiego gdzie szkoliły się położne, skorelował śmiertelność kobiet na wydziale położniczym z wcześniejszą pracą lekarzy w prosektorium i na tej podstawie wysnuł wniosek, że zakażenia gorączką płożową muszą być powodowane przez jakiś czynnik zakaźny przenoszony przez lekarzy. Dzięki tej obserwacji Ignac Semmelweis był w stanie obniżyć śmiertelność w położu z 12% do 2% przez wprowadzenie procedury dezynfekcji rąk przez lekarzy opuszczających prosektorium<sup>10</sup>, pomimo, że nie potrafił precyzyjnie wyjaśnić mechanizmu zakażenia.

Zdecydowanie deprecjonuje to wielu poprzedników, chociażby Hughesa Ravatona<sup>11</sup>, który w roku 1768 w zakończeniu swojego traktatu zamieścił próbę oceny stanu zdrowia żołnierzy oraz statystyczne prawdopodobieństwo zachorowalności w populacji przebywającej na terenie otwartym i zamkniętym, a co za tym idzie podjęcia odpowiednich środków profilaktycznych zapobiegających rozprzestrzenianiu się chorób epidemicznych.

Świątynnym obserwatorem i twórcą pierwszej powstałej w 1807 roku analizy urazów związanych z wysiłkiem marszowym był Jean Dominique Larrey’ a<sup>12</sup>. Tekst zaskakuje swoją nowoczesnością, gdyż nie jest to li tylko opis samego zjawiska, lecz połączenie wielu parametrów jak: długi czas trwania wysiłku (rekruci maszerowali do 40 – 50 kilometrów dziennie), wieku badanych, miejsca skąd pochodzili, wpływu diety i nawyków ruchowych przed poborem.

Można rzec, iż Polska była miejscem obfitującym w tematy badań Jean Dominique Larrey’a, gdyż z Jego doświadczeń po kampanii zimowej 1806/07 powstały jeszcze dwa teksty, a mianowicie o wpływie zimna na odczuwanie bólu oraz o odmrożeniach (pojęcie zgorzeli suchej i wilgotnej)<sup>13</sup>.

Podobne prace – w języku francuskim, ale i angielskim<sup>14</sup> dość długo tytułowane „Memoires” – powstawały praktycznie do lat 20-tych XX wieku<sup>15</sup>, mało, w każdym podręczniku można znaleźć cały szereg opisu przypadków z zastosowanym w danej sytuacji postępowaniem.

<sup>7</sup> za : « Medecine et Armees » T.36 Nr. 8 (decembre 2008)

<sup>8</sup> M.Foucault – Naissance de la clinique. Une archeologie du regard medical Presses Universitaires de France Paris 1963

<sup>9</sup> J. Antall – Picture from the History of Medicine Corvina Press Budapest 1973

<sup>10</sup> Ibid

<sup>11</sup> H. Ravaton – Chirurgie d’armee ou traite des plaies d’armes a feu et d’armes blanches par M. Ravaton Paris Didot 1768

<sup>12</sup> J. D. Larrey – Memoires de chirurgie militaire et campagnes. Campagne de Pologne Ed.Tallandier Reprint Paris 2006

<sup>13</sup> Recueil de memoire de chirurgie par le Baron D. Larrey – Paris Libraire Compere 1821

<sup>14</sup> J. Snow - On Chloroform and Other Anaesthetics; their Action and Administration – London 1858

<sup>15</sup> jedną z ostatnich jest publikacja o charakterze encyklopedycznym – porównawczym „Encyclopedie de Medecine” wydana w 1918 roku w oficynie „Larousse’a” w Paryżu

Tak analizował wyniki postępowania Guillaume Dupuytren<sup>16</sup> zajmując się problemem kamicy pęcherza moczowego. W liczącym 50 stron tekście poświęca statystyce i analizie przypadków trzy tabele<sup>17</sup>, używając już w tytule określenia „...wyniki porównawcze...”<sup>18</sup>. Podobnie Alfred Velpeau<sup>19</sup> pisząc o doborze techniki operacyjnej, sprowadzał zastosowanie danej metody do stadium zaawansowania procesu chorobowego.

Wreszcie ojciec chirurgii polskiej Rafał Józef Czerwiakowski odwołujący się w Swojej „Chirurgii praktycznej”<sup>20</sup> do własnych doświadczeń, ale i do „...nauki doktorów paryskich...”<sup>21</sup> obficie cytował stanowiska i poglądy kolejnych autorów.

Czyli pojęcie – a raczej jego geneza bardzo stara...

Samego określenia użył jako pierwszy w 1991 roku Gordon Guyatt<sup>22</sup>, profesor medycyny i epidemiologii klinicznej na McMaster University w Hamilton w Kanadzie, gdyż tam już w połowie lat 80-tych rozwinęła się ta koncepcja jako reakcja na powszechną w naukach medycznych dominację paradygmatu opartego o dyscypliny podstawowe jak patofizjologia i biochemia. Jak większość pojęć i terminów opisowych trudno jest je trafnie, a jednocześnie zwięźle przełożyć na język polski, nie tracąc przy tym sensu i nie ryzykując błędnego pojmowania. Stąd w potocznym użyciu są także inne nazwy jak na przykład: „...medycyna oparta na dowodach...”, „...medycyna oparta na faktach...”, „...ewaluacja badań medycznych...”, czy wreszcie „...praktyka medyczna oparta na wiarygodnych i aktualnych publikacjach...”. Żadne z nich nie oddaje jednak w pełni istoty tego, czym jest Evidence-based Medicine, chociaż podkreśla – może nawet czyniąc to lepiej niż sam termin anglojęzyczny - niezwykle ważny element w praktyce terapeutycznej, jakim są wiarygodne dane pochodzące z badań klinicznych, które przecież w różnych formach zapisów bezpośrednich i porównawczych legły u podstaw rozwoju współczesnych nauk medycznych czy szerszej terapii.

Na taki szeroki aspekt zagadnienia – nie zamykania Evidence-based Medicine li tylko do operowania statystyką i metodami epidemiologii – zwrócił uwagę już sam twórca koncepcji Gordon Guyatt, gdyż w jego opinii „...dobre posługiwanie się faktami...”<sup>23</sup> nie wyklucza korzystania z pozornie mniej wiarygodnych doniesień naukowych jakimi są opisy przypadków, bądź wąskie analizy porównawcze, gdy takowe dla konkretnego przypadku są dostępne. Owo integracyjne podejście, rehabilituje rolę indywidualnego doświadczenia lekarza czy terapeuty oraz systemu wartości równoprawnych autonomii pacjenta jako równoprawnych z dowodami naukowymi czynników w podejmowaniu wiążących decyzji medycznych.

Śmiało rzec można, iż kierujemy uwagę na człowieka chorego, który tu staje się prawdziwym „...Homo

---

<sup>16</sup> G. Dupuytren - Mémoire sur une manière nouvelle de pratiquer l'opération de la pierre Paris : J.-B. Baillière, 1836.

<sup>17</sup> Ibid – s.31 - 32

<sup>18</sup> Ibid

<sup>19</sup> A. Velpeau – Leçons sur le diagnostic et traitement des maladies chirurgicales Paris Delahaye 1866

<sup>20</sup> Chirurgia praktyczna Rafała Józefa Czerwiakowskiego opracował i wstępem opatrzył E. Grzelak – Wyd. MON Warszawa 1969

<sup>21</sup> Ibid

<sup>22</sup> J. Mrukowicz – Podstawy Evidence-based Medicine czyli o sztuce podejmowania trafnych decyzji w opiece nad pacjentami w: „Medycyna Praktyczna. Ginekologia i położnictwo” 2004/06

<sup>23</sup> Ibid

*patiens...*<sup>24</sup>, a nie na pozycję na liście rankingowej baz informacji medycznej jak MedLine czy EMBASE, zajmuje nas jego cierpienie<sup>25</sup>, a nie podstawy biostatystyki, zasady sporządzania badań wtórnych, przeglądów systematycznych czy metaanaliz, a już szczególnie – do czego również sprowadza się pojęcie Evidence-based Medicine – opcje postępowania, które zależą od uwarunkowań systemu opieki zdrowotnej jak dostępność badań diagnostycznych, leków czy zabiegów, gdyż bardzo łatwo może to doprowadzić do selekcji i co za tym idzie powiększania się dysproporcji w dostępie do świadczeń ze wszystkim tego konsekwencjami.

Wyeksponowanie w nazwie „...*danych z badań naukowych...*” (gdyż tak również można przetłumaczyć angielskie słowo „...*evidence...*”) nie oznacza, a w każdym razie nie powinno, iż wystarczają one do podejmowania decyzji klinicznych lub odgrywają w tym procesie najważniejszą rolę. W ten sposób podkreślono jedynie fakt, że są niezbędne i trzeba umiejętnie z nich korzystać. Ponadto stanowią element stosunkowo nowy, gdyż historia współcześnie pojmowanych i celowych badań klinicznych obejmuje zaledwie pół wieku - pierwsze badanie z randomizacją opublikowano w 1948 roku<sup>26</sup>, zaś sztuka czujnej obserwacji stanowiła jeden z fundamentów, które legły u podstaw powstania terapii. Zanim będzie można zrobić użytek z nowych danych, trzeba najpierw trafnie rozpoznać sytuację kliniczną, czyli ustalić diagnozę i dostępne opcje postępowania. Indywidualne umiejętności i doświadczenie terapeuty są tu niezastąpione. Niemniej jednak rozważenie korzystnych i niekorzystnych skutków różnych działań diagnostycznych i leczniczych wymaga znajomości danych z badań naukowych - czyli umiejętności ich znalezienia, krytycznej oceny pod kątem wiarygodności i znaczenia klinicznego oraz odniesienia do danego pacjenta. Wreszcie możemy wybrać postępowanie, które naszym zdaniem jest w danej sytuacji optymalne. Aby tak było, musimy wziąć pod uwagę system wartości pacjenta i jego preferencje<sup>27</sup>, gdyż pierwszą zasadą Evidence-based Medicine jest, na pozór paradoksalnie, przejrzyste i bez pozostawiania wątpliwości przypomnienie terapii, że dane naukowe nie wystarczają do podejmowania decyzji. Umiejętność właściwego wykorzystywania danych z badań naukowych w połączeniu z doświadczeniem niewątpliwie daje i większą autonomię, pozwalając w podejmowaniu decyzji porównywać i wykorzystywać zgromadzoną wiedzę, co bez wątpienia przyczynia się do podniesienia satysfakcji zawodowej.

---

<sup>24</sup> V. E. Frankl – Homo patiens Instytut Wydawniczy PAX Warszawa 1998

<sup>25</sup> Człowiek, jego ból, cierpienie i prawo do szczęścia Mat Konf. Naukowej Gdańsk 1972  
Op. cit. pkt 22

<sup>27</sup> T. Gordon – Pacjent jako partner Instytut Wydawniczy PAX Warszawa 1999

## GOŚĆ SPECJALNY SYMPOZJUM

### Georg Harrer D.O.

- Konsultant Anestezjologii w Wiedniu, Austria
- lekarz medycyny, specjalista anestezjologii, intensywnej terapii i leczenia bólu (specjalizacja w Dpt. for Anesthesiology, Intensive Care, Pain Therapy Vienna Medical University)
- doktor osteopatii (Vienna International School of Osteopathy)
- członek założyciel European FDM Association (EFDMA)
- międzynarodowy instruktor FDM od 2001 r. (przeprowadził ponad 100 seminariów FDM w Europie, Stanach Zjednoczonych, Japonii i Afryce)



#### Współautor książek:

- *Leitfaden Osteopathie: Parietale Techniken*
- *Fascia in Manual Therapy*. Robert Schleip, Thomas Findley, Leon Chaitow, and Peter A. Huijing (red.)

#### Wykładowca podczas kongresów:

- Congress of Sport Physiotherapy w Damp, Niemcy 2010
- Congress of Sport Physiotherapy w Baden, Austria 2004, 2005, 2011
- International Osteopathic Congress w Hamburgu, Niemcy 2004
- International World FDM Congress 2009 Osaka, Japonia

# WYKŁAD JUBILEUSZOWY

Georg Harrer

## **The Fascial Distortion Model originated by S. Typaldos D.O., an innovative approach to musculoskeletal disorders**

European FDM Association, Wiedeń, Austria

The Fascial Distortion Model (FDM) is an anatomical perspective to envision disorders in a new innovative way. This new perspective allows contemplation and new treatment approaches for conditions with dissatisfying treatment results so far. Up to this day the FDM is focused on musculoskeletal disorders, but the concept is open to all sections of the body.

The FDM is based on specific distortion (inappropriate change in shape) types of the body's fascia. Every type of fascia is prone to specific distortions due to the particular arrangement of collagen fibers. So far six principal distortions have been discovered since 1991. The new diagnose fascial distortion leads to new treatment approaches, as other innovative pathophysiological models lead to new treatments in the history of medicine.

