

Międzynarodowy Dzień Inwalidy XXIV– Edycja Życie bez bólu Zdrowe Dzieci – Zdrowa Europa

"Wielka nauka dla małych pacjentów"
Zgorzelec 15 - 17 marca 2018 roku



The International Disabled People's
Day

XXIV – edition

Life Without Pain

Healthy Children - Healthy Europe

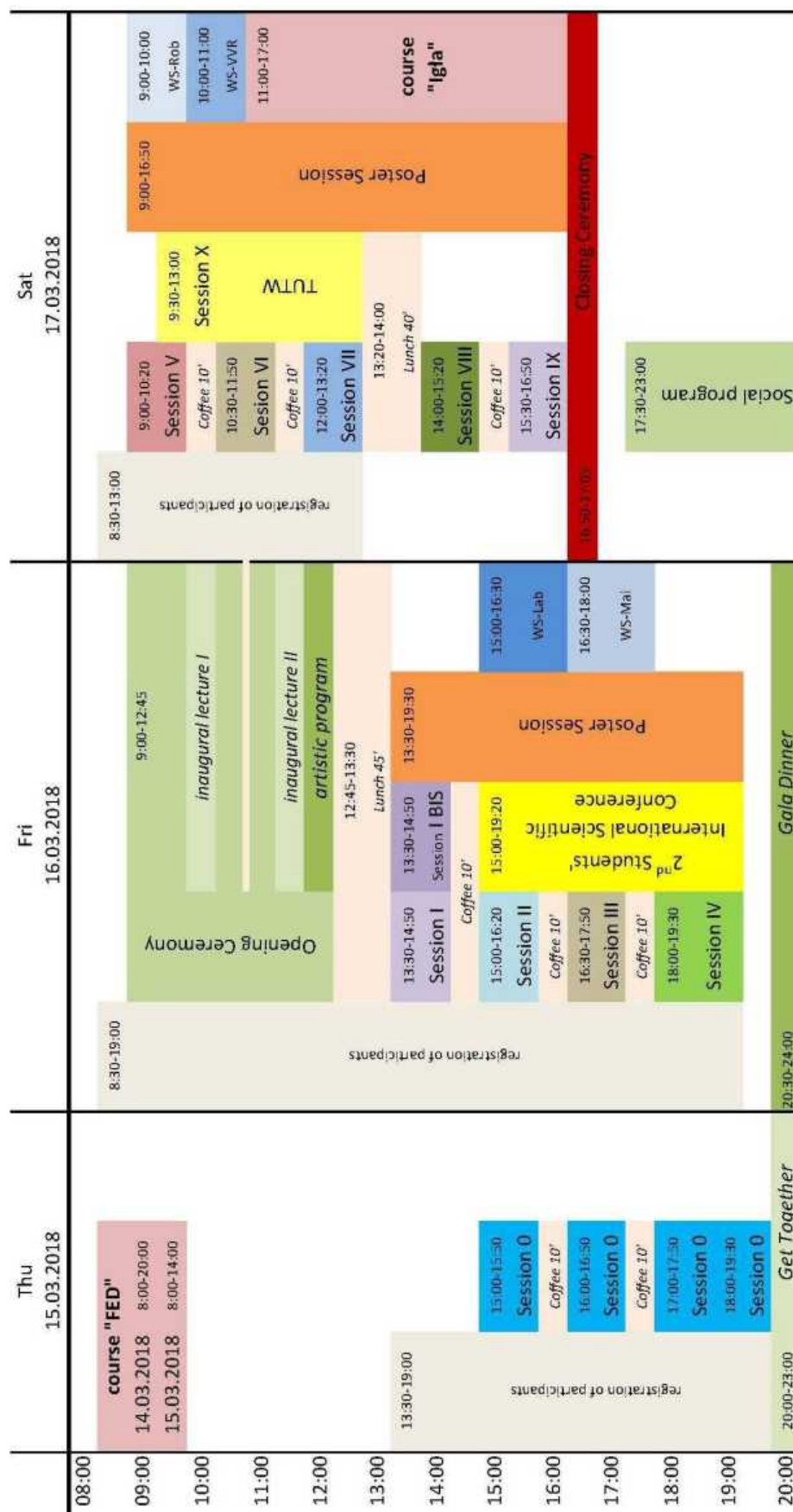
Zgorzelec 15-17 March 2018

5th PAD & Vascular EU Days "No more Vascular Amputations" pod auspicjami
VAS

i Polskiego Towarzystwa Angiologicznego

STRESZCZENIA

ABSTRACTS



WYKŁAD INAUGURACYJNY / INAUGURAL LECTURE

WIELKA NAUKA DLA NAJMNIEJSZYCH

GREAT SCIENCE 4 KIDS

Domagalska-Szopa Małgorzata, Zakład Rehabilitacji Leczniczej, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, 40-752 Katowice ul. Medyków 12,

malga.neuromed@wp.pl

Ludzkie dziecko rodzi się z niedojrzałym ośrodkowym układem nerwowym (OUN). W chwili narodzin jedynie rdzeń kręgowy i pień mózgu są całkowicie rozwinięte i to one kontrolują wszystkie naj-ważniejsze funkcje organizmu. Obliczono, że gdyby noworodek miał urodzić się z dojrzałym OUN to ciąża trwałaby ok. 20 miesięcy, a ciężar jego ciała wynosiłby ok. 15 kg - naturalny poród nie byłby możliwy. Dlatego natura podzieliła okres rozwoju OUN na dwa etapy: 1) rozwój płodowy (od 7 tyg. postkonceptyjnego do porodu; 2) rozwój pozamaciczny (od porodu do ok. 2 r. ż).

O ile w etapie wewnątrzmacicznym rozwój mózgu jest całkowicie zaprogramowany genetycz-nie, to etap pozamaciczny jest okresem intensywnej modyfikacji sieci neuronalnych, pod kątem dostosowania się organizmu do środowiska w wyniku interakcji z nim. Chociaż w mózgu zapisane są wszelkiego rodzaju genetycznie zdeterminowane zdolności i predyspozycje, to jest on dynamiczną strukturą, która zmienia się w odpowiedzi na bodźce ze środowiska zewnętrznego. Podczas rozwoju ośrodkowego układu nerwowego dochodzi bowiem do selekcji połączeń nerwowych, polegającej na wzmacnianiu połączeń często używanych i jednoczesnej eliminacji połączeń używanych rzadko lub wcale. Te ostatnie ulegają zniszczeniu lub popełniają samobójstwo. Ten proces zaprogramowanej śmierci komórki następuje poprzez serię zdarzeń zwanych apoptozą i pełni bardzo ważną rolę w rozwoju mózgu.

O ile na geny nie mamy większego wpływu, to na otoczenie, jakie tworzymy naszym dzieciom, możemy wpływać dowolnie.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy przyjąć, że na formowanie osobowości człowieka ogromny wpływ mają pierwsze miesiące życia. Obowiązkiem rodziców, a w szczególnych przypadkach także fizjoterapeutów jest dopomóc aby mózg dziecka rozwinął się jak najlepiej. Jak to zrobić ? - pokaże niniejsza prezentacja.

The human child is born with an immature central nervous system (CNS). At birth, only the spinal cord and brainstem are fully developed and they control from the beginning all basic functions of the body. It was calculated that if a newborn would born with a mature CNS the pregnancy would last about 20 months and the body weight would be around 15 kg, so natural childbirth would not be possible. Therefore, nature divided the period of CNS development into two stages: 1) fetal development (from 7 weeks post conceptual to delivery, and 2) psychomotor development (from birth to about 2 years). While, in the fetal stage the development of the brain is completely genetically programmed, the psychomotor development that is a period of intense modification of neural networks for the adaptation to environmental conditions.

Despite, that all type of genetically determined abilities and predispositions are stored in the brain, it is a dynamic structure that is still developing as a result of stimulation from the external environment. During the development of CNS, it comes a selection of neurons. Above 50% of neurons, which are useless are destroyed or commit suicide. This process of programmed cell death occurs through a series of events termed apoptosis and is an appropriate and essential event during brain development.

Although, there is no way to influence the genes, we can freely create the environmental conditions for the children. Considering the above, it should be assumed that the first months of life are of great influence on the creation of the human personality. The aspiration of parents, and in a special cases also of physiotherapists, is to help the child's brain will develop as well as possible. How to do it ? - should show this presentation.

Czwartek 15 marca 2018 / Thursday 15th March 2018**Sesja 0/****15:00 – 19:30****Hotel „Pałac Łagów”****Session 0****Hotel Pałac Łagów****Fizjoterapeuta w Polsce, w Europie i na Świecie***Physiotherapist in Poland, Europe and the World***Moderatorzy / Moderators: Profesor Zbigniew Śliwiński**

Profesorowie: Małgorzata Domagalska – Szopa, Jan Szczegielniak, Sarah Bazin, Steffen Derlien, Wilma Erasmus, Steve Milanese, David Lopez Sanchez, Aladdin A. Balbaa, Jakub Taradaj, Swaminatham Narasimman, Grazina Krutulyte

Lp.	Godz./ Hours	Prelegent / Lecturer	Temat / Topic
Fizjoterapeuta w Polsce / Physiotherapist in Poland			
	15:00 – 15:05	Zbigniew Śliwiński (PL)	Prezentacja gości i uczestników spotkania <i>Presentation of the guests and participants of the meeting</i>
1.	15:05 – (*) 15:20	Jan Szczegielniak (PL) Konsultant Krajowy w dziedzinie fizjoterapii <i>National consultant in the field of physiotherapy</i>	Sylwetka fizjoterapeuty w świetle ustawy o zawodzie fizjoterapeuty w Polsce / <i>Physiotherapist's silhouette in the light of the Act on the Physiotherapist's Profession in Poland</i>
2.	15:20 – 15:40	Małgorzata Domagalska – Szopa (PL)	Nowelizacja systemu kształcenia fizjoterapeutów w Polsce / <i>Amendment of the physiotherapists' education system in Poland</i>
3.	15:40 – 15:50	Zbigniew Śliwiński (PL)	Dyskusja / <i>Discussion</i> Uczestnicy spotkania / <i>Participants of the Meeting</i>
	15:50 – 16:00		Przerwa kawowa / <i>Coffee Break</i>
Fizjoterapeuta w Europie / Physiotherapist in Europe			
4.	16:00 – 16:20	Sarah Bazin (GB)	Zróżnicowany obraz fizjoterapeuty na przykładzie wybranych państw Unii Europejskiej <i>A differentiated picture of a physiotherapist in the example of selected European Union countries.</i>
5.	16:20 – (*) 16:40	Steffen Derlien (DE)	System kształcenia fizjoterapeutów w Niemczech, ich kompetencje i zasady współpracy w zespole medycznym. <i>The system of educating physiotherapists in Germany and their competences and principles of cooperation in a medical team.</i>
	16:40 – 16:50	Marek Żak (PL)	Dyskusja / <i>Discussion</i> Uczestnicy spotkania / <i>Participants of the Meeting</i>
	16:50 – 17:00		Przerwa kawowa / <i>Coffee Break</i>

Fizjoterapeuta na Świecie / *Physiotherapist in the world*

6.	17:00 – 17:20	Wilma Erasmus (ZA) <i>RPA / South Africa</i>	Międzynarodowa prywatna praktyka w fizjoterapii: Czy jesteśmy bardziej tacy sami czy bardziej różni? <i>International Private Physiotherapy Practice: Are we more the same or more different?</i>
7.	17:20 17:40	Steven Milanese (AU)	Australijski model autonomicznej – niezależnej fizjoterapii. <i>Australian model of autonomic - independent physiotherapy</i>
8.	17:40 18:00	Boueiri Georges (LB)	Ewolucja etyki zawodowej <i>Evolution of Professional Ethics</i>
9.	18:00 18:20	Jakub Taradaj (PL)	Dyskusja / <i>Discussion</i> Uczestnicy spotkania / <i>Participants of the Meeting</i>
	18:20 18:30		Przerwa kawowa / <i>Coffee Break</i>

Panel dyskusyjny / *Discussion panel*

Zbigniew Śliwiński, Sarah Bazin, Wilma Erasmus, Steve Milanese, David Lopez Sanchez, Aladdin A. Balbaa, Swaminatham Narasimman, Praveen Jayaprabha Surendran, Georges Boueri, Hayman Saddic, Santos Sastre Fernandez, Steffen Derlien, Grazina Krutulyte, Jan Szczegielniak, Marek Kiljański, Małgorzata Domagalska Szopa, Jakub Taradaj, Marek Żak, Marek Józwiak, Andrzej Myśliwiec, Zbigniew Wroński, Wojciech Załuska, Aleksander Sieroń, Mirosław Jabłoński, Stanisław Głuszek, Paweł Wróblewski, Jacek Lewandowski, Teresa Pop, Grażyna Brzuszkiewicz – Kuźmicka, Krzysztof Dudziński, Magdalena Hagner- Derengowska, Amel Yousef, Dylewski Michał, Annie Medzhagopian

10.	18:30 18:50	Aleksander Sieroń (PL) Santos Sastre Fernandez (ES) Mirosław Jabłoński(PL)	Fizjoterapia w Polsce, w Niemczech, w Europie, na Świecie – progres czy regres? <i>Physiotherapy in Poland, in Germany, in Europe, in the world - progress or regress?</i>
11.	18:50 – 19:10	Marek Józwiak (PL) Khalife Khalife (LB) Andrzej Myśliwiec (PL)	Obraz współpracy niezależnych zawodów medycznych. <i>Image of cooperation between independent medical professions</i>
12.	19:10 – 19:30	Wojciech Załuska (PL) Sarah Bazin (GB) Swaminatham Narasimman (IN)	Prawa i obowiązki przedstawicieli medycznych zawodów zaufania publicznego i ich kompetencje. <i>Rights and duties of representatives of medical professions and their competences.</i>

1

SYLWETKA FIZJOTERAPEUTY W ŚWIETLE USTAWY O ZAWODZIE FIZJOTERAPEUTY W POLSCE

Physiotherapist's silhouette in the light of the Act on the Physiotherapist's Profession in Poland

Szczegielniak Jan,

Konsultant Krajowy w dziedzinie fizjoterapii

jan.szczegielniak@gmail.com

Streszczenie

1. Kompetencje zawodowe wynikające z programów kształcenia (technik, licencjat, magister, specjalista)
2. Różnice stanowisk w środowisku fizjoterapeutów dotyczące kompetencji zawodowych
3. Kompetencje wynikające z doświadczenia zawodowego (doświadczenie zawodowe, a praktyka)
4. Kompetencje zawodowe wynikające z ustawy o zawodzie fizjoterapeuty (interpretacja)

STANDARDY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU FIZJOTERAPIA W POLSCE

STANDARDS OF EDUCATION FOR PHYSIOTHERAPY IN POLAND

Domagalska-Szopa Małgorzata,

Grupa Ekspertów do spraw Kształcenia Przeddyplomowego oraz Państwowego Egzaminu Fizjoterapeutycznego przy Krajowej Izbie Fizjoterapeutów

malga.neuromed@wp.pl

Ustawa o zawodzie fizjoterapeuty (Dz.U. z 25 września 2015 poz. 1994) stanowi, że zawód fizjoterapeuty jest samodzielnym zawodem medycznym i szczegółowo określa zasady: 1) wykonywania zawodu fizjoterapeuty; 2) uzyskiwania prawa wykonywania zawodu fizjoterapeuty; 3) kształcenia zawodowego fizjoterapeutów; 4) kształcenia podyplomowego fizjoterapeutów; 5) odpowiedzialności zawodowej fizjoterapeutów, a także organizację i zadania samorządu zawodowego fizjoterapeutów oraz prawa i obowiązki jego członków. W zakresie kształcenia zawodowego fizjoterapeutów Ustawa o zawodzie fizjoterapeuty wprowadza regulacje, zgodnie z którymi kształcenie na kierunku fizjoterapia po dniu 1 października 2017 odbywa się tylko i wyłącznie w oparciu o 5 letnie jednolite studia magisterskie, a warunkiem uzyskania prawa wykonywania zawodu będzie ich ukończenie, a także odbycie 6 miesięcznej praktyki zawodowej oraz złożenie z wynikiem pozytywnym Państwowego Egzaminu Fizjoterapeutycznego.

Obowiązujące obecnie akty prawne wydane w oparciu o Ustawę Prawo o Szkolnictwie Wyższym (PSW), tj. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z dnia 26 września 2016 r. poz. 1370) włączyło co prawda studia na kierunku Fizjoterapia do wykazu jednolitych 5 letnich studiów magisterskich. PSW nie przewiduje jednak obecnie określenia standardów kształcenia dla kierunku fizjoterapia, tak jak dla innych kierunków medycznych (lekarskiego, lekarsko-dentystycznego, farmacji, pielęgniarstwa i położnictwa). Powyższe luki prawne mogą zostać wypełnione jedynie w drodze rozporządzenia wydanego przez Ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia.

Opracowany przez Grupę Ekspertów do spraw Kształcenia Przeddyplomowego oraz Państwowego Egzaminu Fizjoterapeutycznego powołaną przy Krajowej Izbie Fizjoterapeutów projekt standardów kształcenia dla kierunku fizjoterapia został najpierw złożony w Departamencie Nauki i Szkolnictwa Wyższego przy Ministerstwie Zdrowia, a obecnie jest rozpatrywany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Wprowadzenie standardów kształcenia na kierunku Fizjoterapia stało się obecnie ważnym wyzwaniem dla Krajowej Izby Fizjoterapii oraz środowiska akademickiego.

The Bill of Profession of Physiotherapist (Journal of Laws of 2015. Pos. 1994) states that the profession of physiotherapist is an independent medical profession and defines in details the principles of: 1) practicing physiotherapist profession; 2) obtaining the right to practice physiotherapist profession; 3) vocational education of physiotherapists; 4) post - graduate education of physiotherapists; 5) professional liability of physiotherapists, as well as defines the organization of the professional physiotherapists, its tasks and the rights and duties of its members.

In the field of vocational education of physiotherapists, the Bill introduces regulations according to which education in physiotherapy after 1 October 2017 taking place only on the basis of 5 - years unified studies. The condition for obtaining the right to practice, will be to complete these studies, as well as complete 6 - months of professional practice and submission of a positive result of the National Physiotherapy Exam.

Currently, legislation adopted on the basis of the Law on Higher Education - Regulation of the Minister of Science and Higher Education in terms of conditions for conducting studies in a certain field of study and level of education (Journal of Laws of 26th September 2016. Pos. 1596) provide unified, 5-year M.Sc. studies in physiotherapy. Unluckily it does not provide the definition of standards of education for physiotherapy, as for other medical studies (medical, dental, pharmacy, nursing and midwifery). These loopholes can be filled only by a regulation issued by the minister responsible for higher education in consultation with the minister responsible for health issues.

The project of the standards of education for physiotherapy developed by the Group of Experts of Education in Physiotherapy and National Physiotherapy Exam of Polish Chamber of Physiotherapists has now been presented in Department of Science and Higher Education of Ministry of Health. Currently, this project is considered by the Ministry of Science and Higher Education. The implementation of standards of education for physiotherapy currently became the main challenge for the Polish Chamber of Physiotherapists and Academia.

Overview of Physiotherapy in Europe

Overview of Physiotherapy in Europe

Bazin Sarah,

Chair ER-WCPT

sarah_bazin@hotmail.com

The education, practise and regulation of Physiotherapy across Europe is not standardised. This state of affairs reflects the health economy of individual countries, the level of autonomy on qualification, the standing of the profession, the inter-relationship with other health professionals and the expectation of the population it serves.

The level of competence reflects the level of education underpinning the knowledge and skills acquired to practise. In some countries registration and the ability to practise as an autonomous practitioner come with the completion of an Undergraduate Bachelor of Science programme, whilst in others a differing period of Internship is required before the licence to practise is awarded. In other countries autonomy is not achieved until the completion of a Master's programme.

According to the EU Labour Force Survey, on average 80% of employed Physiotherapists in Europe have a higher education level and about 20% have a medium education level.

In the International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO 2008), the profession of physiotherapist is classified under section 2 "Professionals", sub-section 22 "Health professionals". Sadly, in many countries Physiotherapists are still treated as Technicians with programmes of care prescribed by other health professionals rather than the Physiotherapist being able to determine episodes of care.

In some countries the title of Physiotherapist is protected, whilst in others it is the activities which they undertake which are recognised.

Registration in some countries is held by the Government or a nominated body, whilst in others there is an Order of the profession which maintains the register. Some Physiotherapists have to re-register whilst others are registered for life.

There are indeed many variables which my presentation will discuss in greater detail.

6

*INTERNATIONAL PRIVATE PHYSIOTHERAPY PRACTICE: ARE WE MORE THE SAME OR MORE DIFFERENT?
SIMILARITIES OR DIFFERENCES?*

Erasmus Wilma,

International Private Physical Therapists Association (Chairman)

wilmae@mweb.co.za

Worldwide a large proportion of physiotherapists work in the private sector, but very little is known about the differences and the similarities of the driving forces affecting this sector.

Individual practitioners, owners of private physiotherapy clinics and professional organisations might be of the opinion that their own or national situations or challenges are unique. However, the situations, challenges and driving forces might be named or termed differently in each country but the similarities and the effect thereof on the individual members countries are striking. Although there might be some differences in culture, education, funding models and regulation there are many more similarities than differences.

Some of these, identified by the International Private Physiotherapy Association (IPPTA) (a subgroup of the World Confederation of Physio Therapists (WCPT), will be discussed in this presentation.

Collaboration between professional physiotherapy organisations, sharing of knowledge, experiences and resources, will enable private physiotherapy practice to prosper, nationally and internationally to the benefit of all role-players.

Evolution of Professional Ethics

BOUEIRI GEORGES,

International Federation of French speaker Physiotherapists (FIOPF)

gboueri@cnet.com.lb

Throughout the years, regardless of their job, professionals have had the desire to come together, to be in an incorporate professional body to better defend their profession and to enact a set of rules, governing their internal and external reports. The term ethics refers to the set of principles and ethical rule, a code of conduct, a code of ethics, that manage and guide a professional activity.

The respect of the professional ethics should not be regarded as a restriction for the development of our practice, or even the evolution of physiotherapy. In fact, respect ethics brings us the ability to take ourselves our independence exercise. Respect ethics also gives us the responsibility to apply innovative practices validated by ensuring our patients the quality and safety of care.

Regarding to the importance of medical ethics, several medical and health professions such as physiotherapy, have developed their own code of ethics. This importance result from:

- The seriousness of the interests at stake: the physical and moral health and even human life.*
- The complexity of some cases of conscience where the duty is not obvious.*
- The very large freedom left to the members of the medical team, abandoned to their own conscience.*

The origin of medical ethics merges with that of medicine. The first written expression of a medical ethics is probably the code of Hammurabi King of Babylon, 18th century BC. It developed from the 5th century BC with the Hippocratic oath, appeals to the generosity and selflessness as well as to medical secrecy.

Through the ages, medical ethics has slowly permeated different aspirations to which people have attributed a moral value.

Dr. Georges BOUEIRI, DPT

**Secretary General of the Arab Confederation for Physical Therapy*

(ACPT)

**Honorary Vice-President of the International Federation of French speaker Physiotherapists (FIOPF)*

**Founder & Former Chief Executive Officer of the Order of Physiotherapists in Lebanon (OPTL)*

** Former member of the Professional Issues Working Group in the European Region of the World Confederation for Physical Therapy*

(WCPT)

Piątek 16 marca 2018 / Friday 16th March 2018**Sesja I / Session I****13:30 – 14:50****Sala A / Room A****Choroby wieku rozwojowego. Skolioza chorobą ogólnoustrojową*****Diseases of developmental age. Scoliosis with systemic disease*****Moderatorzy / Moderators: Professor Santos Sastre Fernandez**

Profesorowie: Marek Józwiak, Zbigniew Śliwiński, Jan Raczkowski, Steffen Derlien

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Institution	Tytuł Title
13.	13:30 - 13:40 (10 min)	Sastre, Santos Fernandez	Centro de Rehabilitación y Medicina Física, Barcelona / Spain	Metoda FED w leczeniu dorosłych ze skoliozą z przewlekłym bólem. <i>F.E.D. Method in Conservative Treatment of Chronic Pain in Adult Scoliosis</i>
14.	13:40 - 13:50 (10 min)	Raczkowski, Jan	Uniwersytet Medyczny w Łodzi	Współczesne teorie etiologii skolioz idiopatycznych <i>Contemporary theories of the etiology of idiopathic scoliosis</i>
15.	13:50 - 14:00 (10 min)	Wiernicka, Marzena	Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu	Kształtowanie się wskaźnika POTSI u dzieci i młodzieży w przedziale wiekowym 6 – 15 lat <i>Shaping of the POTSI index in children and adolescents in the age group of 6 - 15 years</i>
16.	14:00 - 14:10 (10min)	Nisser, Jenny	Uniklinikum Jena, IfP	Fizjoterapia skolioz w Niemczech - przegląd literatury <i>Skoliosespezifische Physiotherapie in Deutschland – Literaturbasierende Übersicht</i> <i>Scoliosis Specific Physiotherapy in Germany - a literature based overview</i>
17.	14:10 - 14:17 (7 min)	Michałowski, Łukasz	Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu	Różnice dymorficzne w zakresie testu Przejścia nad płotkiem (Hurdle Step) u dzieci w wieku 7-8 lat <i>Dimorphism differences in the Hurdle Step test in children aged 7-8 years</i>
18.	14:17 - 14:24 (7 min) (*)	Lieberknecht, Tilman	TU Dresden, IBMT	Adaptacyjne odciążanie pacjenta podczas terapii FED <i>Adaptive weight relief of the patient during the FED-therapy</i>
19.	14:24 - 14:31 (7 min) (*)	Krüger, Paula	TU Dresden, IBMT	Możliwości oceny terapii przy pomocy systemów eksperckich na przykładzie terapii FED <i>Approaches to therapy assessment with expert systems using the example of the FED-therapy.</i>
20.	14:31 - 14:38 (7 min)	Rusek, Wojciech	Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rehamed-Center, RehaKlinika	Analiza postawy i składu masy ciała dzieci w wieku szkolnym w gminie Trzebownik <i>Analysis of posture and body composition in school children in the Trzebownik commune</i>
21.	14:38 - 14:45 (7 min)	Sutkowski, Marek	Institute of Microelectronics and Optoelectronics, Warsaw University of Technology	Układ optyczny do pomiarów wybranych parametrów ciała do fizjoterapii <i>Optical system for measurements of the selected body parameters for physiotherapy</i>

F.E.D. Method in Conservative - Treatment of Chronic Pain in Adult Scoliosis

F.E.D. Method in Conservative - Treatment of Chronic Pain in Adult Scoliosis

Sastre Santos,

Centro de Rehabilitación y Medicina Física, Aribau 298-300, 08006 Barcelona, Spain
Centro de Rehabilitación y Medicina Física

Lapiente J. Pedro,

Centro Fisioterapeutico de Zaragoza, Maria Moliner, 50-52, 50007 Zaragoza, Spain

Barrios Carlos,

Instituto de Medicina del Deporte y Traumatología, General Elío 4, 46010 Valencia, Spain

santossastre@arquimed.es

One of the most important sequels of scoliosis in adults is pain, caused either by muscular over use and imbalance or by nerve root compression. This is very difficult sequel to treat because of the failure of the common analgesic drugs and physiotherapy treatments. We studied 30 patients with degenerative scoliosis of different etiology and Kind-Moe. There were 24 women and 6 men. Patient age ranged from 25 to 55 years old. The initial Cobb fluctuated from 25° to 65°, being 35° the average. The mean dorsal Schöber's test at the beginning of treatment was 1.32.