One of the major innovations introduced by the FDM is the utilization of proprioception and nociception as primary diagnostic tool first described by S. Typaldos. The procedure is a visual diagnostic algorithm focused on the patient's body language and range of motion. There are specific gestures in the description of pain for each fascial distortion. This makes the diagnostic process extremely fast and is reproducible.

The presentation is focused on the diagnostic part. The treatment section is only outlined and shows examples for techniques from manual medicine to physiotherapy.

Since it's first presentation by it's originator S. Typaldos D.O. in 1991 in USA. the FDM has spread to Europe, Asia and Africa mainly in the fields of Osteopathy, Physiotherapy and manual Medicine. There are only few scientific publications on this topic, but due to high inter rater reliability of the diagnostic algorithm the FDM is highly suitable for clinical studies.

### **Fascial Distortion Model (model odkształceń powięzi) stworzony przez S. Typaldosa D.O., jako nowoczesne ujęcie schorzeń narządu ruchu**

Metoda Fascial Distortion Model (FDM) stanowi nowe z punktu widzenia anatomii spojrzenie na urazy narządu ruchu. Ta nowa perspektywa pozwala rozważać i stosować nowe formy leczenia schorzeń, których dotychczasowa terapia nie przynosiła satysfakcjonujących rezultatów. Na chwilę obecną FDM koncentruje się na urazach narządu ruchu, ale koncepcja jest otwarta na leczenie innych układów i narządów.

Założenia FDM oparte są o koncepcję istnienia specyficznych typów zniekształceń powięzi. Każdy rodzaj powięzi ma skłonność do określonych zniekształceń. Spowodowane jest to określonym układem włókien kolagenowych. Dotychczas (od 1991 r.) określono 6 rodzajów zniekształceń. Postawienie diagnozy wg koncepcji FDM otwiera możliwości zastosowania nowych technik leczniczych, podobnie jak każdy nowy model patofizjologiczny człowieka prowadził w przeszłości do tworzenia nowych form terapii.

Jedną z największych innowacji w modelu FDM jest założenie, że odczuwanie bólu i innych dolegliwości jest pierwszym narzędziem diagnostycznym. Procedura diagnostyczna w dużej części opiera się na obserwacji języka ciała pacjenta oraz ocenie ograniczeń ruchomości. Określone gesty determinują rodzaj zniekształcenia powięzi. To sprawia, że proces diagnostyczny jest bardzo szybki i odtwarzalny.

W prezentacji autor skoncentrował się na części diagnostycznej. Leczenie zostało omówione jedynie na przykładach, aby pokazać przełożenie metody z terapii manualnej i fizjoterapii.

Od czasu pierwszej prezentacji metody przez jej twórcę Stephena Typaldosa D.O. w 1991 r. w Stanach Zjednoczonych FDM stało się przedmiotem nauczania i badań w zakresie osteopatii, terapii manualnej i fizjoterapii. W literaturze odnaleźć można tylko kilka doniesień n.t. skuteczności metody, ale ze względu na dużą spójność schematów diagnostycznych i leczniczych metoda jest dobrym narzędziem do prowadzenia badań naukowych.

# WYKŁAD EKSPERTA

Piotr Tederko

## Magnetostymulacja – legendy a rzeczywistość oparta o paradygmat EBM

Klinika Rehabilitacji Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Magnetostymulacja to termin zarezerwowany dla oddziaływania leczniczego pól magnetycznych o indukcji poniżej 0,1 mT. W powszechnym użyciu funkcjonuje inne rozumienie magnetostymulacji wprowadzone dla celów marketingowych – uogólnione oddziaływanie stałych pól magnetycznych. Urządzenia do stymulacji słabymi polami magnetycznymi często reklamowane są jako uniwersalne i bezpieczne remedia na liczne schorzenia cywilizacyjne i bóle niezależnie od przyczyny.

Celem pracy było poszukiwanie w oparciu o przegląd aktualnego piśmiennictwa naukowego dowodów na skuteczność i bezpieczeństwo oddziaływania leczniczego słabych pól magnetycznych ze szczególnym uwzględnieniem pól statycznych.

Praca przedstawia hipotezy i koncepcje opisujące oddziaływanie pól magnetycznych na organizmy żywe oraz wyniki badań naukowych w zakresie terapeutycznego wykorzystania takich oddziaływań.

Zaprezentowano przegląd raportów z randomizowanych badań klinicznych stanowiących dowody na skuteczność oddziaływania leczniczego zmiennych pól magnetycznych o indukcji powyżej 0,1 mT (magnetoterapia) w zakresie wpływu na metabolizm kostny (stymulacja procesów osteoblastycznych) i pozakostny (leczenie zaburzeń troficznych tkanek miękkich) oraz wywieranie efektu przeciwbólowego w niektórych wskazaniach (zespół bólów krzyża, ból pooperacyjny, zespół cieśni nadgarstka). Wyniki tych prac uprawniają zastosowanie zmiennych pól magnetycznych w terapii wspomagającej tych schorzeń. Opisanym efektów tych nie należy bezkrytycznie przypisać polom zmiennym o indukcji mniejszej niż 0,1 mT i polom statycznym.

W zasobach piśmiennictwa znaleziono 33 raporty z randomizowanych badań klinicznych i 4 metaanalizy dotyczące terapeutycznego oddziaływania magnesów stałych. Rezultaty tych badań nie pozwalają na sformułowanie jednoznacznych wniosków na temat skuteczności terapii. Badania mają ograniczoną jakość ze względu na nierzadki brak spełnienia kryterium zasłepienia próby, niską liczebność badanych grup i krótki czas obserwacji. Istotnym czynnikiem wpływającym na obiektywność wniosków wydaje się również konflikt interesów wynikający ze sponsorowania badań przez wytwórców urządzeń. W piśmiennictwie polskojęzycznym zidentyfikowano 72 prace oryginalne poświęcone stymulacji słabymi polami magnetycznymi, w większości doniesienia kazuistyczne i niekontrolowane.

Ankieta przeprowadzona przez autora w gronie delegatów do Sekcji i Rady Rehabilitacji Medycznej Europejskiej Unii Lekarzy Specjalistów (UEMS-PRM) wykazuje, że w żadnym z krajów członkowskich lub stowarzyszonych nie przyjęto wytycznych w zakresie magnetostymulacji.

Dane z badań doświadczalnych i epidemiologicznych wskazują na możliwość ko-promocyjnego oddziaływania zmiennych pól magnetycznych i mikrofal w powstawaniu takich schorzeń jak białaczki u dzieci czy guzy mózgu. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego 2004/40/EC określa dopuszczalne poziomy narażenia zawodowego na zmienne pola magnetyczne w zależności od ich częstotliwości i zakresu oddziaływania na obszar ciała. Statyczne pola magnetyczne nie są klasyfikowane jako czynnik karcinogeny. Międzynarodowe wytyczne określają dopuszczalną ciągłą ekspozycję na statyczne pola na poziomie 40 mT (200 mT w warunkach pracy).

Wnioski: Wyniki badań klinicznych pól magnetycznych pulsujących słabszych niż 0,1 mT i statycznych nie są jednoznaczne i nie upoważniają do uznania ich skuteczności leczniczej i bezpieczeństwa. Aplikatory takich pól nie powinny być rozpowszechniane jako urządzenia lecznicze. Powszechne stosowanie urządzeń do terapii magnetycznej przeznaczonych do samodzielnej terapii domowej może skutkować opóźnieniem rozpoznania i podjęcia racjonalnego leczenia.



# SESJA I - Tematy Wiodące

## **Moderatorzy:**

dr n. med. Marek Krasuski – Przewodniczący

dr n. med. Andrzej Bugajski

dr n. med. Marek Kiljański

dr hab. med. Piotr Majcher

dr n. med. Piotr Tederko

## **Plastrowania koncepcja a stawów propriocepcja - wpływ aplikacji Kinesjologii Tapingu na czucie pozycji stawu kolanowego u osób starszych aktywnych fizycznie**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun Koła i Kierownik Zakładu oraz opiekun naukowy pracy: dr n. med. Dariusz Białoszewski

**Wstęp.** Obecnie w fizjoterapii wykorzystuje się liczne metody i formy terapii wpływające na poprawę czucia głębokiego i kontrolę nerwowo-mięśniową. Wśród nich coraz większą popularność zyskuje Kinesjologia Taping. Celem badań była ocena wpływu aplikacji mięśniowej KT na propriocepcję stawu kolanowego u osób starszych aktywnych fizycznie.

**Materiał i metody.** Badanie randomizowane przeprowadzono wśród 52 osób obojga płci powyżej 65 r.ż. podejmujących regularną aktywność ruchową, z czego analizie poddano wyniki 44 osób (38 kobiet, 6 mężczyzn) spełniających kryteria włączenia opisane w ankiecie składającej się z 20 pytań. Badanych podzielono losowo na dwie równoliczne grupy. W grupie I zastosowano aplikację KT na mięsień czworogłowy uda, na kończynę dominującą. Grupę kontrolną II stanowiły osoby bez tej aplikacji. Ocenę propriocepcji przeprowadzono z wykorzystaniem urządzenia HUMAC 360 i oprogramowania HUMAC 2009. Test polegał na odtworzeniu zadanego zakresu ruchu 0–65° zgięcia stawu (test: wyprost kolana jednonóż, procedura: 5/5 wolna). Pierwszego pomiaru dokonywano tuż przed zajęciami ruchowymi. Następnie aplikowano KT i po 45 min. ćwiczeń przeprowadzono drugi pomiar, a kolejny analogicznie w 3 dobie. Ocenie poddano wartość współczynnika zmienności i maksymalnego odchylenia. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą programu Statistica 9.1 PL.

**Wyniki.** Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic ( $p < 0,05$ ) w wynikach początkowych między grupami. Natomiast po zastosowaniu KT w grupie I zaobserwowano różnice ( $p < 0,05$ ) pomiędzy wynikami obu grup dla pomiarów po 45 min. i po 72 godz. W grupie I zauważono istotne zmniejszenie współczynnika zmienności ( $p < 0,05$ ) po 72 godz. od aplikacji. Ponadto zmniejszyło się maksymalne odchylenie ( $p < 0,005$ ) w pomiarze drugim i trzecim. W grupie kontrolnej mierzone zmienne nie uległy istotnym zmianom.

**Wnioski.** 1. Zastosowanie aplikacji KT w istotny sposób wpływa na poprawę propriocepcji stawu u osób starszych aktywnych fizycznie. 2. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do kontynuacji badań opartych o licniejszą grupę badaną.

## **Dostępność i korzystanie ze świadczeń rehabilitacyjnych w domach pomocy społecznej w Warszawie**

Studenckie Geriatryczne Koło Naukowe przy Klinice Geriatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Opiekun Koła: dr n. med. Katarzyna Broczek

**Wstęp.** Domy pomocy społecznej (DPS) działają na podstawie Ustawy o pomocy społecznej (Dz. U. 2004 Nr 64, poz. 593) oraz Rozporządzenia Ministra Polityki Społecznej w sprawie DPS (Dz. U. 2005 Nr 217, poz. 1837), które nie podają konkretnych zaleceń w zakresie rehabilitacji. Celem pracy była ocena dostępności świadczeń rehabilitacyjnych i korzystanie z tych usług przez mieszkańców DPS.

**Material i metody.** Badania przeprowadzono w 10 domach pomocy społecznej działających pod nadzorem Warszawskiego Centrum Pomocy Rodzinie, w lutym 2011 r. Metodą badawczą był wywiad bezpośredni z fizjoterapeutami z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza.

**Wyniki.** Łącznie w badanych 10 DPS mieszka 915 osób i zatrudnionych jest 16 fizjoterapeutów (jeden fizjoterapeuta na 57 osób). Każdy z domów wyposażony jest w salę do ćwiczeń, w ostatnim miesiącu w ćwiczeniach grupowych brał udział średnio co dziesiąty, a w ćwiczeniach indywidualnych co czwarty mieszkaniec DPS. Odsetek osób nieopuszczających łóżka wynosił średnio 12,6% (2%-26%), co trzecia z tych osób korzysta z ćwiczeń przyłóżkowych. W większości DPS nie ma programów prewencji upadków.

**Wnioski.** 1. Dostępność świadczeń rehabilitacyjnych w badanych DPS była zróżnicowana. 2. Liczba fizjoterapeutów w DPS jest zbyt mała, a korzystanie ze świadczeń rehabilitacyjnych niedostateczne, szczególnie wśród mieszkańców o znacznym stopniu niepełnosprawności. 3. Kwalifikację do rehabilitacji mieszkańców DPS mogłoby usprawnić zastosowanie całościowej oceny geriatrycznej. 4. Konieczne są zmiany legislacyjne w celu poprawy organizacji świadczeń rehabilitacyjnych w DPS.