The quantity of sessions of the F.E.D method were between 20 and 60, with a medium of 45 sessions. They all had case-history of NSAIDs, miorelaxing and physical therapy treatment. The final average Cobb angle was 33° and the Schöber 2.88. After the treatment only two cases required NSAIDs, miorelaxings and physiotherapy. The F.E.D. method seems to be a promising alternative for treatment of painful sequels in adult scoliosis, since in our study it was sufficiently proved the disappearance of symptomatology in the majority of cases. F.E.D. method had also a permanent effect over the time, if the patient does at home physiotherapy program. This analgesic effect, has a direct relation with the improvement we reach in the index of flexibility.

Kształtowanie się wskaźnika POTSI u dzieci i młodzieży w przedziale wiekowym 6 – 15 lat

Shaping of the POTSI index in children and adolescents in the age group of 6 - 15 years

Wiernicka Marzena,
Choszczewski Daniel,
Kamińska Ewa,
Michałowski Łukasz,
Adamczewska Katarzyna,
Kocur Piotr,
Flis-Masłowska Marta,
Elżbieta Hurnik,
Jacek Lewandowski,

Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Sekcja Obliczeniowa, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu

wiernicka@awf.poznan.pl

Wstęp: POTSI (Posterior Trunk Symmetry Index) – wskaźnik asymetrii tylnej powierzchni tułowia – oznacza, że jeżeli wartość mieści się w granicach: 0–27 – występuje symetria powierzchni tylnej tułowia; jeżeli wartość ta przekracza 27 – oznacza, że występuje asymetria (Kuniharu 1998, Suzuki 1999, Inami 1999, Kotwicki 2008, Wojna i in 2010).

Cel pracy: Celem pracy było określenie wskaźnika asymetrii tylnej powierzchni tułowia badanych oraz zmienności tej cechy u dzieci i młodzieży w przedziale wiekowym 6 – 15 lat.

Materiał i metody badań: Badaniom poddano łącznie 1687 młodych osób, w wieku

od 6 do 15 lat, w tym 852 dziewczęta i 835 chłopców. Dokonano obiektywnej oceny postawy ciała z wykorzystaniem urządzenia MORA 4G. Analizie poddano wskaźnik POTSI (wskaźnik asymetrii tylnej powierzchni tułowia). Wykorzystano nieparametryczne testy statystyczne dla porównania wyników uzyskanych przez dziewczęta i chłopców oraz zależnie od wieku.

Wyniki: Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że prawidłowym wskaźnikiem POTSI charakteryzowało się 1297 dzieci, w tym 663 dziewczęta i 634 chłopców. Dziewczęta nie różniły się istotnie statystycznie od chłopców pod względem symetrii tułowia. Mediany i rozkłady wskaźnika POTSI istotnie różniły się głównie u dzieci 14-letnich i 6-, 7-, 8-, 9-, 10-, 11- i 12-letnich.

Wnioski: Asymetrię tylnej powierzchni tułowia stwierdzono u niespełna jednej czwartej badanych dzieci i młodzieży. Mediany i rozkłady uzyskanych wartości wskaźnika wskazują na znaczną dynamikę zmienności parametru zależnie od wieku.

Introduction: POTSI (Posterior Trunk Symmetry Index) index is an indicator of asymmetry of the posterior surface of the torso. If the value of POTSI is within the range of 0-27, there is symmetry of the posterior torso surface; if this value exceeds 27, there is asymmetry (Kuniharu 1998, Suzuki 1999, Inami 1999, Kotwicki 2008, Wojna i in 2010).

Aim of the study: The aim of the work was to determine the asymmetry of the posterior torso of the subjects and the variability of this feature in children and adolescents in the age range of 6 - 15 years.

Material and methods: A total of 1.477 young people, aged from 6 to 15 years, including 852 girls and 835 boys was studied. An objective assessment of body posture using the MORA 4G device was performed. The POTSI index was analyzed. Non-parametric statistical tests were used to compare the results obtained by girls and boys, and by children in different age periods.

Results: On the basis of the conducted research, it was shown that 1297 children had a proper POTSI indicator, including 663 girls and 634 boys. The girls did not differ statistically from the boys in terms of trunk symmetry. The medians and distributions of POTSI index significantly differed mainly in 14-year-old and 6-, 7-, 8-, 9-, 10-, 11- and 12-year-old children.

Conclusions: Asymmetry of the posterior torso was found in less than a quarter of the examined children and adolescents. Median and distributions of the obtained index values indicate a great variability in trunk symmetry with age.

Skoliosespezifische Physiotherapie in Deutschland – Literaturbasierende Übersicht

Scoliosis Specific Physiotherapy in Germany - a literature based overview

Nisser Jenny,
Derlien Steffen,

Universitätsklinikum Jena, Institut für Physiotherapie
Universitätsklinikum Jena, Institut für Physiotherapie

jenny.nisser@med.uni-jena.de

Zusammenfassung:

2-3% der Weltbevölkerung sind betroffen von der idiopathischen Adoleszentenskoliose (AIS), einer dreidimensionalen Deformität der Wirbelsäule, die während der Wachstumsphase (zw. 10. Lebensjahr und Ende des Knochenwachstums) auftritt [1]. Auf Grundlage einer narrativen Literaturrecherche wurde eine Übersicht erstellt, die die konservativen Therapieverfahren zusammenfasst, die bei der AIS angewendet werden. Diese Übersicht umfasst eine Fülle an Behandlungskonzepten, die der Rubrik skoliosespezifische Physiotherapie angehören. Hierbei wird nach Behandlungsverfahren mit und ohne Autokorrektur unterschieden. Ein grundlegendes Therapieverfahren ist die Schroth-Methode, von der weitere Methoden abgeleitet sind. Auch wenn vor allem in Deutschland die Korsetttherapie neben der skoliosespezifischen Physiotherapie ein wichtiger Bestandteil der Skoliogetherapie darstellt, werden die Methoden der Korsetttherapie in diesem Zusammenhang nicht thematisiert.

Referenzen:

1. Romano, M., Minozzi, S., Bettany-Saltikov, J., Zaina, F., Chockalingam, N., Kotwicki, T., ... & Negrini, S. (2012). Exercises for adolescent idiopathic scoliosis. The Cochrane Library.

Verweis auf Veröffentlichung:

Nisser, J.; Smolenski, UC.; Śliwiński, G.; Krüger, P.; Heinke, A.; Malberg, H.; Drossel, W.-G.; Śliwiński, Z.; Derlien, S. Skoliosespezifische Physiotherapie bei Patienten mit idiopathischer Adoleszentenskoliose (AIS) – ein narratives Review. Phys Med Rehab Kuror. In Press (DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-124472>)

Abstract:

2-3% of the general population are affected by adolescent idiopathic scoliosis (AIS). Scoliosis is a three-dimensional deformity of the spine. This refers to children during the growth period (between 10 years and the end of the growing period) [1]. Based on a narrative literature research an overview about the conservative treatment procedures in AIS was given. Various treatment procedures (scoliosis specific physiotherapy) are applied for patients with AIS. There are procedures with and without autocorrection. A fundamental treatment is the Schorth-Method, from which other procedures were deduced. Especially in Germany bracing is an important part of scoliosis-intervention as well as scoliosis specific physiotherapy. Nevertheless bracing is not the object of the current investigation.

References:

1. Romano, M., Minozzi, S., Bettany-Saltikov, J., Zaina, F., Chockalingam, N., Kotwicki, T., ... & Negrini, S. (2012). Exercises for adolescent idiopathic scoliosis. The Cochrane Library.

referring to the Publication:

Nisser, J.; Smolenski, UC.; Śliwiński, G.; Krüger, P.; Heinke, A.; Malberg, H.; Drossel, W.-G.; Śliwiński, Z.; Derlien, S. Skoliosespezifische Physiotherapie bei Patienten mit idiopathischer Adoleszentenskoliose (AIS) – ein narratives Review. Phys Med Rehab Kuror. In Press (DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-124472>)

17

Różnice dymorficzne w zakresie testu Przejścia nad płotkiem (Hurdle Step) u dzieci w wieku 7-8 lat

Dimorphism differences in the Hurdle Step test in children aged 7-8 years

Michałowski Łukasz,

Instytut Ochrony Zdrowia, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile; Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

Wiernicka Marzena,

Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

Adamczewska Katarzyna,

Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

Choszczewski Daniel,

Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

Lewandowski Jacek,

Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

lukas2310@wp.pl

Wstęp: Nieinwazyjna metoda Functional Movement Screen (FMSTM) autorstwa Graya Cooka coraz częściej wykorzystywana jest w kompleksowej diagnostyce poziomu motoryki dużej człowieka.

Cel pracy: Celem pracy było określenie różnic dymorficznych podczas krótkoterminowych zmian adaptacyjnych w zakresie testu Przejścia nad płotkiem

(Hurdle Step) u dzieci w wieku 7-8 lat zachodzących w fazie przedpokwitaniowej ontogenezy.

Materiał i metody badań: Materiał badań stanowiło 60 dzieci w wieku 7-8 lat

(30 dziewcząt i 30 chłopców). Oceny dokonano przy użyciu metody FMSTM, z której wykorzystano test Przejścia nad płotkiem (Hurdle Step). Badania wykonano w dwóch terminach.

Wyniki: W obu terminach badań dziewczęta uzyskiwały lepsze wartości punktowe

w teście Przejścia nad płotkiem (Hurdle Step). Po 6 miesiącach od rozpoczęcia badań średnia różnica w liczbie uzyskanych punktów w teście w obydwu grupach badanych pozostała na tym samym poziomie.

Wnioski: Wynik testu Przejścia nad płotkiem (Hurdle Step) okazał się różny

u dziewcząt i chłopców. Sześciomiesięczny okres rozwoju w fazie przedpokwitaniowej znacząco wpływa na precyzję wykonania testu Przejścia nad płotkiem (Hurdle Step), w obu grupach. Uzyskane wyniki uprawniają do stwierdzenia, iż dymorfizm płciowy ma znaczenie dla wyniku testu Przejścia nad płotkiem (Hurdle Step) u dzieci w wieku 7-8 lat.

Introduction: The non-invasive Functional Movement Screen (FMSTM) method by Gray Cook is increasingly often used in comprehensive diagnostics of gross and fine motor skills in humans.

Objectives: The aim of the study was to determine dimorphic differences during short-term adaptive changes in the Hurdle Step test for boys and girls.

Material and methods: The tests were conducted on a random sample of 60 healthy children. The study group included females (n=30) and males (n=30), aged 7 to 8 years. Assessment with Hurdle Step test was performed twice.

Results: In both terms of research girls obtain significantly higher point values in the Hurdle Step test. After 6 months from the start of the study the average difference in the number of points obtained in the Hurdle Step test in both research groups was on the same level.

Conclusion: Hurdle Step test results turned out to be different in girls and boys. The six-month period of development significantly affects the precision of Hurdle Step test, in both groups. The results allow to conclude that sexual dimorphism is important for the precision of Hurdle Step test in children aged 7-8 years.

Adaptive weight relief of the patient during the FED-therapy

Adaptive weight relief of the patient during the FED-therapy

Lieberknecht Tilman,	TU Dresden, IBMT
Sliwinski Grzegorz,	TU Dresden, IBMT
Sliwinski Zbigniew,	Rehabilitationsklinik des WS ZOZ
Heinke Andreas,	TU Dresden, IBMT
Krüger Paula,	TU Dresden, IBMT
Malberg Hagen,	TU Dresden, IBMT

tilman.lieberknecht@tu-dresden.de

Die FED-Therapie ist eine nicht-operative Methode zur Behandlung von Skoliose, einer seitlichen Verkrümmung der Wirbelsäule in der Frontalebene von Patienten. Sie wurde von Santos Sastre Fernández für die Therapie von Kindern und Jugendlichen entwickelt. Dabei steht FED für Fixation, Elongation und Derotation. Die Therapie basiert auf dem Einsatz des FED-Gerätes, in dem der Patient die Behandlungssitzung absolviert.

Bisher wird der Patient während der Therapiesitzung in dem FED-Gerät durch einen elektrischen Seilzug entlastet. Der Grad der Entlastung wird vom Therapeuten subjektiv ohne Referenzwert eingestellt. Nach Sastre soll der Patient um 80% seines Körpergewichts entlastet werden, um die besten Therapieergebnisse zu erhalten.

Ziel dieser Arbeit ist es, ein Konzept zur automatischen Entlastung zu entwickeln, um den geforderten Wert von 80 % des Körpergewichts zu gewährleisten. Außerdem soll eine Möglichkeit der Schwerpunkt-messung integriert werden, die in Zukunft zur Entwicklung eines Feedbacksystems beiträgt.

Für diese beiden Problemstellungen wurde eine Lösung erarbeitet und umgesetzt. Sie basiert im Wesentlichen auf einem sensorgesteuerten Motorsystem, bei dem ein Sensor die Messung des Referenzwerts für den Motor und die Bestimmung des Schwerpunkts übernimmt. Alle neuen Systeme wurden einer Risikoanalyse unterzogen. Die verbesserte Konstruktion und das entwickelte Programm wurden mit ersten Probanden getestet. Anhand der Probandentests kann wiederholbar gezeigt werden, dass durch die Neuentwicklung eine genaue Entlastung um einen gewünschten Wert möglich ist.

Nach der Integration des neuen Moduls in das FED-Gerät muss die Auswirkung auf den Therapieerfolg mit Patiententests überprüft werden. Im weiteren müssen die Höhe der Entlastung und die Grenzwerte für die Regelung diskutiert werden um eine optimale Therapie zu ermöglichen.

The FED-therapy is a non-operative way to treat scoliosis, a lateral distortion of the spine. It was developed by Santos Sastre Fernández to treat children and teenagers. The abbreviation FED stands for fixation, elongation and derotation. The therapy relies on the use of a FED-device, which is used during treatment sessions with the patient.