## Aquafitness jako element zdrowego stylu życia osób starszych

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii

II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski

Opiekun naukowy pracy: dr n. o.k.f. Dariusz Boguszewski

**Wstęp.** Aquafitness cieszy się coraz większą popularnością na całym świecie. Nie tylko wśród osób młodych i zdrowych, ale również coraz częściej wśród osób starszych. Środowisko wodne stwarza warunki odciążenia, wspomaga wykonanie danego ruchu, a także pozwala na zastosowanie oporu. Celem pracy była ocena skuteczności ćwiczeń aquafitness w podtrzymywaniu zdrowia osób powyżej 60 roku życia.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 112 osób (81 kobiet, 31 mężczyzn) w wieku od 60 do 88 lat (średnio 68,2). Grupę badaną stanowiło 29 osób regularnie uczęszczających na zajęcia aquafitnessu. Grupy kontrolne to osoby nieaktywne fizycznie (n=51) oraz uprawiające niezorganizowaną aktywność ruchową (n=32). Narzędzie badawcze stanowiła autorska ankieta (dotycząca m.in. dolegliwości bólowych) oraz wybrane próby oceniające sprawność fizyczną: test palce-podłoga, próba gibkości górnej części ciała i pomiar siły ręki przy użyciu dynamometru. Posłużono się następującymi narzędziami statystycznymi: średnią arytmetyczną wraz z odchyleniem standardowym oraz testem t-Studenta.

**Wyniki.** Osoby uczęszczające na zajęcia aquafitnessu charakteryzowały się najwyższym poziomem gibkości dolnej części ciała (test palce-podłoga). Różnice między badaną grupą a grupą nieaktywną wyniosła  $p < 0,001$  (różnice pomiędzy grupami aktywnymi nie były istotne statystycznie). Wyniki gibkości górnej części ciała były podobne w obu grupach ćwiczących i znacznie lepsze niż grupie nieaktywnej ( $p < 0,001$ ). Wyniki próby siły ręki były bardziej zbliżone (we wszystkich grupach), ale również najlepiej wypadła grupa ćwicząca aquafitness. Wśród osób uprawiających aquafitness 72% odczuwało dolegliwości bólowe (kręgosłupa i stawów kończyn), ale 92% z nich przyznało, że po ćwiczeniach dolegliwości są mniejsze. W grupie kontrolnej, nieaktywnej odsetek osób wskazujących na podobne dolegliwości wyniósł 94%, a w grupie kontrolnej, aktywnej 78%.

**Wniosek.** Uczestnictwo w zajęciach aquafitnessu korzystnie oddziałuje na stan zdrowia osób starszych i jako bardzo bezpieczna forma aktywności fizycznej wymaga szczególnego propagowania wśród osób starszych.

## Zależność między treningiem sportów walki a podatnością na uszkodzenia ciała podczas upadków

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski  
Opiekun naukowy pracy: dr n. o k.f. Dariusz Boguszewski

**Wstęp.** Upadki zdarzają się w każdym okresie życia. Należą do głównych problemów wieku podeszłego. Ich profilaktyką może być regularna aktywność ruchowa np. w formie treningu sportów walki, gdzie jednym z podstawowych elementów jest nauka bezpiecznego upadania. Celem pracy była ocena podatności na uszkodzenia ciała podczas upadków osób uprawiających wybrane sporty walki oraz osób nietreningujących.

**Materiał i metody.** W badaniach wzięło udział 206 osób, 98 kobiet i 108 mężczyzn (średni wiek 23,3). Grupę badaną stanowiło 98 zawodników uprawiających (dłużej niż trzy lata) sporty walki (judo n=48, BJJ n=18, zapasy n=15, taekwon-do n=17). Do grupy kontrolnej zakwalifikowano 108 osób. Narzędzie badawcze stanowiła autorska ankieta uwzględniająca informacje dotyczące uprawianej dyscypliny sportu, liczby upadków i uszkodzeń ciała oraz Test Podatności na Uszkodzenia Ciała Podczas Upadków (TPUCPU) Kaliny. Test składał się z trzech zadań motorycznych podlegających punktowej ocenie, której kryterium była ochrona części ciała najbardziej narażonych na uszkodzenia podczas upadku (im więcej błędów – tym wyższy wynik punktowy). Posłużono się następującymi narzędziami statystycznymi: średnią arytmetyczną wraz z odchyleniem standardowym oraz testem t-Studenta.

**Wyniki.** Zawodnicy sportów walki rzadziej ulegali uszkodzeniom ciała podczas upadków (różnica:  $p=0,029$ ), mimo iż liczba upadków w tej grupie (średnio 7,66) była wyższa niż w grupie kontrolnej (3,28). Średnia wartość wskaźnika Podatności na Uszkodzenia Ciała Podczas Upadku (PUCPU) dla grupy badanej wyniosła 2,14, natomiast dla grupy kontrolnej 5,09 (różnica:  $p<0,001$ ).

**Wnioski.** 1. Trening sportów walki może być formą profilaktyki uszkodzeń ciała podczas upadku. 2. Uzyskane wyniki ujawniają potrzebę kontynuacji badań, na liczniejszej, bardziej zróżnicowanej (pod względem wieku, sprawności fizycznej, stanu zdrowia) grupie.

## Ocena przydatności wybranych skal w ocenie zaawansowania, trudności funkcjonalnych i jakości życia chorych z chorobą Parkinsona

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii, Uniwersytet Rzeszowski

**Wstęp.** Choroba Parkinsona jest przewlekłym, postępującym schorzeniem ośrodkowego układu nerwowego, stopniowo upośledzającym funkcjonowanie osób nim dotkniętych. W Polsce rocznie na chorobę Parkinsona zapada ok. 8 tys. osób, a schorzenie to rozpoznano już u ok. 70 tys. mieszkańców naszego kraju. Celem pracy jest ocena przydatności skal: UPDRS, Schwab and England, Hoehn-Yahra, SF-36 i innych w ocenie zaawansowania choroby, trudności funkcjonalnych i jakości życia u chorych na chorobę Parkinsona.

**Materiał i metody.** Przebadano grupę 30 chorych na chorobę Parkinsona w średnim wieku 78,6 lat. Stopień zaawansowania choroby oceniano za pomocą: Ujednoliconej Skali Oceny Choroby Parkinsona UPDRS, zaawansowania klinicznego choroby - skali Hoehna – Yahra oraz oceniających czynności dnia codziennego skal: ADL i IADL, skal oceny równowagi i chodu oraz ryzyka upadków – skali Tinetti oraz oceniające jakość życia skale SF-36 i SA-SIP30. Porównywano przydatność skal w ocenie zaawansowania choroby, trudności funkcjonalnych, jakości życia u chorych z chorobą Parkinsona.

**Wyniki.** Stwierdzono silne istotne statystycznie korelacje między stanem funkcjonalnym, ryzykiem upadków, skalą SIP z IADL oraz Schwab i England ze stopniem zaawansowania choroby, korelacje między zaburzeniami chodu a zaburzeniami równowagi oraz wieku, jakości życia, sprawności a stopniem zaawansowania choroby.

**Wnioski.** 1. Do oceny funkcjonowania w chorobie Parkinsona, chodu oraz ryzyka upadków mają zastosowanie skale: ADL, IADL, Yahra, Schwaba i Englanda, UPDRS, Tinetti (część dotycząca chodu) oraz Tinetti SF. 2. Do oceny zaawansowania choroby przydatne są skale: Yahra, Shwab i England, ADL, UPDRS, Tinetti (część dotycząca równowagi) oraz Tinetti SF. 3. Do oceny jakości życia najbardziej przydatne są skale SF-36 oraz SIP. 4. Wszystkie badane skale są przydatne w ocenie dysfunkcji istniejących w chorobie Parkinsona i można je stosować zamiennie. 5. Najbardziej przydatnymi skalami w kompleksowej ocenie dysfunkcji w chorobie Parkinsona, które korelują z największą liczbą pozostałych skal to skale: UPDRS oraz Schwaba i Englanda.

## **Próba oceny wpływu zabiegów neuromobilizacji na spoczynkowe napięcie spastyczne mięśni u pacjentów po udarach mózgu. Badanie pilotażowe.**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski  
Opiekun naukowy pracy: dr n. med. Michał Dwornik

**Wstęp.** Jednym z głównych problemów występujących u pacjentów po udarze mózgu jest spastyczne napięcie mięśni. Trwają poszukiwania metod terapeutycznych obniżających patologicznie zwiększone napięcie mięśni, których skuteczność oparta jest na dowodach naukowych zgodnych z zasadami Evidence-based Medicine. Celem pracy była próba oceny wpływu zabiegów neuromobilizacji na zmianę spoczynkowego napięcia spastycznego mięśni u pacjentów po udarach mózgu.

**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono w grupie 29 pacjentów leczonych z powodu przebytego niedokrwiennego udaru mózgu. W badaniu zastosowano zabiegi neuromobilizacji nerwów udowego i mięśniowo – skórnoo oraz opony twardej rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym kręgosłupa. Badano wielkość spastycznego napięcia mięśni w ruchu - skalą Ashworth'a i wielkość spastycznego napięcia mięśni w spoczynku - powierzchniowym EMG. Zbadano mięśnie: czworogłowy uda, dwugłowy ramienia i zginacze stawu promieniowo – nadgarstkowego. Analizie poddano 42 zestawy badań w 3 różnych protokołach testem kolejności par Wilcoxon. Za poziom istotności statystycznej przyjęto wartość graniczną  $p < 0,05$ .

**Wyniki.** Napięcie spastyczne w spoczynku po zabiegach neuromobilizacji uległo statystycznie istotnemu obniżeniu we wszystkich badanych mięśniach. Średnie obniżenie napięcia dla: mięśni zginaczy stawu promieniowo nadgarstkowego wynosiło  $4,5\mu V$  (SD  $4,8$   $p < 0,005$ ), mięśnia czworogłowego uda wynosiło  $6,7\mu V$  (SD  $4,5\mu V$ ;  $p < 0,005$ ), mięśnia dwugłowego ramienia wynosiło  $3,9\mu V$  (SD  $4,5\mu V$ ;  $p < 0,005$ ).

**Wnioski.** 1. Zabiegi neuromobilizacji mogą być przydatne w kompleksowej fizjoterapii pacjentów po udarze mózgu. 2. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do dalszych badań opartych o liczniejsze randomizowane grupy: badaną i kontrolną.

## **Wpływ ćwiczeń z biologicznym sprzężeniem zwrotnym na równowagę pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. Badanie pilotażowe.**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii

II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski

Opiekun naukowy pracy: dr n. med. Michał Dwornik

**Wstęp.** Ocenia się, że około 75% chorych na stwardnienie rozsiane zgłasza problemy z równowagą. Poszukuje się skutecznych ćwiczeń poprawiających równowagę chorych na SM. Celem pracy była próba oceny wpływu ćwiczeń z biologicznym sprzężeniem zwrotnym (bsz) na równowagę pacjentów ze stwardnieniem rozsianym.

**Materiał i metody.** Przebadano 24 osoby. Dobór do grupy badanej i kontrolnej był przypadkowy. W obydwu grupach badano równowagę za pomocą powierzchniowego EMG mięśnia piszczelowego przedniego. Wykonano po trzy próby badania równowagi: I – przed ćwiczeniami z bsz, II - bezpośrednio po ćwiczeniach i III - 24 godziny po ćwiczeniach. Każde ćwiczenie było wykonywane z oczami otwartymi oraz z oczami zamkniętymi. W obydwu grupach przeprowadzono autorski program ćwiczeń z bsz w tych samych warunkach. Analizę statystyczną przeprowadzono w oparciu o test U Manna-Whitney'a oraz korelację Spearman'a. Za istotną statystycznie przyjęto wartość  $p < 0,005$ .

**Wyniki.** W grupie badanej zaobserwowano istotną statystycznie korelację pomiędzy poprawą w II, a poprawą w III badaniu ( $p < 0,05$ ). W grupie kontrolnej zaobserwowano istotną statystycznie korelację pomiędzy poprawą równowagi w II badaniu, a poprawą w III badaniu w badaniach z oczami otwartymi ( $p < 0,05$ ) i zamkniętymi ( $p < 0,05$ ). Nie zaobserwowano różnic istotnych statystycznie w poprawie reakcji równoważnych między grupą chorych na SM a osobami zdrowymi.

**Wnioski.** 1. Pacjenci z SM mogą mieć taką samą zdolność do nauki reakcji równoważnych, co osoby zdrowe w ćwiczeniach z zastosowaniem biologicznego sprzężenia zwrotnego z kontrolą wzroku. 2. Poprawa reakcji równoważnych po ćwiczeniach z bsz może zachodzić w długim okresie czasowym od treningu (co najmniej 24 godziny), co może być wykorzystywane przy planowaniu programu fizjoterapii. 3. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do kontynuacji prospektywnych, randomizowanych badań na liczniejszej grupie chorych.



## **Przydatność termografii do oceny postępów procesu rehabilitacji. Badanie pilotażowe.**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii  
II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu oraz opiekun naukowy pracy: dr n. med. Dariusz Białoszewski

**Wstęp.** Pomimo rosnącego zastosowania termografii w medycynie, brak jest badań dotyczących skuteczności tej metody w ocenie procesu rehabilitacji. Celem pracy jest analiza zależności temperatury w miejscu urazu względem kończyny zdrowej w odniesieniu do skali bólu VAS i wybranego testu funkcjonalnego.

**Materiał i metody.** W badaniu wzięło udział 29 osób po przebytym urazie stawu skokowego albo kolanowego poddanych serii zabiegów fizjoterapeutycznych w trybie ambulatoryjnym. Przed rozpoczęciem rehabilitacji oraz po jej zakończeniu wykonano pomiar temperatury miejsca objętego urazem oraz analogicznego obszaru na drugiej kończynie przy użyciu kamery termowizyjnej MobIR M3. Określono ból w skali VAS podczas spoczynku oraz obciążania kończyny, jak również obliczono szybkość chodu pacjenta.

**Wyniki.** Średnia temperatura miejsca urazu względem kończyny zdrowej przed rehabilitacją wyniosła 1,5°C, zaś po rehabilitacji 0,9°C i wyniki te różnią się istotnie statystycznie ( $p < 0,05$ ). W badanej grupie zaobserwowano korelację między różnicą temperatury miejsca urazu względem drugiej kończyny przed i po rehabilitacji a zmianą szybkości chodu ( $r=0,79$ ), różnicą stopni bólu VAS podczas obciążania kończyny ( $r=0,59$ ) i w spoczynku ( $r=0,53$ ). W badanej grupie zaobserwowano normalizację temperatury miejsca urazu w wyniku procesu rehabilitacji. Wraz z normalizacją temperatury zmniejszyło się odczucie bólu zarówno spoczynkowego jak i podczas obciążania oraz wzrosła szybkość przemieszczania się.

**Wniosek.** Metoda termografii jako metoda obiektywna i zgodna z paradygmatem Evidence-based Medicine może być przydatna w ocenie skuteczności fizjoterapii. 2. Osiągnięte wyniki stanowią podstawę do kontynuacji badań opartych o licniejszą grupę pacjentów z różnymi dysfunkcjami narządu ruchu.

## **Wpływ pozycji relaksacyjnej na wybrane parametry posturograficzne i poziom odczuwanego bólu u osób z tzw. „bólami krzyża”**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii

II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski

Opiekun naukowy pracy : dr n. med. Witold Rongies

**Wstęp.** Gwałtowny postęp cywilizacyjny sprawił, że człowiek stał się mało aktywny fizycznie i przekształcił się z „homo erectus” w „homo sedentarius”. Obecnie preferowany siedzący tryb życia oraz przebywanie przez wiele godzin w innych statycznych pozycjach ciała sprzyja przeciążeniom kręgosłupa, czego następstwem są różnego rodzaju zespoły bólowe. Celem pracy była cena wpływu wybranej pozycji relaksacyjnej na parametry posturograficzne i poziom odczuwanego bólu ok. L-S u osób z "bólami krzyża".

**Materiał i metody.** Do badania zakwalifikowano w sposób przypadkowy 25 chorych leczonych w Zakładzie Rehabilitacji Samodzielnego Publicznego Centralnego Szpitala Klinicznego w Warszawie zgłaszających przewlekły ból okolicy L-S o różnym natężeniu. U wszystkich zastosowano wybraną pozycję relaksacyjną (30 minut), przed którą dokonano oceny natężenia bólu ok. L-S, obj. Laseque’a oraz oceny posturograficznej. Po zakończonej relaksacji wykonano ponownie te same badania diagnostyczne. Badanie posturograficzne przeprowadzono z wykorzystaniem podometru elektronicznego WIN-POD i oprogramowania WIN-POD 3.20. zgodnie z wymaganą metodyką. Oceniano zachowanie wychwiał rzutu ogólnego środka ciężkości ciała oraz dystrybucję rozkładu nacisków po podszwowej stronie obu stóp. Do oceny statystycznej wyników zastosowano pakiet statystyczny Statistica 9.2, z którego wykorzystano test parametryczny t-Studenta, oraz jego odpowiednik nieparametryczny test kolejności par Wilcoxon. Za poziom istotności przyjęto wartość  $p < 0,05$ .

**Wyniki.** U większości chorych po zastosowaniu jednorazowego półpodwieszenia uzyskano istotne zmniejszenie natężenia bólu oraz zwiększenie wartości kąta uniesienia kończyny dolnej podczas badania objawu Laseque’a. Oceniane parametry posturograficzne korelowały ze zmniejszeniem natężenia bólu.

**Wnioski.** 1. Pozycja relaksacyjna typu „półpodwieszenie” może być stosowana w przewlekłych zespołach bólowych odcinka L-S kręgosłupa, w celu obniżenia natężenia bólu. 2. Badanie należy przeprowadzić w większej grupie pacjentów oceniając natężenie bólu w różnych odstępach czasowych po zastosowaniu zabiegu półpodwieszenia.

## Porównanie parametrów pracy całkowitej oraz zmęczenia mięśniowego u zawodników piłki nożnej i osób nie trenujących

<sup>1</sup> Studenckie koło naukowe fizjoterapeutów „CREATUS” przy Zakładzie Fizjoterapii, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Pile  
Opiekun Koła: dr Monika Grygorowicz

<sup>2</sup> Centrum Innowacyjnej Rehabilitacji „Terapia PLUS” w Szczecinie

**Wstęp.** Celem pracy było porównanie wartości pracy całkowitej i zmęczenia mięśni mierzonych w warunkach izokinetycznych w grupie piłkarzy nożnych i nietrenujących. Uwzględniając kończynę dolną dominującą (KD) i niedominującą (KND) porównano całkowitą energię jaką generuje mięsień w czasie testu i występujące zmęczenie mięśniowe.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto dwie grupy: 18 zawodowych piłkarzy nożnych (wiek:  $24 \pm 2,78$  lat; wzrost:  $184 \pm 0,07$  m; masa ciała:  $81 \pm 7,19$  kg) i 18 nietrenujących (wiek:  $23 \pm 2,63$  lat; wzrost:  $181 \pm 0,06$  m; masa ciała:  $80 \pm 7,71$  kg). Do pomiaru parametrów pracy całkowitej (Total Work) i zmęczenia mięśniowego (Work Fatigue) użyto dynamometru izokinetycznego Biodex System 4 Pro. Pomiar zarejestrowano dla prędkości  $240^\circ/\text{s}$ ; wykonano 30 powtórzeń ruchu zgięcia i wyprostu w stawie kolanowym dla kończyny dolnej prawej i lewej. Rozgrzewka polegała na 15 min. truchcie na bieżni.

**Wyniki.** Średnie wartości pracy całkowitej (Total Work) osiągnęły wyższą wartość w grupie piłkarzy nożnych, zarówno dla zgięcia (KD=30,55%,KND=41,94%) jak i wyprostu (KD=28,99%,KND=44,09%). Średnie wartości zmęczenia mięśniowego (Work Fatigue) w przypadku ruchu wyprostu osiągnęły wyższą wartość w grupie studentów (KD=10,92%,KND=18,78%) natomiast w przypadku ruchu zgięcia wartości te były wyższe w grupie piłkarzy nożnych (KD=13,18%,KND=5,81%). Nie zaobserwowano znaczących zmian w odniesieniu do kończyny dominującej i niedominującej.

**Wnioski.** 1. Systematyczny trening prowadzi do zwiększenia potencjału motorycznego, poprzez podniesienie poziomu mocy mięśniowej. 2. Wśród piłkarzy wyższe wartości wskaźnika zmęczenia mięśni tylnej grupy uda w porównaniu do mięśnia czworogłowego uda mogą wynikać z charakteru wysiłku fizycznego właściwego dla uprawianej dyscypliny.

## **Analiza wybranych parametrów biomechanicznych mięśni wśród zawodników piłki nożnej i studentów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Pile**

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapeutów „CREATUS” przy Zakładzie Fizjoterapii,  
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Pile  
Opiekun Koła: dr Monika Grygorowicz

<sup>2</sup> Centrum Innowacyjnej Rehabilitacji „Terapia PLUS” w Szczecinie

**Wstęp.** Nowoczesny sprzęt pozwala na obiektywną ocenę poziomu siłowo-szybkościowego, tym samym pozwala na diagnostykę potencjału motorycznego testowanej osoby. Celem pracy jest analiza wybranych parametrów biomechanicznych mięśni wśród zawodników piłki nożnej i studentów PWSZ w Pile.

**Materiał i metody.** Grupę I stanowiło 20-stu zawodników pierwszoligowego klubu piłki nożnej (wiek: 24,25±2,81 lat, wzrost: 183,5±6,81cm, masa ciała: 79,95±6,38kg, lateralizacja: 3 osoby lewo- i 17 zawodników prawonożnych). Grupę II stanowiło 20-stu studentów PWSZ w Pile nie uprawiających zawodowo żadnego sportu (wiek: 21,6±2,46 lat, wzrost: 181,2±6,21cm, masa ciała: 80,95±7,77kg, lateralizacja: wszystkie osoby prawonożne). U wszystkich mężczyzn przeprowadzono pomiar izokinetyczny ruchu wyprosty i zgięcia w stawie kolanowym przy prędkości 60°/s (4 powtórzenia). Badani przed pomiarem wykonali piętnastominutową rozgrzewkę w postaci truchtu na bieżni oraz serię próbną na badanej prędkości. Ocenę izokinetyczną wykonano na dynamometrze Biodex System 4 Pro. Wyniki przedstawiono w odniesieniu do kończyny dominującej i niedominującej.

W analizach statystycznych wykorzystano wartość szczytowego momentu siły w przeliczeniu na kilogram masy ciała (PT/BW) oraz wartość współczynnika balansu mięśniowego pomiędzy zginaczami i prostownikami stawu kolanowego (H/Q).

**Wyniki.** W grupie sportowców wartość PT/BW dla ruchu wyprosty w kończynie dominującej i niedominującej wyniosła odpowiednio: 310,82±30,46% i 327,62±30,46%. Natomiast dla ruchu zgięcia odnotowano: 188,13±19,03% i 186,74±22,25%. Wśród studentów wyprost: 300,9±38,09% i 290,7±45,12%. Przy zgięciu: 154,42±31,46% i 149,75±21,16%.

Współczynnik H/Q u sportowców wyniósł w kończynie dominującej 60,9±8,02%, a kończynie niedominującej 57,27±8,36%. W grupie studentów odnotowano mniejsze wartości - 51,22±6,21% w kończynie dominującej i 51,78±6,29% w kończynie niedominującej.

**Wniosek.** Systematyczny trening prowadzi do poprawienia potencjału motorycznego.

## **Wpływ poizometrycznej relaksacji mięśni na ruchomość w stawie kolanowym i biodrowym wśród zawodników młyna bydgoskiej drużyny rugby**

SKN Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu w Bydgoszczy  
Opiekun Koła: dr n. med. Magdalena Hagner-Deręgowska

**Wstęp.** Tematem pracy było zbadanie wpływu poizometrycznej relaksacji mięśni (PIR) na ruchomość w stawie kolanowym i biodrowym wśród zawodników młyna bydgoskiej drużyny rugby. Zawodnicy tej formacji nieustannie doświadczają ogromnych przeciążeń związanych ze specyfiką sportu i pozycji na jakiej się znajdują.

**Material i metody.** Badanie przeprowadzono w grupie 18 osób (mężczyzn). Osoby te nie zgłaszały żadnych urazów i dolegliwości badanego stawu. Kończyną badaną była kończyna dominująca. Przedmiotem pomiaru był maksymalny zakres ruchu w badanych stawach (kolanowy i biodrowy) we wszystkich płaszczyznach. Pomiar został dokonany Goniometrem w warunkach statycznych. Wyniki zostały zapisane metodą SFTR. Wykonano 2 próby pomiaru. Analizę statyczną przeprowadzono za pomocą programu Microsoft Excel.

**Wyniki.** Wykazano istotny wpływ PRM na zwiększenie zakresu ruchomości w badanych stawach.

**Wnioski.** 1. Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, iż stosowanie systematycznie po każdym wysiłku fizycznym PRM znacząco wpływa na zwiększenie zakresu ruchomości w stawie biodrowym i kolanowym.  
2. Uzyskane wyniki skłaniają do dalszych badań na większej grupie pacjentów.

## Wpływ metody Kinesiology Taping na aktywność bioelektryczną mięśnia czworobocznego u osób zdrowych

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski

<sup>2</sup> Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

<sup>3</sup> Zakład Informatyki Medycznej i Telemedycyny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

**Wstęp.** Kinesiology Taping to metoda, która poprzez sensoryczne oddziaływanie na tkanki powoduje normalizację napięcia mięśniowego, poprawę propriocepcji, redukcję obrzęków i bólu. Ostatnio jest stosowana szeroko w sporcie. Celem badania było określenie wpływu metody Kinesiology Taping na spoczynkową aktywność bioelektryczną części zstępującej mięśnia czworobocznego oraz na subiektywne odczucie napięcia mięśni karku, stresu i bólu odcinka szyjnego kręgosłupa.