So far, the FED-device utilises an electric cable pull system to relieve body weight of the patient. The therapist determines the degree of alleviation without using any reference value. Prof. Sastre claims that a weight relief of 80 % will give the best therapeutic outcome.

The aim of this thesis is to develop a concept for an automatic system to guarantee the required value of 80 %. In addition, this thesis explores the possibility of an integrated system to measure the center of pressure (COP), which contributes to the development of a possible feedback system in future.

A solution for both concepts was developed and implemented. It is mainly based on a sensor-controlled motor system whereby a sensor takes over the measurement of the reference value for the motor and determines the COP. A risk analysis was conducted with the new systems. First subjects tested the improved construction and developed program. The tests show repeatable that the new system offer an exact relief of weight.

After the integration of the system in the FED-device we have to prove that the therapy is improved. In addition, the amount of weight relief and the limits for the control must be discussed in order to enable optimal therapy.

Ansätze einer Therapiebeurteilung mit Expertensystemen am Beispiel der FED-Therapie

Approaches to therapy assessment with expert systems using the example of the FED-therapy

Krüger Paula,	TU Dresden, IBMT
Heinke Andreas,	TU Dresden, IBMT
Lieberknecht Tilman,	TU Dresden, IBMT
Malberg Hagen,	TU Dresden, IBMT
Śliwiński Zbigniew,	Jan Kochanowski University, Kielce, Poland
Śliwiński Grzegorz,	TU Dresden, IBMT

Paula.Krueger@tu-dresden.de

Das Entwickeln und Verwenden von Expertensystemen gewinnt in der gerätegestützten Therapie immer mehr an Bedeutung. Ein Expertensystem misst bestimmte Parameter vom Patienten. Die daraus entstehende Datenmatrix soll mit Hilfe künstlicher Intelligenz so umgewandelt werden, dass das Expertensystem autark Entscheidungen treffen kann. Diese Entscheidungen können u.a. beinhalten, dass die Therapieparameter in einer bestimmten Weise verändert werden sollen. Damit kann solch ein System Therapeuten bei der Behandlung mit Therapiegeräten unterstützen.

Die Arbeit befasst sich mit der Entwicklung solch eines Expertensystems für die FED-Therapie. Diese gerätegestützte Therapie wird zur Behandlung einer Skoliose eingesetzt. Dabei drückt ein Pneumatikzylinder in die konvexe Seite der Verkrümmung ein. Dadurch soll eine Korrektur des pathologischen Zustands erfolgen. Nach dieser Belastungsphase folgt eine Ruhephase. Dabei fährt der Zylinder soweit zurück, bis der Patient nicht mehr belastet wird. In dieser Ruhephase soll der Patient selber die korrekte Position halten.

Das zu entwickelnde Expertensystem soll drei Aspekte bei der FED-Therapie beachten: den Zyklus, die Sitzung und die Therapie. Ein Zyklus beinhaltet eine Belastungs- und eine Ruhephase während der FED-Behandlung. Dabei spielt die Ruhephase eine wichtige Rolle in der Therapie. In dieser Phase soll der Patient aktiv mitarbeiten, um die Muskeln dahingehend zu trainieren, die physiologische Position zu halten. Das Expertensystem soll nach jedem Zyklus bewerten, wie gut der Patient aktiv mitgearbeitet hat und ggf. eine Rückmeldung für den Patienten geben. Die Sitzung besteht aus der Behandlung mit dem FED-Gerät und eine an die FED-Methode abgestimmte Physiotherapie. Die Therapie setzt sich aus einer zeitlichen Abfolge von Sitzungen zusammen. Um bei beiden Aspekten die Effektivität zu bewerten, sollen vor, während und nach der Sitzung bzw. Therapie eine Messung von Parametern erfolgen. Anhand dieser Parameter kann dann das Expertensystem entscheiden, ob etwas an der Therapie verändert werden muss und wie erfolgreich diese ist.

Als Ergebnis entsteht ein Rahmen für ein Expertensystem, der etablierte technische Lösungen mit einem neuen Klassifikationsalgorithmus kombiniert und die Parameter für die Bewegungserkennung identifiziert.

Development and utilization of expert systems is gaining importance in the device-supported therapy. An expert system measures certain parameters from the patients. The resulting data matrix is converted by the use of artificial intelligence. The result is an expert system that makes self-sufficient decisions. These decisions can include i.a. the change of therapy parameters in a certain way. Thereby such a system can support the physiotherapist.

The aim of this work is the development of such an expert system for the FED therapy. The device-supported therapy treats scoliosis. In the process a cylinder pushes on the convex side of the distortion. Thus, a correction of the pathological state should be achieved. After this stress phase, follows the resting phase. In the process the plunger goes back into the cylinder until the patient is relieved. In this resting phase the patient should keep the correct position.

Three aspects should be considered: the cycle, the session and the therapy. The cycle includes a stress and a resting phase during the treatment. Thereby the resting phase plays an important role. In this phase the patient should actively participate to strengthen the muscles, to maintain the physiological position. The expert system assesses the work of the patient after every cycle. If necessary, it gives a feedback to the patient. The session consists of the treatment with the FED-device and a FED related Physiotherapy. The therapy consists of a sequence of sessions. For the assessment of effectivity, parameters should be measured before, during and after the session or therapy. The expert system based on these parameters can decide whether the therapy parameters must be changed. Furthermore, it will assess the success of the treatment.

The result is a framework for an expert system which combines established technical solutions with new classification algorithm and identifies parameters for the movement detection.

20

Analiza postawy i składu masy ciała dzieci w wieku szkolnym w gminie Trzebownik

Analysis of posture and body composition in school children in the Trzebownik commune

Rusek Wojciech,
Pop Teresa,
Baran Joanna,
Leszczak Justyna,
Adamczyk Marzena,
Weres Aneta,
Baran Rafał,
Sławomir Porada

Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rehamed-Center, RehaKlinika
Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego
Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rehamed-Center
Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rehamed-Center
Rehamed-Center, RehaKlinika
Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego
Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rehamed-Center

rusekaw@interia.pl

Wprowadzenie

Zwiększenie odsetka dzieci z problemami posturalnymi wymaga skoncentrowania się na analizie źródeł istniejących problemów i prewencji ich powstawania. Już na wczesnym etapie edukacji szkolnej powinno się kształtować właściwe nawyki zachowania prawidłowej postawy ciała tak aby zminimalizować ryzyko występowania wad.

Cel

Celem pracy była ocena postawy i składu masy ciała dzieci i młodzieży oraz analiza zależności pomiędzy poszczególnymi badanymi parametrami.

Materiał i metody

Badaniami objęto 464 dzieci w wieku od 12 do 16 lat, w tym 230 dziewcząt i 234 chłopców. Do badania postawy ciała użyto ultradźwiękowego systemu Zebris, a skład masy ciała oceniono za pomocą analizatora Tanita 780.

Na przeprowadzone badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Wyniki

1. Istotna statystycznie okazała się zależność asymetrii miednicy (prawa strona była wyżej niż lewa) od wszystkich parametrów składu masy ciała.
2. Nie stwierdzono istotności statystycznej w przypadku porównania parametrów miednicy (lewa strona wyżej niż prawa) i zawartości procentowej tkanki tłuszczowej.
3. Porównując parametry ustawienia wysokości barków zaobserwowano istotną statystycznie zależność od zawartości wody i tkanki mięśniowej.

Wnioski

Wartości składowych masy ciała w większości przypadków mają istotny wpływ na różnice w wysokości barków i obręczy biodrowej. Interesująca jest stronność występowania asymetrii w porównaniu z niektórymi parametrami masy ciała, skłaniająca badaczy do kontynuacji i rozszerzenia badań.

Słowa kluczowe: postawa ciała, skład masy ciała

Introduction

Increasing the percentage of children with postural problems requires focusing on the analysis of the sources of existing problems and the prevention of their occurrence. Already in early stage of school education, proper habits of maintaining the correct posture should be shaped to minimize the risk of faulty postures.

Aim

The aim of the study was to assess the posture and body composition of children and adolescents and to analyze the relationship between the examined parameters.

Material and methods

The study group consisted of 464 children aged 12 to 16 years, including 230 girls and 234 boys. Zebris APGMS Pointer was used to study body posture, the body composition was assessed using the Tanita 780 analyzer.

Research was approved by the Bioethics Committee of the University of Rzeszow. Rzeszów.

Results

- 1. The relationship between pelvic asymmetry (right side was higher than left) and all parameters of body composition proved statistically significant.*
- 2. There were no statistically significance in the case of comparison of pelvic parameters (left side higher than the right) and fat percent.*
- 3. Comparing shoulder height parameters, a statistically significant dependence on the total body water and muscle tissue was observed.*

Conclusions

The body mass values in most cases have a significant impact on the differences in the height of the shoulders and pelvic. The occurrence of asymmetry in relation to some body mass parameters is interesting, prompting researchers to continue and expand research.

Key words: body posture, body composition

Układ optyczny do pomiarów wybranych parametrów ciała do fizjoterapii

OPTICAL SYSTEM FOR MEASUREMENTS OF THE SELECTED BODY PARAMETERS FOR PHYSIOTHERAPY

Sutkowski Marek,
Paśko Sławomir,
Żuk Beata,

Institute of Microelectronics and Optoelectronics, Warsaw University of Technology

Institute of Micromechanics and Photonics, Warsaw University of Technology

Department of Biophysics and Physiology, Medical Faculty, Medical University

sut@imio.pw.edu.pl

ABSTRACT

The construction and the condition of human organs of motion and bones of the skeleton are the most important parameters on which the human posture is dependant on. Natural method of maintaining an upright posture is determined by genetic and dependent on exogenous and endogenous factor influencing to the organism. Many of the clinical trials include detailed analysis of the body posture and/or body shape [1-3]. In most cases analysis of posture, spine and whole skeleton structure, muscle and joints condition are based on radiological tests, rarely on MRI or tomography. However these methods can produce precise and detailed results, it has significant disadvantages. They are invasive (more or less) and cannot investigate aspects related to the dynamics of changes in body posture compensating factors coming from deficits of even one element of the human body movement apparatus. The structural integration of the musculoskeletal system including anatomical tapes (determining the posture of the human body) are very important to the advanced analysis of human posture in physiotherapy [4]. In the paper a non-invasive optical tool for the evaluation of the body parameters, based on the photogrammetry rules is presented. It allow determination of the spatial position (3D – i.e. the x, y, z coordinates) of the selected body points. Presented system allow to specify the selected parameters of the human movement and posture analysis in natural conditions – without any equipment stabilizing musculoskeletal system of the examined or any forced position. It allow also to follow dynamic changes of the posture determined by different factors, i.e. differences between selected body positions or applied physical efforts. Some exemplary results taken on the group of adult volunteers are also presented.

REFERENCES

1. Kapandji A. I., "The Physiology of the Joints, Volume 3: The Spinal Column, Pelvic Girdle and Head. Edition 6", Elsevier Health Sciences, 2008
2. Chaitov L., "Positional Release Techniques", 4th Edition. Elsevier, 2015
3. Nordin M., Frankel V.H., "Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System, fourth Edition", Lippincott Williams & Wilkins, 2012
4. Rolf I. P., "Rolfing: reestablishing the natural alignment and structural integration of the human body for vitality and well-being", Rochester, Vt., Healing Arts Press, 1989

Piątek 16 marca 2018 / Friday 16th March 2018**Sesja I BIS****13:30 – 14:50****Język sesji: polski Sala B /****Session I BIS****Session language: Polish Room B****Fizjoterapia i inżynieria biomedyczna w kardiologii i pulmonologii*****Physiotherapy and biomedical engineering in cardiology and pulmonology*****Moderatorzy / Moderators: Professor Agata Stanek**

Profesorowie: Lewandowski Jacek, Skrzek Anna, Łuniewski Jacek, Hamerlak Zbigniew

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Institution	Tytuł Title
22.	13:30 - 13:40 (10 min)	Stanek, Agata	Śląski Uniwersytet Medyczny Katowice	Cele treningu marszowego w fizjoterapii <i>Aims of walking training in physiotherapy</i>
23.	13:40 - 13:50 (10 min)	Skrzek, Anna	AWF Wrocław	Zespół słabości. Problemy biagnostyczne i terapeutyczne <i>The weakness syndrome. Diagnostic and therapeutic problems</i>
24.	13:50 - 14:00 (10 min)	Krajczy, Edyta	SP ZOZ Szpital Miejski w Nysie	Zaburzenia połykania u osób wymagających wspomaganie oddechu <i>Swallowing disorders in persons who require breathing support</i>
25.	14:00 - 14:10 (10 min)	Łuniewski, Jacek	Instytut Fizjoterapii, Politechnika Opolska	Wykorzystanie nieliniowego modelowania do określenia wyniku submaksymalnej próby wysiłkowej na podstawie 6MWT <i>The use of non-linear modeling to determine submaximal effort tolerance on the basis of 6MWT</i>
26.	14:10 - 14:17 (7 min)	Kałużny, Krystian	Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy	Wpływ rehabilitacji kardiologicznej na tolerancję wysiłku fizycznego u pacjentów po zawale mięśnia sercowego <i>The impact of cardiac rehabilitation on the tolerance of physical exercise in patients after myocardial infarction</i>
27.	14:17 - 14:24 (7 min)	Brzuszkiewicz-Kuźmicka, Grażyna	Wydział Rehabilitacji AWF Warszawa	Analiza porównawcza tempa powrotu utraconych funkcji u pacjentów poddanych kinezyterapii po operacyjnym leczeniu pourazowych krwiaków pourazowych <i>Comparative analysis of the rate of return of lost functions in patients undergoing kinesitherapy after surgical treatment post-traumatic hematoma</i>
28.	14:24 - 14:31 (7 min)	Bogacz, Katarzyna	Politechnika Opolska, Poland	Wpływ fizjoterapii w obrębie klatki piersiowej na poprawę tolerancji wysiłku u chorych kardiochirurgicznych <i>Impact of chest physiotherapy on improved exercise tolerance in patients post cardiac surgery</i>
29.	14:31 - 14:38 (7 min)	Hamerlak, Zbigniew	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 Szczecin	Leczenie ciężkich powikłanych ran u dzieci <i>Treatment of serious complicated wounds in children</i>
30.	14:38 - 14:45 (7 min)	Sieroń, Karolina	WNoZ SUM	Rehabilitacja w chorobach przewodu pokarmowego <i>Rehabilitation in diseases of the gastrointestinal tract</i>

Cele treningu marszowego w fizjoterapii

Aims of walking training in physiotherapy

Stanek Agata,

Sieroń Aleksander,

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

astanek@tlen.pl

85-90% amputacji kończyn dolnych spowodowanych jest miażdżycą, która często współistnieje z cukrzycą. 90 % pacjentów z niedokrwieniem kończyn dolnych można leczyć zachowawczo, przy pomocy zmiany stylu życia, treningu marszowego oraz farmakoterapii. A tylko 10 % z tych pacjentów wymaga leczenia inwazyjnego. Według wytycznych American College of Cardiology (ACC) i American Heart Association (AHA) i według zalecenia TASC II program nadzorowanych ćwiczeń fizycznych zaleca się jako formę wstępnego i podstawowego leczenia chorych z chromaniem przestankowym.