**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono w grupie 40 zdrowych ochotników, podzielonych losowo na grupę badaną i kontrolną. W grupie badanej zastosowano aplikację Kinesiology Tapingu zmniejszającą napięcie mięśniowe, w grupie kontrolnej aplikację placebo. Do oceny czynności bioelektrycznej mięśnia wykorzystano powierzchniowe EMG. Subiektywne odczucia napięcia mięśni karku, bólu szyjnego odcinka kręgosłupa i stresu oceniano autorską, pięciostopniową skalą, gdzie 0 oznaczało brak danego objawu, 1-niskie, 2-średnie, 3-wysokie, 4-maksymalne jego nasilenie. Pomiarów dokonywano przed aplikacją plastra, bezpośrednio po aplikacji, po 24 i 72 godzinach od aplikacji. Do zbadania różnic wewnątrz grup użyto testu kolejności par Wilcoxon, natomiast dla porównania grupy badanej z grupą kontrolną zastosowano test U Manna-Whitneya. Za poziom istotności przyjęto  $p > 0,05$ .

**Wyniki.** W grupie badanej stwierdzono istotne obniżenie średnich wartości czynności bioelektrycznej mięśnia czworobocznego po 72 godzinach od aplikacji Kinesiology Tapingu. Po wykonanych aplikacjach w obu grupach stwierdzono istotne zmniejszenie subiektywnych odczuć napięcia, bólu i stresu.

**Wnioski.** 1. Metoda Kinesiology Taping może zmniejszać spoczynkowe napięcie zdrowych mięśni czworobocznych. 2. Pomimo braku istotnych zmian czynności bioelektrycznej mięśnia czworobocznego w grupie kontrolnej wykazano istotne zmniejszenie subiektywnych odczuć napięcia i bólu, co może wskazywać na wystąpienie efektu placebo.

## Aktywność mięśni brzucha podczas wybranych ćwiczeń na stabilnym i niestabilnym podłożu

<sup>1</sup>Koło Naukowe Fizjoterapeutów, Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego, Opiekun koła: dr Dariusz Czaprowski

<sup>2</sup>Wydział Fizjoterapii, Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego

**Wstęp.** Protokoły rehabilitacyjne coraz częściej uwzględniają trening na niestabilnym podłożu, ponieważ powszechnie uważa się, że powoduje on zwiększenie aktywności mięśni. Celem badań było porównanie aktywności mięśni brzucha podczas wybranych ćwiczeń na stabilnym podłożu, na urządzeniu BOSU oraz na piłce rehabilitacyjnej.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 33 osoby w wieku 19-29 lat. Za pomocą elektromiografii powierzchniowej (sEMG) zbadano izometryczną aktywność mięśni prostego brzucha, skośnego zewnętrznego oraz wewnętrznego podczas podporu przodem na przedramionach (most przodem), podporu bokiem na przedramieniu (most bokiem) oraz podporu leżąc tyłem (most tyłem) wykonywanych na stabilnym podłożu, na BOSU oraz na piłce rehabilitacyjnej o średnicy 65 cm. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej. Jako poziom istotności przyjęto wartość  $p < 0,05$ .

**Wnioski.** Najwyższą aktywność wszystkich badanych mięśni zarejestrowano podczas mostu przodem na piłce. Średnia aktywność mięśni prostego brzucha oraz skośnego wewnętrznego była istotnie wyższa podczas podporu przodem na piłce w porównaniu do ćwiczenia wykonywanego na BOSU i na stabilnym podłożu. Średnia aktywność badanych mięśni była istotnie wyższa podczas mostu tyłem na piłce w porównaniu do ćwiczenia wykonywanego na BOSU i na stabilnym podłożu. Nie zaobserwowano istotnych różnic między aktywnością badanych mięśni podczas mostu przodem i tyłem wykonywanymi na stabilnym podłożu i na BOSU. Średnia aktywność badanych mięśni była istotnie wyższa podczas mostu bokiem na BOSU w porównaniu do ćwiczenia na stabilnym podłożu.

**Wnioski.** 1. Zastosowanie piłki rehabilitacyjnej podczas ćwiczeń w podporach powoduje istotny wzrost aktywności mięśni brzucha. 2. Wykorzystanie BOSU w podporach przodem i tyłem nie zwiększa aktywności mięśni brzucha. 3. Zastosowanie BOSU podczas ćwiczeń w podporze bokiem istotnie zwiększa aktywność mięśni brzucha.





# SESJA II - Tematy Wolne

## **Moderatorzy:**

prof. nadzw. dr hab. med. Zbigniew Śliwiński – Przewodniczący  
dr n. med. Dariusz Białoszewski  
prof. dr hab. med. Krzysztof Galus  
dr n. o k. f. Maria Grodner  
dr hab. med. Dariusz Szukiewicz

## **Powikłania w układzie oddechowym u niemowląt po korekcjach wad wrodzonych serca z użyciem krążenia pozaustrojowego – nowe zadania dla fizjoterapeuty**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski  
Samodzielny Publiczny Dziecięcy Szpital Kliniczny, II Katedra i Klinika Kardiologii i Chirurgii Ogólnej Dzieci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Kierownik Katedry i Kliniki; prof. dr hab. Maciej Karolczak

**Wstęp.** Wraz z rozwojem medycyny zmienia się wiek pacjentów operowanych z powodu wrodzonych wad serca. W celu uniknięcia niekorzystnych następstw wady większość operacji korekcyjnych przeprowadza się w pierwszym roku życia pacjenta. Celem prezentowanej pracy jest analiza powikłań płucnych u niemowląt po korekcjach wad wrodzonych serca z użyciem krążenia pozaustrojowego (CPB).

**Materiał i metody.** U 31 niemowląt po korekcji ASDII, VSD, AVSD, DORV i F4 przeprowadzono retrospektywną analizę opisów zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej, wykonywanych w ciągu pierwszych 5 dni po operacji pod kątem zmian płucnych. Przeprowadzono trzytorową analizę uzyskanych informacji pod kątem obecności trisomii 21, czasu trwania CPB i czasu trwania tzw. zakleszczenia aorty.

**Wyniki.** Radiologiczne zmiany płucne opisano u 24 osób: płyn w jamie opłucnej (35%), zmniejszone upowietrzenie płuca (30%), niedodma (19%), zwiększone zagęszczenie miąższu płucnego (16%). Wykazano, że bez względu na kryterium, które brano pod uwagę podczas podziału pacjentów na podgrupy, najczęściej spotykanymi powikłaniami były: płyn w jamie opłucnej i zmniejszone upowietrzenie płuca. Dłuższy czas perfuzji pozaustrojowej i dłuższy okres zakleszczenia aorty – w przeciwieństwie do obecności zespołu Downa - dodatnio korelowały z częstością obserwowanych zmian.

**Wnioski.** 1. Najczęściej spotykanym powikłaniem płucnym u niemowląt po korekcjach wad wrodzonych serca z użyciem krążenia pozaustrojowego jest obecność płynu w jamie opłucnej, który jest elementem uogólnionej odpowiedzi zapalnej opisywanej w literaturze jako SIRS. 2. Leczenie fizjoterapeutyczne tych pacjentów musi uwzględniać istnienie takiego powikłania.

## Akceptacja choroby i satysfakcja z życia opiekunów dzieci z wrodzoną łamliwością kości

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski

**Wstęp.** Wrodzona łamliwość kości (OI) jest rzadką chorobą genetyczną, objawiającą się zmianami fizycznymi – licznymi złamaniami w obrębie kośćca. Troska i opieka nad dzieckiem chorym na wrodzoną łamliwość kości jest trudnym wyzwaniem dla opiekunów. Celem pracy było poszukiwanie odpowiedzi na dwa pytania: Czy opiekunowie dzieci chorych na wrodzoną łamliwość kości akceptują chorobę dziecka? Jaki jest poziom satysfakcji z życia wśród opiekunów dzieci z OI?

**Materiał i metody.** W badaniach brało udział 20 rodziców dzieci chorych na OI przyjeżdżających na turnusy rehabilitacyjne do CZDz w Międzyzlesiu. Badania przeprowadzono w oparciu o własną ankietę składającą się z 18 pytań oraz dodatkowe ankiety: Skalę Satysfakcji z Życia i Skalę Akceptacji Choroby.

**Wyniki.** Analiza danych statystycznych ujawniła, że ponad  $\frac{3}{4}$  opiekunów potwierdziło obawę o stan fizyczny dziecka. Zdecydowana większość opiekunów deklaruwała optymizm, utrzymywanie kontaktów z innymi rodzicami chorych dzieci, oraz dostrzegała pozytywne wartości, które pojawiły się w ich życiu wraz z chorobą.

**Wnioski.** 1. Opiekunowie dzieci chorych na wrodzoną łamliwość kości wykazują wysoki stopień akceptacji choroby dziecka. 2. Opiekunowie dzieci chorych na wrodzoną łamliwość kości prezentują przeciętny poziom satysfakcji z życia.

## Ocena jakości życia dzieci i młodzieży ze skoliozami idiopatycznymi w zależności od rodzaju leczenia i parametrów charakteryzujących deformację

<sup>1</sup> Koło Naukowe Fizjoterapeutów, Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego  
Opiekun Koła: dr Dariusz Czaprowski

<sup>2</sup> Wydział Fizjoterapii, Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego

**Wstęp.** Na gruncie nauk medycznych jakość życia rozumiana jest jako funkcjonalny efekt choroby i jej leczenia przeżywany przez chorego. Istnieje wiele sprzecznych doniesień związanych z wpływem leczenia gorsetem oraz różnych cech charakteryzujących deformację skoliotyyczną na poziom stresu odczuwany przez pacjentów ze skoliozą idiopatyczną (SI). Celem pracy była ocena jakości życia dzieci i młodzieży ze skoliozami idiopatycznymi w zależności od rodzaju leczenia i parametrów charakteryzujących skoliozę.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto grupę 73 pacjentów w wieku 9-18 lat ze zdiagnozowaną SI. 52 osoby leczone były wyłącznie w oparciu o fizjoterapię, pozostałe 21 osób oprócz fizjoterapii stosowało gorset Cheneau. Do oceny jakości życia wykorzystano zaproponowany przez Weissa i wsp. kwestionariusz BSSQ (Bad Sobernheim Stress Questionnaire) występujący w dwóch wariantach: BSSQ Deformacja i BSSQ Gorset. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu Statistica 8.0 (StatSoft, USA). Jako poziom istotności różnic przyjęto wartość  $p < 0.05$ .

**Wyniki.** Stwierdzono istotnie większy poziom stresu u pacjentów leczonych fizjoterapią i gorsetem w porównaniu do pacjentów leczonych wyłącznie fizjoterapią ( $p < 0.001$ ). Poziom stresu odczuwany przez pacjentów związany był z wielkością kątową skrzywienia wg Cobba ( $p = 0.005$ ) oraz z wielkością kąta rotacji kręgow w wg Cobba w odcinku lędźwiowym kręgosłupa ( $p = 0.002$ ). Aktywność fizyczna miała pozytywny wpływ na jakość życia pacjentów z SI.

**Wnioski.** 1. Pacjenci ze skoliozą idiopatyczną stosujący gorset wykazują wyższy poziom stresu niż pacjenci leczeni wyłącznie fizjoterapią. 2. Poziom stresu wzrasta wraz z wielkością kąta skrzywienia wg Cobba oraz kątem rotacji kręgow w wg Cobba w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. 3. Udział w lekcjach wychowania fizycznego powoduje zmniejszenie poziomu stresu u tych pacjentów.

## **Wpływ ćwiczeń z elementami metody ruchu rozwijającego Weroniki Sherborne na rozwój psychomotoryczny zdrowych dzieci pomiędzy pierwszym a drugim rokiem życia**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski

Opiekun naukowy pracy: dr n. o k.f. Jakub Adamczyk

**Wstęp.** Metoda Ruchu Rozwijającego (MRR) autorstwa Weroniki Sherborne jest jeszcze w Polsce dość rzadko stosowaną metodą w edukacji psychomotorycznej zdrowych dzieci. Celem pracy było określenie wpływu zajęć ogólnorozwojowych z elementami tej metody na rozwój psychoruchowy zdrowych dzieci pomiędzy pierwszym a drugim rokiem życia.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto dwie grupy dzieci liczące po 14 osób. Wiek uczestników mieścił się w przedziale 12-24 miesiące życia. Pierwsza grupa dzieci – grupa badana przez trzy miesiące systematycznie raz w tygodniu uczęszczała na 45 minutowe zajęcia prowadzone Metodą Ruchu Rozwijającego - znalazło się w niej 6 chłopców i 8 dziewczynek. Grupę kontrolną stanowiło 5 chłopców i 9 dziewczynek u których nie stosowano w/w metody. Do oceny zachowania dzieci podczas zajęć wykorzystano skalę obserwacji zachowania (SOZ-D) Bogdanowicz. Badanie grupy eksperymentalnej przeprowadzono dwukrotnie, na pierwszej i ostatniej sesji. Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej wykorzystując program Statistica 8.0.

**Wyniki.** Badane grupy w żadnym parametrze nie różniły się istotnie statystycznie pomiędzy sobą w pierwszym badaniu. Prowadzony eksperyment przyczynił się do akceleracji rozwoju i po okresie trzech miesięcy stwierdzono znamienne różnice pomiędzy grupami (rozwój emocjonalny  $p=0,001$ ; rozwój społeczny  $p=0,005$ ; rozwój ruchowy  $p=0,046$ ). Dzieci uczestniczące w trzymiesięcznej sesji zajęć MRR wykazały się lepszą orientacją w schemacie własnego ciała, rozwoju wyobraźni oraz pomysłowości.

**Wniosek.** Metoda Ruchu Rozwijającego pozytywnie wpływa na rozwój dzieci, szczególnie w zakresie sfery poznawczej i powinna być stosowana również u zdrowych dzieci.

## **Badania przesiewowe dzieci i młodzieży w celu wykrycia skoliozy – ocena wiedzy i opinia rodziców. Doniesienie wstępne.**

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Rehabilitacji i Fizjoterapii Katedry Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie  
Opiekun Koła: dr hab. n. med. Piotr Majcher

**Wstęp.** Celem pracy była weryfikacja wiedzy rodziców o skoliozie i badaniach przesiewowych w celu wykrycia skoliozy, zebranie opinii i oczekiwań odnośnie ich prowadzenia oraz chęci i sposobie edukacji w tym kierunku.

**Materiał i metody.** Zbadano losowo 57 osób (46 kobiet i 11 mężczyzn) w Zespole Szkół nr 1 w Opolu Lubelskim. Badanie przeprowadzono wśród rodziców uczniów klas I-III szkoły podstawowej i w I klasie gimnazjum. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety audytoryjnej, składającej się z 25 pytań. Do analizy uzyskanych wyników posłużyły statystyki podstawowe programu STATISTICA 9.

**Wyniki.** 11% badanych rodziców znało prawidłową definicję skoliozy. 58% badanych uważa, że rodzic jako pierwszy zauważa wadliwą postawę dziecka. Tylko 40% respondentów odpowiadało na pytania związane z wykonywaniem badań przesiewowych. Grupa ta czerpie informacje głównie z mediów (39%), 74% uważa, że zna sposób wykonywania badania, dla 71% badanych z tej grupy ten sposób jest standardową procedurą wykonania badania. Z 43 osób odpowiadających w III części kwestionariusza, 72% uznało, że najlepiej badanie przeprowadziłby lekarz, 49% ankietowanych uważa, że badanie powinno odbywać się w przychodni, a dla 47% badanie jest obowiązkowe. 53% wszystkich ankietowanych chce otrzymywać informacje dotyczące skoliozy, głównie w postaci broszur i ulotek (65%).

**Wnioski.** 1. Badana grupa rodziców posiada ogólną wiedzę na temat skoliozy. 2. Znacznie mniejsza jest znajomość zagadnień związanych z wykonywaniem badań przesiewowych. 3. Przedstawione opinie rodziców wskazują na większe zaufanie dla wykonywania badań przez lekarza w przychodniach lub szkołach. Większość rodziców chciałaby decydować o udziale swoich dzieci w badaniu. 4. Rodzice wykazują zainteresowanie zdobywaniem informacji odnośnie leczenia i profilaktyki skolioz, głównie w formie ulotek i broszur przygotowanych o tym zagadnieniu.

## Porównanie częstości występowania wad postawy u dzieci na terenie Zamościa i Warszawy

SKN Fizjoterapii „Radiatus”, Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Zamościu,  
Wydział Fizjoterapii i Pedagogiki  
Opiekun Koła: dr hab. Krzysztof Mataczyński

**Wstęp.** Wady postawy stanowią poważny problem społeczno-cywilizacyjny, a wczesne wykrycie patologicznych zmian w obrębie postawy ciała stwarza możliwość skutecznej profilaktyki i leczenia.

**Materiał i metody.** Praca obejmuje badanie porównawcze 156 osób w tym 86 dziewcząt i 70 chłopców w wieku 7-8 lat, dzieci zamieszkujące powiat zamojski w województwie lubelskim oraz 180 dzieci (94 dziewczynki i 86 chłopców) zamieszkujące dzielnice Mokotów i Wola w Warszawie. Metoda opiera się na samodzielnie wykonywanych badaniach ankietowych, podmiotowych oraz na ocenie postawy ciała wybranej grupy dzieci - badanie przedmiotowe.

**Wyniki.** Wady postawy u dzieci siedmioletnich są zjawiskiem bardzo częstym i stanowią znaczący problem. U dzieci mieszkających w Warszawie stwierdzono nieznacznie więcej postaw dobrych w stosunku do dzieci mieszkających w Zamościu, jednak wpływ miejsca zamieszkania na częstość występowania wad postawy nie wykazuje cech statystycznie istotnych,  $p=0,079$ . Wśród wszystkich 96 dzieci biorących udział w pozaszkolnych zajęciach rekreacyjnych i sportowych, wady postawy występują w 25 (26,04%) przypadkach, co jest znikome na tle ogólnej częstości występowania wad postawy.

**Wnioski.** Czynne uczestniczenie dzieci w wieku 7-8 lat w zajęciach rekreacyjnych i sportowych skutkuje rzadszym występowaniem wad postawy. Najczęściej stwierdzane wady w badanej grupie dzieci to: nieprawidłowy zarys przedniej ściany brzucha, wadliwe ustawienie łopatek, nieprawidłowe ustawienie głowy oraz barki asymetryczne lub pochylone do przodu. Pomimo szeroko rozumianej profilaktyki nadal zauważalny jest brak odpowiedniej edukacji rodziców o pozytywnym wpływie ruchu na rozwój ich dzieci.

## Przyczyny i okoliczności urazów dzieci

Studenckie Koło Naukowe Medycyny Ratunkowej Dzieci przy Zakładzie Psychologii Rehabilitacyjnej i Pedagogiki Specjalnej, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie  
Opiekun Koła: dr hab. Marianna Barlak

**Wstęp.** Panuje dość powszechnie pogląd na świecie, że dzieci doznają najwięcej urazów w szkole lub będąc pod opieką babci. Zapracowani rodzice nie pilnują swoich pociech, a te robią to, na co pozwoli im wyobraźnia. Zbyt duża liczba uczniów w klasie prowadzi z kolei do tego, że nauczyciele nie radzą sobie z ich dopilnowaniem, natomiast babcie rozpieszczają wnuki, zgadzając się prawie na wszystko. Dodatkowo rodzice niektórych dzieci pomniejszają problem korzystając z doświadczeń w wychowywaniu rodzeństwa poszkodowanego i zgłaszają się do lekarza w ostateczności. Celem badań było wykazanie gdzie i w jakich okolicznościach dochodzi do urazów dziecięcych.

**Materiał i metody.** Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego, z wykorzystaniem autorskiej ankiety. Wyszczególniono 10 pytań, które pozwoliły na podział badanych ze względu na wiek i okoliczności doznanych urazów. Badania przeprowadzone zostały podczas przyjmowania pacjentów do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Dziecięcego im. prof. dr med. Jana Bogdanowicza przy ulicy Niekańskiej w Warszawie.

**Wyniki.** Przeprowadzone badania wykazały, że najczęstsze okoliczności urazów zmieniają się wraz z wiekiem dziecka. Najmłodsze dzieci zgłaszane są na SOR po przebytych wypadkach komunikacyjnych, dzieci w wieku przedszkolnym trafiają na SOR z bardzo różnych powodów. Natomiast wśród starszych dzieci, będących pacjentami SORu, dominują wypadki w szkole.

**Wniosek.** 1. Opieka babci nie ma wpływu na częstość i przyczyny urazów dzieci w różnym wieku.  
2. Badanie potwierdza tezę, że najwięcej wypadków wśród starszych dzieci ma miejsce w szkole lub innej instytucji sprawującej opiekę.



## Aktywność fizyczna dzieci i młodzieży w wybranych grupach wiekowych

<sup>1</sup> SKN Fizjoterapii Podkowieńskiej Wyższej Szkoły Medycznej

<sup>2</sup> Podkowieńska Wyższa Szkoła Medyczna

Opiekun Koła: mgr Aneta Błońska

**Wstęp.** Aktywność ruchowa w wieku szkolnym jest niezwykle istotna dla prawidłowego rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży oraz postrzegana jest jako profilaktyka wielu chorób. Poprzez wszelkie formy aktywności ruchowej, sportowej kształtują się prawidłowe nawyki odgrywające ważną rolę w życiu dorosłego człowieka. Celem niniejszej pracy było przedstawienie problematyki związanej z aktywnością ruchową i zainteresowaniami pozaszkolnymi wybranych grup wiekowych.

**Materiał i metody.** Przeprowadzono autorską ankietę w wybranych szkołach Podkowie Leśnej w klasach wskazanych przez dyrekcję szkół. Zbadano aktywność ruchową dziewcząt i chłopców prowadzoną na zajęciach wychowania fizycznego, pozaszkolnych zajęciach sportowych oraz zainteresowania sportowe jako hobby. Zbadano 39 osób w przedziale wiekowym 11- 17 lat, w klasach: piątej szkoły podstawowej, drugiej gimnazjum i drugiej liceum.

**Wyniki.** Badanie wykazało, że aktywność fizyczną przejawia 89% dziewcząt i 80% chłopców. Spośród uczniów szkoły podstawowej 38% (6 chłopców, 3 dziewcząt) przebadanych deklaruje, że gry komputerowe sprawiają im więcej przyjemności niż gry i zabawy ruchowe w gronie rówieśników, w szkole gimnazjalnej podobny pogląd przejawia 19% ankietowanych (8 chłopców, 9 dziewcząt), a w liceum 44% ( 2 chłopców, 5 dziewcząt). 85% badanych deklaruje, iż uprawia sport w czasie wolnym od zajęć szkolnych oraz taki sam procent uprawia sporty zimowe.

**Wniosek.** Na przykładzie badanej grupy wykazano, że młodzież niezależnie od wieku chętnie poświęca czas na aktywność fizyczną i jest świadoma ewentualnych zagrożeń, jakie powoduje jej brak.

## **Sugestia i nastawienie psychiczne a wynik realizacji standardowych zadań ruchowych w zdrowej populacji dzieci i młodzieży**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu oraz opiekun naukowy pracy: dr n. med. Dariusz Białoszewski

**Wstęp.** Sugestia określana jest jako pewien osobniczy stan wewnętrzny, będący rezultatem celowego oddziaływania zewnętrznego, który przejawia się pewnym zachowaniem. Poprzez sterowanie nastawieniem, stwarza ona warunki do realizowania określonych ruchów. Celem badań było określenie wpływu sugestii na poprawę wyniku zadania motorycznego.

**Materiał i metody.** Badanie randomizowane przeprowadzono wśród 59 zdrowych chłopców w dwóch kategoriach wiekowych tj. 9-12 lat (grupa I) i 14-17 lat (grupa II). W obu grupach zostały przeprowadzone cztery eksperymenty: rzut piłką zza głowy, skok obunóż w dal z miejsca, skok dosiężny i skłon w przód testujący gibkość. Przed każdym zadaniem ruchowym wykonano sprawdzian (trzy powtórzenia) by poznać możliwości badanych (próba A). Następnie dla każdego zadania wykonano dwie próby (próba B i C). W pierwszej z nich dla każdej czynności przesunięto tzw. linię sugestii odpowiednio dalej od średniej wyników uzyskanych w sprawdzianie tj. w rzucie linię ustalono o 15 cm dalej, w skoku w dal o 10 cm, w skoku dosiężnym o 5 cm, a w skłonie o 3 cm. Z kolei w próbie C linia sugestii została przesunięta analogicznie bliżej względem wyniku sprawdzianu. Analizę statystyczną wartości uzyskanych prób przeprowadzono za pomocą programu Statistica 9.1 PL.

**Wyniki.** Rezultaty analizy statystycznej były istotne ( $p < 0,05$ ) dla różnic pomiędzy wynikami obu grup wiekowych w przypadku zadań ruchowych wszystkich prób (z wyjątkiem próby A gibkości). Ponadto stwierdzono, że dla wszystkich czynności motorycznych wyniki próby B były istotnie większe względem próby początkowej A w obu grupach (oprócz gibkości grupy I). Każda próba B w eksperymentach (poza skokiem w dal i gibkością dla grupy I) była istotnie większa w porównaniu do próby C. Dodatkowo w młodszej grupie zauważono, że zadania w próbie C (oprócz rzutu) są istotnie mniejsze względem próby A.

**Wnioski.** 1. Sugestia i nastawienie istotnie wpływają na wynik zadań ruchowych. Można przypuszczać, że podobne rezultaty uzyska się wykorzystując te metody w rehabilitacji. 2. Zaobserwowane wyniki zachęcają do kontynuacji badań opartych o większą grupę osób i w różnych kategoriach wiekowych, a także wśród sportowców po urazach.