Trening fizyczny powinien trwać co najmniej 30–45 minut, sesje należy powtarzać przynajmniej 3 razy w tygodniu przez ≥ 12 tygodni, marsz powinien trwać do wystąpienia umiarkowanego/maksymalnego bólu.

Program nadzorowanych ćwiczeń fizycznych może być tak samo korzystny jak leczenie angiochirurgiczne za pomocą pomostowania, natomiast jest on bardziej efektywny od angioplastyki.

Nadzorowany trening fizyczny poprawia maksymalny dystans chodu bardziej efektywnie w porównaniu do leczenia farmakologicznego cilostrazolem.

85-90% of lower limb amputations are caused by atherosclerosis, which often coexists with diabetes mellitus. 90% of patients with lower limb ischemia can be treated conservatively, using lifestyle changes, walking training and pharmacotherapy. And only 10% of these patients require invasive treatment. According to the guidelines of the American College of Cardiology (ACC) and the American Heart Association (AHA) and according to the TASC II recommendation, the supervised exercise program is recommended as a form of initial and primary treatment for patients with intermittent claudication.

Physical training should last at least 30-45 minutes, sessions should be repeated at least 3 times a week for ≥ 12 weeks, the march should last until moderate / maximum pain occurs.

A supervised exercise program can be just as beneficial as angiochirurgical treatment by means of bypassing, but it is more effective than angioplasty.

A supervised physical training improves the maximum walking distance more effectively compared to pharmacological treatment with cilostazol.

„Zespół Słabości” – trudności diagnostyczne i terapeutyczne

„Frailty Syndrome” - diagnostic and therapeutic difficulties

Skrzek Anna,

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu Wydział Fizjoterapii, Al. I. Paderewskiego 35 51-612 Wrocław, Polska

anna.skrzek@awf.wroc.pl

Osoby starsze z Zespołem Słabości (ZS) mają znacznie obniżoną jakość życia i są największymi użytkownikami usług opieki zdrowotnej. Udowodniony bezpośredni związek między wzrostem liczby osób z zespołem słabości a rosnącymi kosztami opieki zdrowotnej i społecznej. Postępujący proces starzenia się i potencjalna odwracalność Zespołu Słabości uzasadnia zastosowanie ukierunkowanych interwencji mających na celu wczesną diagnozę słabości i identyfikacji czynników ryzyka.

Zespół słabości jest dynamicznym stanem charakteryzującym się zmniejszeniem fizjologicznych rezerw organizmu, osłabieniem odporności na czynniki stresogenne oraz zaburzeniami funkcjonowania układów ciała. W ZS dochodzi do zmniejszenia masy ciała i siły mięśniowej, problemów z poruszaniem się, utrzymaniem równowagi oraz do zmniejszenia aktywności fizycznej. Wyróżniamy trzy stadia zespołu słabości: wczesny ZS (pre-frail), zespół słabości (frail) oraz powikłania zespołu słabości. Głównym czynnikiem ryzyka wystąpienia ZS jest wiek podeszły, ale znaczenie mają również czynniki genetyczne, środowiskowe, styl życia oraz choroby współistniejące. Do rozpoznania ZS stosuje się m.in. skalę Frieda, Rockwooda oraz GFI (Groningen Frailty Index). Podstawą profilaktyki ZS jest regularna aktywność fizyczna, łącząca ćwiczenia aerobowe, siłowe i rozciągające.

Podkreśla się także rolę diety zawierającą produkty bogate w białko, witaminy, zwłaszcza witaminę D oraz leucynę i kwasy omega-3. Poza tym należy zwrócić uwagę na suplementację witaminy D, leczenie chorób współ-

Coraz większe znaczenie przypisuje się rozpowszechnieniu zespołu słabości wśród pacjentów w wieku podeszłym. Pacjenci ci charakteryzują się zwiększoną wrażliwością na bodźce, upośledzoną zdolnością do radzenia sobie z wewnętrznymi i środowiskowymi czynnikami stresogennymi, a także posiadają ograniczoną zdolność do utrzymania stanu fizjologicznej i psychospołecznej homeostazy. W takich przypadkach konieczne jest wsparcie pacjentów opieką zintegrowaną polegającą na wsparciu środowiska oraz najnowszej technologii.

Frail people have a significantly reduced quality of life, as well as being the largest users of healthcare services. A proven direct relationship between the increase in the number of people with weakness syndrome and the rising costs of health and social care. The progressive aging process and the potential reversibility of the Weakness Team justifies the use of targeted interventions aimed at early diagnosis of weaknesses and identification of risk factors.

Frailty syndrome is a dynamic condition characterized by a decrease in the physiological body reserves, weakened resistance to stressors and impaired functioning of the body systems. Frailty syndrome is expressed through weight loss, reduced muscle strength, problems with walking, maintaining balance and a decrease in physical activity. There are three stages of frailty syndrome: pre-frail, frail and complications of frailty syndrome. The main risk factor of the disease is old age, but genetic and environmental influences are also important, as well as lifestyle and co-morbidities. Diagnosis of frailty syndrome is made, among others, based on the Fried scale, the Rockwood scale and GFI (Groningen Frailty Index). The basis of prevention of frailty syndrome is regular physical activity and a combination of aerobic, strengthening and stretching exercises. The role of a diet containing foods rich in protein, vitamins, especially vitamin D, leucine and omega-3 is also emphasized. Besides these, vitamin D supplementation, treatment of co-morbidities and vaccinations to prevent infectious diseases should be taken into consideration. A huge role in the prevention of complications of the disease is played by the family and caregivers of the elderly, who should pay attention to the first symptoms of the disease and take steps to minimize the risk of frailty syndrome and to slow the disease.

Increasingly greater importance is attributed to frailty syndrome among patients of old age. These patients are characterized by increased sensitivity to stimuli, impaired ability to cope with inner and environmental stress-inducing factors, and they also have limited ability to maintain the state of physiological and psychosocial homeostasis. In such cases it is necessary to provide the patients with integrated care based on the support of the environment and the latest technology.

24

ZABURZENIA POŁYKANIA U OSÓB WYMAGAJĄCYCH WSPOMAGANIA ODDECHU

SWALLOWING DISORDERS IN PERSONS WHO REQUIRE BREATHING SUPPORT

Krajczy Edyta,
Krajczy Marcin,
Gajda-Krajczy Ewa,
Bogacz Katarzyna,
Łuniewski Jacek,
Szczegielniak Jan,

SP ZOZ Szpital Miejski w Nysie
Politechnika Opolska, SP ZOZ Szpital Miejski w Nysie
SP ZOZ Szpital Miejski w Nysie
Politechnika Opolska, Szpital Vital Medic w Kluczborku
Politechnika Opolska, Stobrawskie Centrum Medyczne z siedzibą w Kup
Politechnika Opolska, SP ZOZ Szpital Specjalistyczny MSW w Głuchołazach

edyta.krajczy@interia.pl

Poważne zaburzenia oddychania, niedrożność dróg oddechowych, choroby wymagające ciągłego ewakuowania wydzieliny zalegającej w drogach oddechowych są wskazaniem do tracheostomii.

Tracheostomia polega na wycięciu otworu w II lub III chrząstce tchawicy. Przez tracheostomię wprowadza się do tchawicy plastikową lub metalową rurkę, która umożliwia swobodne oddychanie z pominięciem jamy ustnej i gardła. W praktyce stosuje się dwa rodzaje rurek – tymczasowe, z tzw. balonikiem i rurki, które z różnych względów pozostają na stałe (np. w przypadku schorzeń nowotworowych czy braku możliwości przywrócenia fizjologicznego toru oddechowego). U pacjentów, którzy potrafią oddychać samodzielnie dokonuje się dekaniulacji (usunięcia rurki). Otwór zarasta bardzo szybko i pozostawia niewielką bliznę w miejscu założenia rurki. Rurki z balonikiem są zakładane we wczesnym okresie leczenia pacjenta i umożliwiają np. podłączenie chorego do respiratora. Posiadają tzw. balonik, który napęcza się powietrzem (przy użyciu strzykawki), jego zadaniem jest lepsze przyleganie do ścian tchawicy i uszczelnienie dróg oddechowych. Pacjenci z tego rodzaju rurkami mogą być karmieni doustnie. Rurki stałe są zakładane wówczas, gdy pacjent nie może oddychać drogą fizjologiczną. Dla celów nauki fonacji

i połykania wykorzystuje się w tych przypadkach rurkę z fenestracją (z tzw. okienkiem). Celem pracy jest przedstawienie podstawowych problemów i zasad postępowania

z pacjentami z dysfagią po tracheostomii.

Postępowanie z pacjentem z dysfagią po tracheostomii obejmuje:

- anamnezę (wywiad),
- obserwację kliniczną połykania,
- zmodyfikowany test z niebieskim barwnikiem Evansa,
- indywidualny plan terapii.

Wykorzystanie nieliniowego modelowania do określenia wyniku submaksymalnej próby wysiłkowej na podstawie 6MWT

The use of non-linear modeling to determine submaximal effort tolerance on the basis of 6MWT

Łuniewski Jacek,	Instytut Fizjoterapii, Politechnika Opolska
Latawiec Krzysztof,	Instytut Informatyki, Politechnika Opolska
Szczegielniak Jan,	Instytut Fizjoterapii, Politechnika Opolska
Stanisławski Rafał,	Instytut Informatyki, Politechnika Opolska
Bogacz Katarzyna,	Instytut Fizjoterapii, Politechnika Opolska
Krajczy Marcin,	Instytut Fizjoterapii, Politechnika Opolska
Rydel Marek,	Instytut Informatyki, Politechnika Opolska

j.luniewski@onet.eu

Wstęp. Sześciominutowy test marszu (6MWT) jest uważany za proste narzędzie służące do oceny tolerancji funkcjonalnej wysiłku. Jego wyniki wysoce korelują z wynikami submaksymalnej próby wysiłkowej. Interesującym więc wydaje się podjęcie próby oszacowania wyniku próby wysiłkowej na podstawie 6MWT.

Celem pracy było porównanie wyników submaksymalnej próby wysiłkowej z wynikami testu 6MWT u chorych na POChP oraz opracowanie nieliniowych modeli matematycznych.

Materiał i metody. Badaniem objęto 299 chorych na POChP (140 kobiet, 159 mężczyzn). Wszystkich badanych poddano submaksymalnej próbie wysiłkowej i 6MWT. Do opracowania optymalnego rozwiązania matematycznego zastosowano aproksymację metodą najmniejszych kwadratów i algorytmy genetyczne, w celu porównania wyników próby wysiłkowej i 6MWT.

Wyniki. Analiza matematyczna umożliwiła skonstruowanie nieliniowych modeli do szacowania wyniku submaksymalnego testu wysiłkowego na podstawie średniej prędkości chodu w 6MWT.

Wnioski. Submaksymalną tolerancję wysiłku u chorych na POChP można skutecznie oszacować na podstawie wyników 6MWT za pomocą nowych, nieliniowych modeli matematycznych.

Wpływ rehabilitacji kardiologicznej na tolerancję wysiłku fizycznego u pacjentów po zawale mięśnia sercowego

The impact of cardiac rehabilitation on the tolerance of physical exercise in patients after myocardial infarction

Kałużny Krystian,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Wojtulska Dorota,	Bydgoska Szkoła Wyższa
Kitschke Ewa,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Wołowicz Łukasz,	II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Hagner Wojciech,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Głowacka-Mrotek Iwona,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Hagner-Derengowska Magdalena,	Katedra Neuropsychologii Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

krystian.kaluzny@cm.umk.pl

Celem pracy była ocena wpływu kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej na tolerancję wysiłku u pacjentów po przebytym zawale mięśnia sercowego.

Materiał i metody. Rehabilitacji kardiologicznej (zajęcia ruchowe, ćwiczenia krążeniowo-oddechowe, wykłady) poddano 60 pacjentów po zawale serca. Zbadano ich tętno, ciśnienie krwi, wydatek energetyczny i czas trwania próby.

Wyniki. Tętno spoczynkowe nieznacznie spadło, a tętno wysiłkowe wzrosło w wyniku rehabilitacji. Ciśnienie tętnicze nie uległo większym zmianom po rehabilitacji. Wydatek energetyczny zmienił się z poziomu 5,74 MET przed rehabilitacją do 7,56 MET po niej. Czas trwania próby wysiłkowej zmienił się z 5,07 min. do 7,34 min.

Wnioski. Zawał serca powoduje znaczące zmniejszenie się tolerancji wysiłku u chorego. Po zastosowaniu u pacjentów po zawale rehabilitacji kardiologicznej wartość ich tętna spoczynkowego nie zmienia się, zaś wartość tętna wysiłkowego rośnie, podobnie jak wydatek energetyczny i czas trwania próby wysiłkowej. W wyniku kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej zwiększa się tolerancja wysiłku u pacjentów po zawale serca.