## **Wpływ laseroterapii niskoenergetycznej na poziom bólu u chorych w wybranych zespołach bólowych szyjnego odcinka kręgosłupa**

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski

**Wstęp.** Stosowane leczenie farmakologiczne i fizjoterapeutyczne tzw. zespołu szyjnego nie zawsze jest zadowalające, dlatego poszukuje się nowych, skuteczniejszych metod leczenia. W ostatnich latach taką metodą jest wykorzystywanie światła laserowego. Celem pracy było określenie skuteczności leczenia przeciwbólowego za pomocą laseroterapii niskoenergetycznej w wybranych zespołach bólowych szyjnego odcinka kręgosłupa.

**Materiał i metody.** W badaniach brało udział 50 pacjentów Działu Rehabilitacji Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Augustowie. Pacjentów podzielono na dwie grupy – badaną i kontrolną. Doboru do grup dokonywał lekarz specjalista rehabilitacji medycznej. Pacjenci zakwalifikowani do grupy badanej zostali poddani serii zabiegów niskoenergetycznej terapii laserowej – dziesięć zabiegów w cyklu (przez 5 dni w tygodniu przez dwa tygodnie) laserem półprzewodnikowym  $\lambda=810\text{nm}$  z sondą punktową o powierzchni  $2\text{cm}^2$ . Zastosowane leczenie to tylko zabieg laseroterapii, bez innych procedur fizjoterapeutycznych. Grupę kontrolną stanowili pacjenci oczekujący na zabiegi fizjoterapeutyczne. Badania przeprowadzono w oparciu o ankietę własną składającą się z 12 pytań oraz dodatkowe ankiety: Kwestionariusz McGill dotyczący bólu – wersja skrócona, Skala Oceny Bólu wg Barbary Headley.

**Wyniki.** Różnica otrzymanych wartości średnich wyników natężenia bólu między pierwszym, a drugim badaniem w grupie badanej wyniosła  $p<0,001$ . Różnica wyników między grupą badaną a kontrolną spełniała kryterium skuteczności dla  $p<0,05$ . Stwierdzono silne korelacje między zaburzeniami aktywności życiowej, a natężeniem bólu w obu grupach badanej i kontrolnej.

**Wniosek.** Zastosowanie w skojarzonym leczeniu laseroterapii niskoenergetycznej w istotny sposób zmniejsza dolegliwości bólowe u pacjentów z szyjnymi zespołami bólowymi o różnej etiologii

## Ocena leczenia zachowawczego dolegliwości bólowych kręgosłupa w opinii pacjentów

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji i Fizjoterapii  
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.  
Opiekun Koła: dr hab.n.med. Piotr Majcher

**Wstęp.** Proces leczenia dolegliwości bólowych kręgosłupa jest procesem trudnym i skomplikowanym ze względu na różnorodność obrazów klinicznych jak i przyczyn patologii schorzenia. Celem pracy jest ocena leczenia dolegliwości bólowych kręgosłupa w opinii pacjentów.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono w Ośrodku Medycznym DMP w Lubinie wśród 63 losowo wybranych pacjentów, leczonych ze względu na dolegliwości bólowe kręgosłupa. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety składający się z 18 pytań.

**Wyniki.** Średnia wieku ankietowanych wyniosła 54 lata, w badaniu udział wzięło 34 kobiety i 29 mężczyzn. Ankietowani w związku z dolegliwościami bólowymi kręgosłupa leczyli się głównie u lekarza specjalisty ortopedy (83%), neurologa (78%), lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (44%), specjalisty rehabilitacji medycznej (34%). Korzystając przede wszystkim z finansowania opieki zdrowotnej przez NFZ (100%), 15% ankietowanych korzystało ze środków własnych w celu finansowania leczenia, 2% korzystało z innych prywatnych form finansowania. Ankietowani wyrazili zadowolenie zarówno z usług lekarza (89%) jak i fizjoterapeutów (82%) których spotkali w związku z leczeniem dolegliwości bólowych kręgosłupa. Jednocześnie ankietowani uznali (85%), że lekarze POZ nie powinni samodzielnie leczyć dolegliwości bólowych kręgosłupa, lecz lekarze specjaliści. Najskuteczniejszymi środkami w leczeniu dolegliwości bólowych kręgosłupa wg ankietowanych są: masaże, farmakoterapia, fizykoterapia i kinezyterapia. Pacjenci wyrazili zadowolenie z przebiegu dotychczasowego leczenia dolegliwości bólowych kręgosłupa (84%).

**Wnioski.** 1. Specjalistami do których najczęściej chodzą pacjenci w związku z dolegliwościami kręgosłupa są specjaliści ortopedy i neurologi. 2. Ankietowani są zadowoleni z kompetencji zarówno lekarzy jak i fizjoterapeutów. 3. Najskuteczniejszymi środkami leczniczymi stosowanymi w dolegliwościach kręgosłupa wg ankietowanych są masaże, farmakoterapia i fizykoterapia.

## **Rola systematycznej aktywności fizycznej kobiet w profilaktyce chorób układu krążenia, otyłości oraz choroby zwyrodnieniowej stawów i kręgosłupa**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski

Opiekun naukowy pracy: dr n. o. k. f. Edyta Smolis-Bąk

**Wstęp.** Celem pracy było określenie roli systematycznej aktywności fizycznej kobiet w profilaktyce występowania chorób układu krążenia, otyłości i choroby zwyrodnieniowej stawów oraz kręgosłupa.

**Material i metody.** Badanie przeprowadzono wśród 52 kobiet, 44 badane podejmowały aktywność fizyczną, 8 pań nie wykonywało żadnej formy aktywności ruchowej. Do zebrania informacji zastosowano technikę autorskiej ankiety. Oceniano: masę ciała, obwód w talii, stan zdrowia, zdiagnozowane choroby cywilizacyjne, styl życia, poziom wykonywanej aktywności fizycznej, jej częstość, najczęściej podejmowane formy ćwiczeń fizycznych, nawyki żywieniowe oraz poziom wiedzy na temat zachowań prozdrowotnych.

**Wyniki.** U 93,2% kobiet podejmujących aktywność fizyczną nadciśnienie tętnicze nie występowało, codzienna aktywność ruchowa wpływała na ograniczenie nadciśnienia u 70,5% ćwiczących codziennie pań. Aktywność ruchowa badanych osób warunkowała redukcję - nie pojawienie się choroby zwyrodnieniowej stawów i kręgosłupa u 92,1% ćwiczących pań. Wśród badanych aktywność fizyczna wpływała na profilaktykę otyłości, w nieistotny statystycznie sposób.

**Wnioski.** 1. Aktywność fizyczna badanych kobiet wpływa profilaktycznie na występowania choroby zwyrodnieniowej stawów i kręgosłupa oraz nadciśnienia tętniczego. 2. Aktywność fizyczna kobiet może wpływać profilaktycznie na występowania otyłości.

## Terapeutyczne aspekty jogi

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii "MEDEOR", Instytut Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu  
Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński,  
Opiekun Koła: dr Sylwia Mętel

**Wstęp.** Joga jako system terapeutyczny jest coraz częściej stosowana w rehabilitacji. Celem pracy jest określenie pozytywnego wpływu uczestnictwa w zajęciach Jogi na zmiany dolegliwości bólowych kręgosłupa zgłaszanych przez osoby rozpoczynające udział w tego rodzaju aktywności fizycznej.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 30 osób (17 mężczyzn, 13 kobiet) w wieku 22-45 lat, które uczestniczyły w 90-minutowych zajęciach Astanga-Jogi trzy razy w tygodniu przez okres 3 miesięcy. Przed rozpoczęciem partycypacji w sesjach Jogi przeprowadzono ankietę dotyczącą stanu ogólnego zdrowia i objawów bólowych, a po okresie 3 miesięcy przeprowadzono wywiad kontrolny, w którym jako kryterium oceny obrano podany podczas wywiadu charakter dolegliwości. Uczestnicy zostali poddani ocenie bólu w skali Wonga- Bakera. W celu skontrolowania zakresu ruchomości kręgosłupa zastosowano test „Sit and reach”.

**Wyniki.** Spośród 16 osób zgłaszających dolegliwości bólowe odcinka lędźwiowego kręgosłupa w wywiadzie kontrolnym 12 z nich w Skali Wonga-Bakera stwierdza zmniejszenie bólu o 40-60%. Nie stwierdzono natomiast różnicy w ocenie bólu u osób z dolegliwościami odcinka szyjnego kręgosłupa. Ponadto 100% ćwiczących zaobserwowało poprawę samopoczucia i zwiększoną ruchomość kręgosłupa (test sit and reach).

**Wnioski.** 1. Joga zdecydowanie poprawia samopoczucie i ogólną wydolność organizmu. 2. Działanie terapeutyczne jogi najbardziej dotyczyło osób, które były dotknięte dolegliwościami bólowymi odcinka lędźwiowego kręgosłupa. 3. Joga może być metodą wspomagającą leczenie innych dolegliwości bólowych takich jak: ból kolan, depresja czy chroniczny stres. 4. Zastosowanie jogi w fizjoterapii wymaga dalszych badań.

## Muzykoterapia jako forma wspomagająca rehabilitację osób z syndromem apalicznym

Akademia Muzyczna Wrocław  
Studenckie Koło Naukowe Muzykoterapii  
Opiekun naukowy pracy: dr Barbara Winczura

**Wstęp.** Muzyka w muzykoterapii spełnia funkcję służebną wobec celów leczniczych, toteż cele muzykoterapii determinowane są rodzajem i celem leczenia wyznaczonymi przez lekarza prowadzącego, rehabilitanta bądź psychoterapeutę. W ośrodkach amerykańskich pewne formy Muzykoterapii wykorzystuje się w rehabilitacji pacjentów z RZS czy np. po przebytych udarze mózgu. Badania w zaburzeniach pamięci, np. w chorobie Alzheimera, wykazują często zachowanie informacji muzycznej u pacjentów, przechowywanej dłużej i nieproporcjonalnie do aktualnego stanu straty pamięci. Takie dane sugerują, że ślady pamięci neuronalnej zbudowane poprzez muzykę są głęboko wcielone i bardziej odporne na wpływy neurodegeneracyjne. Celem badań było wykazanie czy, jak i w jaki sposób oddziałuje muzykoterapia na osoby w stanie apalicznym na przykładzie wybranych pacjentów.

**Materiał i metody.** Obserwacje prowadzono na przestrzeni trzech miesięcy. Przez pięć dni w tygodniu czworgu pacjentom prezentowano odpowiednio zróżnicowany ok. 50 minutowy zestaw utworów muzycznych, dokonując trzykrotnego pomiaru (bezpośrednio przed, bezpośrednio po oraz pół godziny po seansie) temperatury ciała, ciśnienia tętniczego krwi oraz tętna. Ponadto prowadzono obserwacje zachowania czy zmian mimiki twarzy oraz napięcia mięśniowego.

**Wyniki.** Uzyskane wyniki pozwoliły na opracowanie propozycji zajęć muzykoterapii dla badanych czworga pacjentów jako formy autonomicznych zajęć mających na celu m. in. pobudzenie CUN, oddziaływanie na procesy pamięci, uśmierzenie bólu, wspomaganie w rozładowaniu nagromadzonych emocji, rozluźnienie organizmu, usprawnienie funkcji oddechowych i krążenia, a także propozycje zastosowania muzykoterapii w połączeniu z innymi rodzajami terapii jak np. kinezyterapia. przedstawiono na wykresach umożliwiających analizę porównawczą między pomiarami, jak i pacjentami w obrębie danego rodzaju pomiaru.

**Wniosek.** Muzykoterapia może mieć zastosowanie w rehabilitacji pacjentów będących w stanie apalicznym. Wymaga to dalszych badań.

## Wpływ rehabilitacji domowej na poprawę jakości życia i sprawności fizycznej pacjentów

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu oraz opiekun naukowy pracy: dr n. med. Dariusz Białoszewski

**Wstęp:** Zgodnie z rozporządzeniem prezesa NFZ, rehabilitacja domowa jest jednym ze świadczeń realizowanych w ramach opieki zdrowotnej. Usługi te przysługują pacjentom, których stan zdrowia uniemożliwia samodzielne dotarcie na rehabilitację w trybie ambulatoryjnym. Dla wielu z nich jest to jedyna możliwość powrotu do sprawności fizycznej, bądź jej utrzymania na osiągalnie najwyższym poziomie. Celem pracy było zbadanie korzyści jakie niesie rehabilitacja domowa, w zakresie jakości życia i sprawności fizycznej.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 50 mieszkańców Warszawy: 43 kobiety i 7 mężczyzn w wieku 31 - 89 lat, objętych programem rehabilitacji domowej. W pracy wykorzystano badanie ankietowe, składające się z 2 części. Ocenie poddano stan pacjentów przed rozpoczęciem programu rehabilitacji (1 część), oraz po pewnym okresie usprawniania (2 część). Zapytano o osobiste doświadczenia i odczucia pacjentów, dotyczące ich stanu funkcjonalnego, psychospołecznego, jakości życia, możliwości lokomocyjnych, czynności dnia codziennego, upadków, oraz dolegliwości, sprawiających szczególne problemy. Poproszono także badanych o wyrażenie opinii, czy rehabilitacja domowa jest im potrzebna. Następnie dokonano analizy różnic w odpowiedziach między obiema częściami ankiety, w celu uzyskania informacji na temat efektów (lub ich braku). W celu posumowania wyników posłużono się metodami statystycznymi za pomocą programu Statistica 9 PL.