The aim of this study was evaluation of the impact of complex cardiac rehabilitation on the improvement of exercise tolerance of patients after myocardial infarction.

Material & methods. Sixty patients after myocardial infarction underwent cardiac rehabilitation (physical activities, cardio-respiratory exercise, education). Their heart rate, blood pressure, energy expenditure and duration of exercise tolerance test were evaluated.

Results. Resting heart rate was slightly reduced and exercise heart rate increased as a result of cardiac rehabilitation. Blood pressure did not change significantly after rehabilitation. Energy expenditure was changed from 5.74 MET before rehabilitation to 7.56 MET after it. Duration of exercise tolerance test was changed from 5.07 min. To 7.34 min.

Conclusion. Myocardial infarction causes significant reduction of exercise tolerance of the patient. After cardiac rehabilitation resting heart rate does not change and exercise heart rate increases as well as energy expenditure and duration of exercise tolerance test. As a result of cardiac rehabilitation exercise tolerance of patients after myocardial infarction increases.

27

Analiza porównawcza tempa powrotu utraconych funkcji u pacjentów poddanych kinezyterapii po operacyjnym leczeniu pourazowych krwiałków pourazowych

Comparative analysis of the rate of return of lost functions in patients undergoing kinesitherapy after surgical treatment post-traumatic hematoma

Brzuszkiewicz-Kuźmicka Grażyna, Wydział Rehabilitacji AWF Warszawa

grazynakuzmicka@tlen.pl

Cel pracy: Analiza porównawcza tempa powrotu zdolności wykonywania czynności dnia codziennego i stanu funkcjonalnego oraz zmniejszenia niedowładów u chorych po operacyjnym leczeniu pourazowych krwiałków przymózgowych.

Materiał i metody: Materiał badań stanowiła grupa 38 chorych leczonych operacyjnie z powodu pourazowego krwaka przymózgowego i poddanych kinezyterapii indywidualnej opartej na koncepcji PNF i metodzie Bobath. Do oceny pacjentów wykorzystano Międzynarodową Skalę Niedowładów Mięśni, Bartel Index i skalę Rankina. Ocenę stanu świadomości dokonano w oparciu o Glasgow Coma Scale.

Kryteria włączenia do badań: uraz czaszkowo-mózgowy (izolowany),

pourazowy krwiałek przymózgowy, leczenie operacyjne, powyżej 9-10 punktów w skali GCS, niedowład lub porażenie połowicze,

zgoda lekarza prowadzącego na udział w badaniach i zlecenie rehabilitacji.

Wnioski:

1. U wszystkich pacjentów operacyjnie leczonych z powodu pourazowych krwiałków przymózgowych i poddanych kinezyterapii indywidualnej opartej na koncepcji PNF i metodzie Bobath, następuje istotna poprawa utraconych funkcji ocenianych w ujęciu kompleksowym.

2. Najszybciej następował powrót zdolności wykonywania czynności dnia codziennego i możliwości funkcjonalnych.

WPŁYW FIZJOTERAPII W OBRĘBIE KLATKI PIERSIOWEJ NA POPRAWĘ TOLERANCJI WYSIŁKU U CHORYCH KARDIOCHIRURGICZNYCH

IMPACT OF CHEST PHYSIOTHERAPY ON IMPROVED EXERCISE TOLERANCE IN PATIENTS POST CARDIAC SURGERY

Bogacz Katarzyna,

Politechnika Opolska, Instytut Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii Klinicznej, Vital Medic Centrum Leczenia Kręgosłupa w Kluczborku

Krajczy Marcin,
Łuniewski Jacek,

1. Politechnika Opolska, Instytut Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii Klinicznej, SP ZOZ, Szpital Miejski w Nysie
1. Politechnika Opolska, Instytut Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii Klinicznej, Stobrowski Centrum Medyczne sp. z o.o. z siedzibą w Kup

Krajczy Edyta,
Gajda-Krajczy Ewa,
Szczegielniak Jan,

SP ZOZ, Szpital Miejski w Nysie
SP ZOZ, Szpital Miejski w Nysie

Politechnika Opolska, Instytut Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii Klinicznej, SP ZOZ Szpital Specjalistyczny MSWiA w Głucholazach, Vital Medic Centrum Leczenia Kręgosłupa w Kluczborku,

k.bogacz@interia.pl

Po zabiegu kardiochirurgicznym na skutek przecięcia struktur kostnych, nerwowych i mięśniowych chory obronnie przyjmuje pozycje ograniczające ruchomość klatki piersiowej tj. zgięcia i pochylenia tułowia, wysunięcia barków do przodu oraz ich uniesienia. Ograniczenie ruchomości klatki piersiowej i dysfunkcyjny wzorzec oddechowy występujący u osób oddychających torsem górnożebrowym angażuje bardziej mięśnie szyi przyczepiające się do górnych żeber. Ograniczenie ruchu oddechowego dolnych odcinków klatki piersiowej i dysfunkcje przepony u chorych po zabiegu kardiochirurgicznym mogą prowadzić do upośledzenia czynności wentylacyjnej płuc i obniżyć i tak już ograniczone zdolności motoryczne oraz możliwości wysiłkowe tych chorych.

Cennym uzupełnieniem fizjoterapii pacjentów po zabiegach kardiochirurgicznych mogą być zabiegi w obrębie klatki piersiowej wpływające na poprawę postawy ciała oraz poprawę ruchu oddechowego dolnych odcinków klatki piersiowej.

Założono, że poprawa postawy ciała, usunięcie napięć i dysfunkcji w obrębie przepony, zmiana toru oddechowego może prowadzić do poprawy czynności wentylacyjnej płuc i tym samym do poprawy tolerancji wysiłkowej u chorych po zabiegu kardiochirurgicznym.

After coronary artery bypass grafting with median sternotomy, as a result of incisions made in bone, nervous and muscle tissues, the patient takes a defensive position limiting the mobility of the chest, i.e. flexion and inclination of the torso, forward and upward movements of the shoulders. Limited mobility of the chest and a dysfunctional breathing pattern found in patients with the upper-costal breathing type engage neck muscles more, which attach to the upper ribs. Limited respiratory mobility of the bottom sections of the chest and diaphragm dysfunctions in post-CABG patients may lead to compromised pulmonary ventilation function and may further decrease mobility and exercise tolerance of patients.

A good way to complement physiotherapy for post-CABG patients are treatments focused on the chest area to help improve the body posture and respiratory movements of the bottom sections of the chest.

It was assumed that an improved posture, elimination of tensions and dysfunctions in the diaphragm, change of the upper-costal breathing pattern may lead to an improved pulmonary ventilation function and thus to improved exercise tolerance in post-CABG patients.

Leczenie ciężkich powikłanych ran u dzieci

Treatment of serious complicated wounds in children

Hamerlak Zbigniew,

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 im. Prof. Tadeusza Sokołowskiego, ul. Unii Lubelskiej 1, 71 – 252 Szczecin

Lietz - Kijak Danuta,

Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin

zpropst@pum.edu.pl

Leczenie ciężkich powikłanych ran u dzieci:

- leczenie odleżyn;
- leczenie z wypadków komunikacyjnych – politrauma;
- leczenie ostre zapalenie powłok brzusznych po operacji wyrostka robaczkowego;
- zespół Lyella u pacjentki leczonej lekami przeciwpadaczkowymi (po zmianie leku).

Treatment of serious complicated wounds in children

- *pressure ulcer treatment;*
- *treatment of traffic accidents - politrauma;*
- *treatment of acute inflammation of the abdominal integument after appendectomy surgery;*
- *Lyell's syndrome in a patient being treated with antiepileptic medicines (after changing the drug).*

Rehabilitacja gastroenterologiczna

The gastroenterological rehabilitation

Sieroń Karolina,
Onik Grzegorz,

Zakład Medycyny Fizykalnej Katedry Fizjoterapii WNoZ SUM
Zakład Medycyny Fizykalnej Katedry Fizjoterapii WNoZ SUM

ksieron@hot.pl

Choroby przewodu pokarmowego istotnie wpływają na jakość życia chorych. Brak jest dotychczas standardów postępowania usprawniającego u osób z chorobami przewodu pokarmowego.

Do najczęstszych schorzeń przewodu pokarmowego, w których rehabilitacja znajduje ważne miejsce jest choroba zrostowa. Zrosty powodują występowanie silnych dolegliwości bólowych w obrębie jamy brzusznej i miednicy. Leczenie zachowawcze przy pomocy zmiennych pól magnetycznych oraz metod manualnych powoduje zmniejszenie dolegliwości bólowych, a także pozwala uniknąć leczenia operacyjnego. Zmienne pola magnetyczne mogą stanowić również uzupełnienie leczenia standardowego w zespole jelita drażliwego. W nieswoistych chorobach zapalnych jelit utrata albumin przyczynia się do powstania obrzęków, które mogą być skutecznie zredukowane postępowaniem fizjoterapeutycznym. Istotne jest również prowadzenie odpowiedniej kinezyterapii ze względu na towarzyszące nieswoistym zapaleniom jelit powikłania obejmujące osłabienie siły i masy mięśniowej oraz ogólne osłabienie związane z występowaniem niedokrwistości chorób przewlekłych.

Piątek 16 marca 2018 / Friday 16th March 2018**Sesja II / Session II****15:00 – 16:20****Sala A / Room A****Fizjoterapia w chorobach narządu ruchu u dorosłych**

Złamania okołoprotezowe – biologiczne i biomechaniczne podstawy leczenia

Physiotherapy in diseases of the musculoskeletal system in adults*Periprosthetic fractures - biological and biomechanical basis of treatment***Moderatorzy / Moderators: Professor Ireneusz Kotela**

Profesorowie: Jolanta Kostka, Jaworek Jolanta, Steven Milanese, Andrzej Myśliwiec

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Institution	Tytuł Title
31.	15:00 - 15:10 (10 min)	Kotela, Ireneusz	CSK MSWiA Warszawa, WLiNoZ UJK w Kielcach	Złamania okołoprotezowe u osób w wieku podeszłym <i>Periprosthetic fractures in the elderly</i>
32.	15:10 - 15:20 (10 min)	Steven Milanese	Adelaida / Australia	Ostre zmiany w ścięgnie Achillesa po ćwiczeniach z użyciem ultrasonografii, aby określić, kiedy dana osoba jest w stanie powrócić do ćwiczeń, aby zminimalizować ryzyko rozwoju tendinopatii <i>The acute changes in the Achilles tendon following exercise using sonography to identify when the person is able to return to exercise to minimise the risk of developing overuse tendinopathy</i>
33.	15:20 - 15:30 (10 min)	Jaworek, Jolanta	Zakład Fizjologii Medycznej Instytut Fizjoterapii WNZ UJ CM	Krioterapia ogólnoustrojowa a zmiany osoczowego stężenia wybranych hormonów u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową doln. odcinka kręgosłupa <i>Whole body cryotherapy and serum concentration of selected hormones in patients with low back pain</i>
34.	15:30 - 15:40 (10 min)	Płocki, Jędrzej	Wydział Medyczny, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie.	Porównanie wyników rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego przy zastosowaniu syntetycznego więzadła (LARS) i przeszczepu autogenego 4 lata od zabiegu <i>The comparison between the results of treatment of patients after ACL reconstruction using LARS method with autogenous graft 4 years after surgery</i>
35.	15:40 - 15:47 (7 min)	Kędziora, Przemysław	Zakład Opieki Zdrowotnej w Busku- Zdroju.	Ocena ponownego ryzyka hospitalizacji internistycznej predyktorem zmniejszonej sprawności funkcjonalnej po planowanej endoprotezoplastyce - doniesienia wstępne <i>Assessment of individual hospital re-admission risk profile as a predictor of reduced functional capacity, following a scheduled arthroplasty procedure - preliminary findings</i>
36.	15:47 - 15:54 (7min)	Woszczak, Marek	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach Instytut Fizjoterapii	Ocena jakości życia chorych po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego <i>The quality of life of patients after endoprosthetic hip replacement</i>
37.	15:54 - 16:01 (7 min)	Pecuch, Anna	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu	Ocena symetrii obciążenia kończyn dolnych pielęgniarek czynnych zawodowo <i>Evaluation of symmetry of the lower limbs nurses working professionally</i>
38.	16:01 - 16:08 (7 min)	Kałużny, Krystian	Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy	Porównanie wpływu zabiegów ciepło-leczniczych i zimno-leczniczych skojarzonych z kinezyterapią na funkcjonowanie pacjentów z gonartrozą <i>Comparison of the influence of heat-treatment and cold-treatment treatments associated with kinesitherapy on the functioning of patients with gonarthrosis</i>
39.	16:08 - 16:15 (7 min)	Zbrońska, Izabela	Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Wydział Fizjoterapii	Otyłość starszych mieszkańców Krakowa – przyczyny i skala problemu <i>Obesity of older inhabitants of Krakow - causes and scale of the problem</i>

ZŁAMANIA OKOŁOPROTEZOWE U OSÓB W WIEKU PODESZŁYM

Periprosthetic fractures in the elderly

KOTELA IRENEUSZ,
MARZEC PAULINA,
MODZELEWSKI PIOTR,
LORKOWSKI JACEK,

Klinika Ortopedii i Traumatologii CSK MSWiA w Warszawie, WLiNoZ UJK w Kielcach
CSK MSWiA W WARSZAWIE
CSK MSWiA W WARSZAWIE
CSK MSWiA W WARSZAWIE

ikotela@op.pl

Stale rosnący postęp technologiczny, wzrost oczekiwań aktywności chorych oraz wydłużająca się długość życia sprawia, że rośnie liczba wykonywania procedur endoprotezoplastyki stawów. Jak każdy zabieg operacyjny alopastyka stawów obarczona ryzykiem powikłań - jednym z nich jest złamanie okołoprotezowe. Jednym z czynników ryzyka złamań okołoprotezowych jest często stwierdzane u osób w wieku podeszłym ze zmniejszoną gęstością tkanki kostnej oraz obciążenie wieloma chorobami ogólnoustrojowymi. Operacja tego typu złamania często może nie być możliwa szybko po przyjęciu do oddziału, ze względu na wyrównanie stanu pacjenta. W okresie okołoperacyjnym pojawiają się często również problemy pielęgnacyjne (np. brak współpracy chorego, skłonność do odleżyn) i problemy z rehabilitacją (np. brak współpracy chorego - niechęć do pionizacji). Przedłużenie hospitalizacji ma też związek z brakiem rodziny (osoby samotne) oraz trudności z opieką po zakończonej hospitalizacji (pacjenci oczekują na miejsca w ZOL, rodziny nie mają czasu na ciągłą opiekę nad wymagającym chorym). Złamanie okołoprotezowe należy również rozpatrzeć w aspekcie finansowym - koszty hospitalizacji, implantów, opieki przed- i pooperacyjnej. W pracy przedstawiono wieloaspektowe wyniki chorych ze złamaniem okołoprotezowym u pacjentów w wieku podeszłym po endoprotezoplastyce stawu biodrowego leczonych w Klinice Ortopedii i Traumatologii Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie.