**Wyniki.** Analiza porównawcza obu części ankiety, z wykorzystaniem statystyk podstawowych i testu kolejności par Wilcoxon'a wykazała poprawę stanu fizycznego (w skali 1-10 z 3,14 do 5,38;  $p < 0,005$ ) i psychicznego pacjentów (w skali 1-10 z 3,36 do 6,1;  $p < 0,005$ ); sprawności lokomocyjnej ( $p < 0,01$ ) oraz możliwości codziennego funkcjonowania. Nie zaobserwowano istotnych zmian dotyczących obawy, związanej z ryzykiem upadku ( $p > 0,05$ ). 48 z ankietowanych odpowiedziało, iż rehabilitacja domowa przynosi im korzyści zdrowotne. 27 badanych stwierdziło, że rehabilitacja domowa jest im niezbędna, 22 że jest potrzebna.

**Wnioski.** 1. Rehabilitacja domowa jest istotnym elementem leczenia osób z dysfunkcjami które nie pozwalają im na uczestnictwo w rehabilitacji ambulatoryjnej. 2. Poprawie sprawności ruchowej towarzyszy zwykle poprawa stanu psychicznego pacjentów. 3. W opinii badanej grupy pacjentów rehabilitacja domowa jest bardzo potrzebną i dobrze akceptowaną formą leczenia rehabilitacyjnego.



## **Złożona rehabilitacja po pomostowaniu aortalno-wieńcowym u pacjenta z powikłaniami oddechowo-ruchowymi. Opis przypadku.**

<sup>1</sup> Oddział Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny – studia zaoczne II st.

<sup>2</sup> Klinika Kardiologii i Katedry i Kliniki Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Planowanie i zastosowanie rehabilitacji kardiologicznej po pomostowaniu aortalno-wieńcowym w oparciu o standardy w przebiegu stwardnienia rozsianego i astmy – uwzględnienie ograniczeń oddechowo-ruchowych.

W doniesieniu opisano przypadek 47 letniego mężczyzny po operacji pomostowania aortalno-wieńcowego z niewydolnością serca wg NYHA II i stanem po zawale serca. Choroby współtowarzyszące: SM, astma, żylaki przetyku, WZW typu C, nadciśnienie tętnicze.

Rehabilitacja kardiologiczna odbiegała od standardów pod względem czasu i intensywności jej przebiegu (wpływ stwardnienia rozsianego). Okres pobytu szpitalnego charakteryzował się odmiennymi możliwościami ruchowymi i wydolnościowymi. Pacjent stabilny krążeniowo i oddechowo z raną zagojoną, z ruchomością na poziomie sprzed operacji został wypisany w 17 dobie z dalszymi zaleceniami.

Przedstawiony przypadek z punktu widzenia rehabilitacji wymagał szczególnego uwzględnienia współistniejących dolegliwości: stwardnienia rozsianego oraz astmy, które miały istotny wpływ na przebieg rehabilitacji kardiologicznej. Niemożność dawkowania wysiłku fizycznego zgodnie z sadami postępowania po tego typu operacjach spowodowała wydłużenie okresu rehabilitacji szpitalnej. Niemniej jednak stosując zróżnicowane działanie fizjoterapeutyczne osiągnięto cele stawiane przed rozpoczęciem rehabilitacji kardiologicznej.

## **Znaczenie rehabilitacji w procesie leczenia pacjentów z chorobą zwyrodnieniową dużych stawów kończyn dolnych**

Studenckie Koła Naukowe „Radiatus”, Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Zamościu,  
Wydział Fizjoterapii i Pedagogiki  
Opiekun Koła: dr hab Krzysztof Mataczyński

**Wstęp.** W ciągu ostatnich lat doszło do istotnego postępu w diagnostyce i leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawów. Kompleksowa rehabilitacja pozwala na coraz skuteczniejsze zwalczanie objawów schorzenia, jakim jest choroba zwyrodnieniowa stawów. Celem badań jest ocena skuteczności fizjoterapii w leczeniu choroby zwyrodnieniowej dużych stawów w obrębie kończyn dolnych.

**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono w NZOZ „Ośrodku Medycyny Sportu i Rehabilitacji” w Zamościu. Objęto nim grupę 121 osób z chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych i kolanowych. Badanie polegało na wypełnieniu przez pacjentów autorskiej ankiety.

**Wyniki.** Systematyczna rehabilitacja wpłynęła istotnie statystycznie na zniesienie odczuwania dolegliwości bólowych i na poprawę wydolności ruchowej badanych.

**Wnioski.** Badanie potwierdziło pozytywny wpływ zabiegów rehabilitacyjnych na zniesienie odczuwania dolegliwości bólowych i poprawę funkcji ruchowych w badanej grupie pacjentów.

## Masaż sportowy jako forma przygotowania do wysiłku fizycznego

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii  
II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski  
Opiekun naukowy pracy: dr n. o k.f. Dariusz Boguszewski

**Wstęp.** Masaż klasyczny jest formą oddziaływania na organizm, za pomocą której wykorzystuje się bodźce mechaniczne w celu wywołania określonej reakcji fizjologicznej. Masaż sportowy to odmiana masażu klasycznego stosowana w procesie treningu, odnowy biologicznej i rehabilitacji sportowców. Celem pracy była ocena przydatności masażu sportowego w przygotowaniu organizmu do wysiłku fizycznego.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 37 osób, 31 kobiet, 6 mężczyzn uczęszczających na zajęcia fitness. Średni wiek badanych: 26,4 lat. Zastosowano dwie formy przygotowania do ćwiczeń (standardowa rozgrzewka oraz rozgrzewka z masażem sportowym). Do określenia wpływu obu form zastosowano wybrane próby sprawnościowe oceniające moc – skok w dal z miejsca, gibkość – skłon w przód, równowagę – stanie na jednej nodze, szybkość – bieg z kłosa, oraz wytrzymałość – próba Ruffiera. Posłużono się następującymi narzędziami statystycznymi: średnią arytmetyczną wraz z odchyleniem standardowym oraz testem t-Studenta.

**Wyniki.** Po zastosowaniu masażu sportowego badani uzyskali lepsze wyniki wszystkich prób sprawnościowych. Próba mocy: średnio 142 cm – standardowa rozgrzewka i 158 cm – masaż sportowy; różnica  $p < 0,001$ . Próba gibkości: odpowiednio 0,48 i 7,93 cm;  $p < 0,001$ . Próba równowagi: 0,79 i 1,18 minut;  $p < 0,001$ . Próba szybkości: 29,3 oraz 35,76 razy;  $p < 0,001$ . Próba oceniająca wytrzymałość: 9,07 i 6,48;  $p < 0,001$ .

**Wnioski.** 1. Masaż sportowy okazał się skutecznym środkiem wspomagania rozgrzewki. 2. Zasadne wydaje się więc szersze wykorzystywanie metod fizjoterapeutycznych w procesie treningu sportowego.

## **Zastosowanie wybranych metod fizjoterapii w leczeniu najczęstszych obrażeń u zawodników uprawiających trójbój siłowy**

Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii przy Zakładzie Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Opiekun Koła i Kierownik Zakładu: dr n. med. Dariusz Białoszewski  
Opiekun naukowy pracy: dr n. o k.f. Dariusz Boguszewski

**Wstęp.** Trójbój siłowy to dyscyplina sportu, w której celem treningu jest maksymalny rozwój jednej cechy motorycznej – siły mięśniowej. Dlatego organizm sportowca poddawany jest znacznym obciążeniom, co może być przyczyną powstawania uszkodzeń ciała. Celem pracy była analiza problemu urazowości oraz zastosowania fizjoterapii w leczeniu obrażeń u mężczyzn uprawiających trójbój siłowy.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 60 mężczyzn, uprawiających trójbój siłowy. Średni wiek badanych: 26,2 lat. Narzędziem badawczym była autorska ankieta (dotycząca uszkodzeń ciała i ich leczenia) oraz wybrane próby sprawnościowe oceniające gibkość. Posłużono się następującymi narzędziami statystycznymi: średnią arytmetyczną wraz z odchyleniem standardowym oraz testem t-Studenta.

**Wyniki.** Problem uszkodzeń ciała dotyczył niemal wszystkich badanych. Najczęściej występowały obrażenia (naciągnięcia i zerwania ścięgien/więzadeł, skręcenia i zwichnięcia stawów) odcinka lędźwiowego kręgosłupa, stawów nadgarstkowych, kolanowych i obręczy kończyny górnej. Wszyscy badani jako podstawowy sposób leczenia wskazali odpoczynek od treningu. Stosowano ponadto zabiegi o działaniu miejscowym (schładzanie, maści, taping). Nieliczni poddawani byli innym metodom fizjoterapeutycznym (pole magnetyczne, laser, krioterapia). Głównymi przyczynami powstawania uszkodzeń ciała wskazywano: przeciążenie, nieprawidłowe wykonanie ćwiczenia i nieodpowiednia rozgrzewka. Ponad połowa badanych korzystała z zabiegów fizjoterapeutycznych jako profilaktyki – odnowy biologicznej. Najczęściej były to: sauna, masaż, hydromasaż, kinezyterapia.

**Wnioski.** 1. Zawodnicy uprawiający trójbój siłowy pomimo znacznego narażenia na urazy sportowe nie zawsze otrzymują odpowiednią, fachową opiekę medyczną, w tym fizjoterapeutyczną. 2. Istnieje pilna potrzeba podjęcia działań celem większego uczestnictwa fizjoterapeutów w procesie treningu, odnowy biologicznej i rehabilitacji tych sportowców.

## Wpływ stosowania Kinesiology Taping'u u osób amatorsko uprawiających narciarstwo i snowboarding

Katedra Fizjoterapii, Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Studenckie Koło Naukowe Medycyny Fizykalnej i Rehabilitacji  
Opiekun: dr n. med. Małgorzata Paprocka-Borowicz

**Wstęp.** Kinesiology Taping (KT) jest to metodą w której w celach terapeutycznych stosuje się plaster Kinesiology tape / K-active tape. Aplikacje poprzedzone są badaniami screening'owymi, oceną układu mięśniowo-powięziowego. W tej metodzie nie stosuje się gotowych szablonów dla poszczególnych schorzeń. Celem pracy jest potwierdzenie korzystnego wpływu aplikacji plastrów Kinesiology Tape w amatorskim narciarstwie i snowboardingu.

**Materiał i metody.** Grupę badaną stanowiły dwadzieścia dwie osoby w wieku 18- 40 lat uprawiające narciarstwo i snowboarding. Aplikacje w głównej mierze obejmowały kończyny dolne- mięśniowa na czworogłowy uda, więzadłowa na więzadło właściwe rzepki, korekcyjna w nawykowym zwicnięciu rzepki, ale także w zależności od potrzeb (ujawnionych w wywiadzie) np. mięsień prosty brzucha lub okolice kręgosłupa. Wyniki badań zostały opracowane po analizie autorskiej ankiety wypełnianej przez osoby poddane aplikacjom

**Wyniki.** Na pytanie czy aplikacja poprawiła stabilizację oklepanych okolic/stawów 86% badanych odpowiedziało-zdecydowanie tak. 77% ankietowanych zaznaczyła odpowiedź „zdecydowanie” w pytaniu o zmniejszenie dolegliwości bólowych (jeżeli takie występowały) po zastosowaniu plastra. Na pytanie czy dzięki aplikacji zmniejszył się ból związany z tzw. zakwaszeniem mięśni po całodziennej jeździe odpowiedzi kształtowały się następująco: 36% zdecydowanie, 50% tak, umiarkowanie, 14% nie widzę efektów. Brak efektów ubocznych w badanej grupie – 100% badanych zaprzeczyła wystąpieniu efektów ubocznych połączony z odpowiedzią „zdecydowanie” na pytanie czy odczuwasz zmniejszone ryzyko odniesienia kontuzji dzięki zastosowaniu aplikacji u 68% badanych skutkuje oceną 8 w dziesięciostopniowej skali w ogólnej ocenie przydatności zastosowania Kinesio Tapingu wśród badanych.

**Wnioski.** 1. Metoda KT wydaje się skutecznie wpływać na zmniejszanie dolegliwości bólowych związanych z jazdą na nartach i snowboardzie. 2. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do kontynuacji badań opartych o licniejszą grupę badaną.

## *NOTATKI*

## *NOTATKI*

## *NOTATKI*