Podsumowując złamanie okołoprotezowe jest rosnącym problemem klinicznym, na który trzeba spojrzeć w wielu aspektach i problemem interdyscyplinarnym. Nie można w pełni zapobiec wystąpieniu tego powikłania, jednak metody takie jak okresowe badania lekarskie, okulistyczne, stała aktywność fizyczna oraz ograniczenie upadku w domu i otoczeniu mogą zmniejszyć ryzyko jego wystąpienia.

Krioterapia ogólnoustrojowa a zmiany osocznego stężenia wybranych hormonów u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową dolnego odcinka kręgosłupa

Whole body cryotherapy and serum concentration of selected hormones in patients with low back pain

Jaworek Jolanta,

Zakład Fizjologii Medycznej Instytut Fizjoterapii WNZ UJ CM

Barłowska-Trybulec Marta,

Zakład Fizjologii Medycznej Instytut Fizjoterapii WNZ UJ CM

jolanta.jaworek@uj.edu.pl

W procesie usprawniania pacjentów reumatologicznych i ortopedycznych coraz częściej wykorzystywana jest krioterapia ogólnoustrojowa. Zastosowanie niskich temperatur powoduje zmniejszenie bólu, ograniczenie stanu zapalnego, poprawę zakresów ruchomości stawów i redukcję nadmiernego napięcia mięśni. Pod wpływem niskich temperatur dochodzi do zmian uwalniania wielu hormonów i neuroprzekaźników, jednak wpływ krioterapii ogólnoustrojowej na układ dokrewny nie jest jeszcze w pełni poznany.

Celem pracy jest ocena wpływu krioterapii ogólnoustrojowej na stężenie we krwi melatoniny i serotoniny u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową kręgosłupa lędźwiowego.

Pacjenci i Metodyka

W badaniu Grupa badana A liczyła 60 osób (śr. wieku 59 ± 8 lat) ze stwierdzoną chorobą zwyrodnieniową kręgosłupa, pacjenci poddani byli serii 10 zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej oraz ćwiczeń leczniczych. Grupa badana B składała się z 60 osób z chorobą zwyrodnieniową lędźwiowego odcinka kręgosłupa (śr. wieku 60 ± 8 lat), którzy poddani byli serii 10 ćwiczeń leczniczych, bez krioterapii. Od każdego pacjenta została pobrana krew w celu wykonania badania immunoenzymatyczną ELISA dla określenia osocznego stężenia melatoniny i serotoniny. Badanie zostało przeprowadzone w Zakładzie Fizjologii Medycznej WNZ UJCM w Krakowie. Na przeprowadzenie badania uzyskano za zgodą Komisji Bioetycznej UJ.

Wyniki

Po wykonaniu serii zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej zanotowano istotny statystycznie wzrost osocznego stężenia melatoniny z $36,72 \pm 12,3$ pg/mL do $45,16 \pm 22,9$ pg/mL, oraz zwiększenie osocznego stężenia serotoniny z $49,4 \pm$ do $63,8 \pm 21,0$ pg/mL. W grupie pacjentów z samą kinezyterapią stężenie melatoniny zwiększyło się z $35,08 \pm 20,58$ do $63 \pm 26,8$ pg/mL, natomiast w przypadku serotoniny z $49,6 \pm 24,1$ do $67,4 \pm 19,1$ pg/mL ($p \leq 0,05$).

Wnioski

1. Zarówno po zabiegach krioterapii ogólnoustrojowej połączonej z ćwiczeniami leczniczymi jak i po samej kinezyterapii odnotowano wzrost osoczkowych stężeń obu badanych hormonów: melatoniny i serotoniny.

2. Osoczone stężenie melatoniny było wyższe po zakończeniu terapii u pacjentów poddanych samej tylko kinezyterapii, w porównaniu do pacjentów korzystających z krioterapii ogólnoustrojowej.

Whole body cryotherapy is a physical method used in the rehabilitation of rheumatologic and orthopedic patients. The use of low temperatures in these patients resulted in the reduction of pain and intensity of inflammation, in the improvement of range of motion and diminish excessive muscle tension. Cryotherapy is known to modulates the release of some hormones and neurotransmitters, but its effect on the endocrine system is not fully understood.

This study was undertaken to assess the effect of whole body cryotherapy on the serum concentration of melatonin and serotonin in patients with spondyloarthritis of the lumbar spine.

Patients and Method

The study group A consisted of 60 patients (mean 59 ± 8 years) with spondyloarthritis of lumbar spine subjected to body cryotherapy (WBCT). The study group B consisted of 60 patients (mean 60 ± 8 years) with spondyloarthritis of lumbar spine. Patients from both groups (A and B) participated in ten sessions of exercise therapy. Before the start and at the end of therapy blood samples were taken from both groups of patients. Serum concentrations of melatonin and serotonin were measured by ELISA commercial kits. The study has been approved by the Bioethical Commission of Jagiellonian University.

Results

Significant increases of serum concentration of melatonin and serotonin from $36,72 \pm 12,3$ pg/mL to $45,16 \pm 22,9$ pg/mL, and from $49,4 \pm$ to $63,8 \pm 21,0$ pg/mL, respectively, were observed in patients subjected to whole body cryotherapy with exercise therapy (group A). In patients with exercise therapy alone (group B) serum concentration of melatonin and serotonin were also markedly increased from $35,08 \pm 20,58$ to $63 \pm 26,8$ pg/mL, and from $49,6 \pm 24,1$ to $67,4 \pm 19,1$ pg/mL, respectively ($p \leq 0,05$).

Conclusions

1. Both; cryotherapy combined with therapeutic exercises and kinesiotherapy alone resulted in the significant increases of serum melatonin and serotonin.

2. The increase of melatonin plasma concentration was more pronounced in patients undergoing exercise therapy alone.

34

Porównanie wyników rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego przy zastosowaniu syntetycznego więzadła (Ligament Augmentation and Reconstruction System – LARS) i przeszczepu autogenego 4 lata od zabiegu.

The comparison between the results of treatment of patients after ACL reconstruction using LARS method with autogenous graft 4 years after surgery.

Płocki Jędrzej,

Szpital Specjalistyczny im. Świętej Rodziny w Rudnej Małej Katedra Fizjoterapii, Wydział Medyczny, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie.

Kotela Ireneusz,

Klinika Ortopedii i Traumatologii, Centralny Szpital Kliniczny MSW w Warszawie Instytut Fizjoterapii Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

jplocki@gazeta.pl

Wstęp

Wzrost znaczenia sportu w ostatnich latach spowodował, że coraz częstsze stają się uszkodzenia aparatu więzadłowego stawu kolanowego. Więzadło krzyżowe przednie (ACL) jest najczęściej zrywanym, a co za tym idzie najczęściej rekonstruowanym więzadłem tego stawu. Do rekonstrukcji ACL w Polsce najczęściej stosuje się ścięgna mięśnia półścięgnistego ST i smukłego GR. Zdecydowanie mniej popularne są materiały syntetyczne, takie jak LARS.

Cel pracy

Głównym celem pracy jest ocena funkcji stawu kolanowego po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego przy zastosowaniu metody LARS i przeszczepu autogenego.

Materiał i metodyka

Materiał badań stanowiło 96 pacjentów, 76 mężczyzn i 20 kobiet operowanych w latach 2010-2012. Grupę badaną stanowiło 44 pacjentów operowanych metodą LARS. Grupę kontrolną stanowiło 52 pacjentów, u których wszczepiono autogeny przeszczep ST/GR.

Badania kliniczne, ocenę jakości życia i ankietę własną u wszystkich chorych przeprowadzono jednokrotnie, średnio 4 lata po zabiegu operacyjnym.

Wyniki

Nie ma podstaw do stwierdzenia, że istnieje różnica w ocenie funkcji stawu kolanowego za pomocą skali Lysholma. W przeprowadzonych badaniach jakości życia za pomocą skali SF36v2 pacjenci wysoko ocenili swoją jakość życia na średnim poziomie dla obydwu grup 83,9/100 pkt. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy zbadanymi grupami pacjentów z grupy LARS i ST/GR pod względem jakości ich życia. Badanie siły mięśniowej na stanowisku do oceny izokinetycznej w trybie pracy koncentrycznej (con/con) wykazało, że wartości uzyskiwane przez zginacze i prostowniki kończyny operowanej były znacznie niższe niż te same parametry w kończynie zdrowej. Różnice te były jednak nieistotne statystycznie. Wyraźne zaburzenia pomiędzy siłą mięśniową poszczególnych grup mięśniowych uwiadamiają się dopiero podczas testowania ich w trybach, w których wykonują pracę ekscentryczną (tryb ecc/con i con/ecc).

Wnioski

1. Rodzaj zastosowanego przeszczepu nie ma wpływu na poziom oceny funkcji stawu kolanowego.
2. Jakość życia pacjentów nie zależy od rodzaju przeszczepu zastosowanego do rekonstrukcji ACL
3. Poziom aktywności fizycznej u pacjentów po rekonstrukcji ACL obniża się niezależnie od rodzaju zastosowanego wszczepu.
4. Siła mięśniowa zginaczy i prostowników stawu kolanowego jest niższa w kończynie operowanej niezależnie od zastosowanego rodzaju przeszczepu.
5. Pacjenci, u których wykonano przeszczep autogeny z ST/GR mają lepsze parametry pracy ekscentrycznej zginaczy i prostowników stawu kolanowego.

Introduction

The growing importance of sport in recent years has resulted in more and more frequent injuries of the knee ligament system. Anterior cruciate ligament (ACL) is most frequently torn, and thus the most often reconstructed ligament of

that joint. The tendons from semitendinosus (ST) and gracilis (GR) muscles are most frequently used in ACL reconstruction in Poland. Synthetic materials, such as LARS are definitely less popular.

Aim

The main aim of the study is to assess knee function after anterior cruciate ligament reconstruction by means of LARS method and autologous graft.

Materials and Methods

The research material consisted of 96 patients, 76 men and 20 women operated in 2010-2012. The test group included 44 people operated by means of LARS method. The control group consisted of 52 subjects who underwent ST / GR autogenous graft.

Clinical tests, quality of life assessment and the author's questionnaire for all patients were performed once, on average, four years after the surgery. The test results were compared to previously described results of other authors and norms. The results obtained for the operated and healthy limb were compared

Results

There is no basis to conclude that there is a difference in the assessment of the knee function in Lysholm scale.

The quality of life was measured with SF36v2 scale, the patients rated their quality of life highly at an average level for both groups, 83.9 / 100 points.

There were no statistically significant differences between the researched patients from LARS and ST / GR groups in terms of their quality of life.

Muscle strength test conducted at the isokinetic evaluation site in concentric mode (con / con) showed that the values obtained by flexors and extensors of the operated limb were lower than the same parameters in the healthy limb. However, these differences were not statistically significant. Prominent disorders between muscle strength of individual muscle groups were apparent only when tested in eccentric modes (ecc/con and con/ecc mode).

Conclusions

- 1. The kind of applied graft had no effect on the assessment of the knee function.*
- 2. The quality life of patients did not depend on the type of graft used for ACL reconstruction.*
- 3. The level of physical activity in patients after ACL reconstruction was reduced regardless of the type of graft.*
- 4. Flexor and extensor strength in the knee was lower in the operated limb regardless of the type of graft.*
- 5. The patients, who underwent autogenous ST / GR transplant had better eccentric flexors and extensors parameters of the knee.*

35

Ocena ponownego ryzyka hospitalizacji internistycznej predyktorem zmniejszonej sprawności funkcjonalnej po planowanej endoprotezoplastyce. Doniesienia wstępne.

Assessment of individual hospital re-admission risk profile as a predictor of reduced functional capacity, following a scheduled arthroplasty procedure - preliminary findings

Kędziora Przemysław,
Krupnik Szymon,

Zakład Opieki Zdrowotnej w Busku-Zdroju.

Studia Doktoranckie, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska.

Sikorski Tomasz,
Żak Marek,

Studia Magisterskie, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska.

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Fizjoterapii, Kielce, Polska.

pemo110@poczta.onet.pl

Wstęp

Po 10 latach od zabiegu endoprotezoplastyki, osoby starsze zmniejszają swoją sprawność funkcjonalną o 66%. Nie wiadomo, czy narzędzia oceniające ryzyko ponownej hospitalizacji internistycznej, mogą być predyktorem różnic stanu sprawności funkcjonalnej z przed zabiegu operacyjnego w porównaniu do tego stanu w momencie zakończenia leczenia szpitalnego u pacjentów po planowanej endoprotezoplastyce stawu biodrowego i kolanowego (PESBK).

Materiał i Metody

Zostały przebadane 133 osoby (99 kobiet, 34 mężczyzn, śr. wieku $69,2 \pm 6,8$) z planowanym zabiegiem PESBK. Badanie wykonano dobę przed zabiegiem oraz w dniu zakończenia leczenia szpitalnego. Wykonano pomiary antropometryczne oraz zebrano zmienne socjodemograficzne. Oceniono chód w warunkach jednozadaniowych i dwuzadaniowych (Timed Up and Go Test, Cognitive Version – TUGT i TUGCOG), równowagę (Single Leg Stance-SLS OP) z otwartymi i zamkniętymi oczami (SLS CL), siłę mięśni kończyn dolnych (30s Chair stand), zdolności poznawcze (Mini Mental State Examination–MMSE), FES (Falls Efficacy Scale-FES) i ryzyko ponownej hospitalizacji (Hospital Admission Risk Profile-HARP). Analizę statystyczną wykonano w programie STATISTICA 12 PL.

Wyniki

Wysoki wynik HARP zaobserwowano u 16,5% badanych. Badani z wysokim ryzykiem ponownej hospitalizacji wykazali przed hospitalizacją, istotnie wyższy wiek ($\Delta 6$ lat), ilość przyjmowanych leków ($\Delta 20\%$), niższy MMSE ($\Delta 1$ pkt.), TUG ($\Delta 1$ s), TUGCOG ($\Delta 2$ s), 30ChST ($\Delta 16\%$), SLS OP ($\Delta 50\%$), SLS CS ($\Delta 6$ x). Badani z grupy osób bez ryzyka ponownej hospitalizacji mieli istotnie mniejszą różnicę w MMSE ($\Delta 0,3$ pkt. vs $\Delta 0,7$ pkt.) z przed zabiegu w porównaniu do stanu po zakończeniu leczenia, 10,7% wariancji Δ wyniku MMSE tłumaczył wynik HARP i Δ SLS CS.

Wnioski

HARP może być potencjalnym predyktorem różnic stanu sprawności funkcjonalnej u pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego oraz kolanowego.

Introduction

Older adults experience a decline in their functional capabilities (FC) by ca. 66% within 10 years of total hip and knee arthroplasty (replacement). It is not known whether an individual hospital re-admission risk profile (HARP) might be deemed a predictor of decline in FC before the surgery, compared to the end of hospital treatment in patients after a scheduled hip and knee arthroplasty (THKA).

Methods

133 subjects awaiting a scheduled THKA procedure were examined (99 women, 34 men; mean age 69.2 ± 6.8), once - upon the day prior to surgical intervention, and again upon the day concluding their hospital treatment. Anthropometric measurements were taken, and socio-demographic variables collected. The gait was tested in the single-task and dual-task conditions (Timed Up and Go Test, Cognitive Version - TUGT and TUGCOG), balance (Single Leg Stance-SLS OP) with open and closed eyes (SLS CL), lower limb muscle strength (30s Chair Stand-30ChST), Mini Mental State Examination (MMSE), FES (Falls Efficacy Scale-FES) and the HARP. Statistical analysis was aided by STATISTICA 12 PL package.

Results

High HARP result was observed in 16.5% of respondents. The high HARP subjects were significantly older ($\Delta 6$ years), took a greater number of medications ($\Delta 20\%$), had lower MMSE ($\Delta 1$ points), TUG ($\Delta 1$ s), TUGCOG ($\Delta 2$ s), 30ChST ($\Delta 16\%$), SLS OP ($\Delta 50\%$), SLS CS ($\Delta 6x$). The not-at-risk subjects group had significantly smaller difference in MMSE ($\Delta 0.3$ points vs $\Delta 0.7$ points) prior to the surgery, compared to the end of treatment. The HARP and Δ SLSCS accounted for 10.7% of variance Δ MMSE.

Conclusion

HARP boasts some predictive potential with regard to individual functional capabilities, following a total hip and knee arthroplasty.

Ocena jakości życia chorych po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego

The quality of life of patients after endoprosthetic hip replacement

Woszczak Marek,

Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1. im .N . Barlickiego, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi Zakład Rehabilitacji , Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach Instytut Fizjoterapii

Zajdel Marta,

Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1. im .N . Barlickiego, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi Zakład Rehabilitacji

Kossakowska Karolina,

Instytut Psychologii Uniwersytetu Łódzkiego

Szczepanik Marcin,

Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1. im .N . Barlickiego, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi Zakład Rehabilitacji

Kowalczyk Bożena,

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Centrum Medyczne „Gadent” S.C. Rawa Mazowiecka

Woźniakowski Piotr,

Miejskie Centrum Medyczne im. dr. K. Jonschera w Łodzi

ala.zajdel@gmail.com

Staw biodrowy jest stawem narażonym na największe obciążenia mechaniczne, gdyż stanowi układ podporowy dla ludzkiego ciała. W skład jego budowy wchodzi głowa kości udowej przymocowana do panewki kości miedniczej. Otoczone razem torebką stawową tworzą staw kulisty o wieloosiowym stopniu ruchomości. Wszelkiego rodzaju ruchy wykonywane w stawie odbywają się za pomocą złożonego układu mięśniowo-więzadłowego. Zarówno wszelkiego rodzaju zmiany zachodzące w budowie jak i występowanie niefizjologicznych obciążeń mogą doprowadzić do zwyrodnieniowych zmian stawu biodrowego.

Choroba zwyrodnieniowa jest cywilizacyjną, postępującą chorobą. Skutkuje zmniejszeniem chrząstki stawowej oraz ścierania się tkanek tworzących staw.

Koksartroza może być degradacją nabytą lub wrodzoną. Charakterystyczne dla tej choroby są bóle w okolicach stawu zarówno podczas obciążania jak i poruszania się. Często objawy bólowe pojawiają się również po zbyt długim przebywaniu w bezruchu. Takowe dolegliwości bólowe mogą zniechęcać osoby dotknięte schorzeniem co korzystnie wpływa na postępowanie choroby.

Stosowanie wszelkiego rodzaju terapii może spowolnić postęp choroby zwyrodnieniowej stawu. Zabiegi fizykoterapeutyczne odpowiednio połączone z dobranymi technikami kinezyterapeutycznymi stanowią skuteczną zaporę zwalczającą dolegliwości bólowe związane z chorobą. W bardziej rozwiniętym stadium choroby, zarówno jedynym jak i najskuteczniejszym rozwiązaniem jest wszczęcie endoprotezy. Zgodnie z postępem medycyny stosowane są wszelkiego rodzaju endoprotezy począwszy od endoprotezy połowicznej aż po cementowe, bezcementowe oraz hybrydowe.

Celem pracy była ocena ogólnej poprawy jakości życia pacjentów po przeprowadzeniu zabiegu endoprotezo plastyki stawu biodrowego. Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Zakładzie Rehabilitacji USK nr 1 im .N.Barlickiego UM w Łodzi na 60 pacjentach, do których zaliczano 35 kobiet oraz 25 mężczyzn można wywnioskować iż:

1. Nastąpiło zmniejszenie dolegliwości w chorej kończynie po odbytych zabiegu.
2. Jakość snu wśród pacjentów uległa poprawie.
3. Istnieje konieczność korzystania z pomocy ortopedycznych.
4. Poziom aktywności fizycznej wykonywanej przed zabiegiem nie ma wpływu na stan zdrowia po przebytych zabiegu.
5. Po przebytych zabiegu i prowadzonej rehabilitacji nastąpi ogólna poprawa jakości życia wśród pacjentów.

Ogólnie rzecz biorąc możemy stwierdzić, iż endoprotezoplastyka pozwala chorym na odzyskanie większej samodzielności w życiu codziennym w stosunku do tego z przed zabiegu.

The hip joint is the most load liable one in human body. It stands for the core of support in human body. It's build from the head of the hip bone connected to acetabular cup of the pelvis bone. Together they form circular joint with multiple axis movement angle. The movments of the hip joint is performed by a complex muscle-ligament system. All the changes taking place in the joint aswell as nonphysiological stress may cause degenerative changes in the hip joint.

Osteoarthritis is a civilization, progressive disease. It may cause cartilage loss and morphological damage to other joint tissues. Osteoarthritis may be acquired or congenital. The characteristics for this disease is pain assosiated with

prolonged walking activity or lifting. Often symptoms like stiffness occur after staying motionless for a long time. These symptoms cause patient to physically move less because of it the disease escalates.

There is a wide range of therapy that may slow down the affliction.

Physiotherapeutical treatment combined together with proper kinesiotherapeutical technics are the base for relieving the pain. In the more advanced stage of the illness the solutions is the joint replacement surgery. There is a wide range of endoprosthesis, beginning with the hemi replacement, through the cemented and uncemented endoprosthesis, and ending on the hybrid one.

The purpose of this study is to determine how patients daily life improves after performing endoprosthesis implant.

Based on the research made at Zakład Rehabilitacji USK nr 1 im. N.Barlickiego Łódź; on 60 patients (35 women's and 25 man's) we can conclude:

- 1. The level of the afflictions in the ill limb between the patients which had this type of surgery performed went down.*
- 2. The quality of sleep was improved.*
- 3. There's a need of use of orthopedical grants.*
- 4. The level of physical activity before the surgery has no influence on the health state afterwards.*
- 5. After the treatment and proper rehab there is a visible improvement of patients lifestyle.*

Overall we can tell that joint replacement surgeries allow the patient to be more independent in everyday life, compared to state before the surgery

Ocena symetrii obciążenia kończyn dolnych pielęgniarek czynnych zawodowo

Evaluation of symmetry of the lower limbs nurses working professionally

Pecuch Anna, Zakład Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
 Kołcz-Trzęsicka Anna, Zakład Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
 Paprocka-Borowicz Małgorzata, Zakład Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

aniapecuch@gmail.com

Słowa kluczowe: ocena symetrii, obciążenie kończyn dolnych, pielęgniarki, platforma FreeMed

Asymetria obciążenia kończyn dolnych w statyce oraz w trakcie ruchu, może skutkować odczuwalnymi ograniczeniami funkcjonalnymi zarówno podczas wykonywania czynności zawodowych jak i czynności dnia codziennego. Osobami szczególnie narażonymi na wystąpienie przeciążeń są osoby pracujące w sposób dynamiczny ruchowo i przebywające długotrwale w pozycji stojącej (m.in. pracownicy sektora ochrony zdrowia). Doniesienia naukowe wskazują, iż staż pracy jest czynnikiem determinującym występowanie chorób zawodowych oraz wad postawy.

Celem badania była ocena symetrii rozkładu sił nacisku stóp na podłoże w grupie aktywnych zawodowo pielęgniarek. Badania przeprowadzone zostały w pracowni Zakładu Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu, Katedry Fizjoterapii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Oceniono studentów i pracowników sektora ochrony zdrowia, w tym 29 pielęgniarek z najdłuższym stażem zawodowym (grupa badana) oraz 43 studentki kierunku pielęgniarstwo, z brakiem lub krótkim doświadczeniem zawodowym (grupa kontrolna). Ocenę obciążenia kończyn dolnych przeprowadzono przy wykorzystaniu platformy FreeMed.

Analizy danych dokonano za pomocą programu Excel. Średnia wieku pielęgniarek z gr. kontrolnej wynosiła 22,7 lata, zaś pielęgniarek z grupy badanej, 45,2 lata. Odsetek osób równomiernie obciążających kończyny, w obu grupach był porównywalny i wynosił 6,9%, również zakres przeciążeń po obu stronach ciała wskazywał na podobny poziom. Zakres wartości procentowych dotyczących przeciążeń przodostopia i tyłostopia, był porównywalny, niemniej jednak w obu grupach częściej dochodziło do przeciążania przodostopia. Pielęgniarki z dłuższym stażem zawodowym osiągają wyższe wyniki przeciążeń przodostopia (do 85% całkowitego obciążenia stopy), w stosunku do pielęgniarek z grupy kontrolnej. Ocena oscylowania środka ciężkości ciała (wypadkowa sił nacisku stóp na podłoże), u znacznej większości pacjentek wskazała na przesunięcie środka ciężkości do przodu, 81,4 % pielęgniarek z grupy kontrolnej i 93 % pielęgniarek grupy badanej. Punkt maksymalnego nacisku stóp na podłoże, u 67,4% pielęgniarek z grupy kontrolnej położony był w tyłostopie, co mieści się w granicach normy. Podobny wynik osiągnięto w grupie badanej, 55,2%.

Tendencja do nadmiernego przeciążania przodostopia oraz nadmierne przesunięcie środka ciężkości w kierunku przednim, wzrastają wraz z długością stażu zawodowego. Może to być skutkiem braku prawidłowego napięcia mięśni posturalnych. Warto zatem wprowadzać systematyczną edukację w zakresie ergonomii pracy, co powinno zwiększać świadomość pracowników sektora ochrony zdrowia, w zakresie jej ukierunkowania na podniesienie możliwości funkcjonalnych organizmu, również zwiększenia podejmowania celowej aktywności mięśni głębokich, co może doprowadzić do równomiernego obciążania obu stóp.

Badania wykonane w ramach projektu: ST-E060.17.020

Key words: symmetry assessment, load on the lower limbs, nurses, FreeMed platform

Improper loading of lower limbs may result in appreciable limitations in the performance of professional and everyday activities. People who work in the health care sector are particularly vulnerable to overloading and improper loading of the lower limbs. Seniority is an important factor affecting occupational diseases and postural disadvantages.

The aim of the study was to find out how the distribution of foot pressure forces on the ground is shaped in the group of professionally active nurses with long professional experience. From the research conducted at the Department of Physiotherapy of the University of Wrocław, 29 nurses with the longest professional experience (research group) and 43 students of nursing with a shortage or short professional experience (control group) were selected among students and employees in the health care sector. The assessment of the load on the lower limbs was made using the FreeMed platform.

Data analysis was performed using Excel. The average age of the nurses from the control group was 22.7 years and the nurses from the studied group 45.2. The percentage of respondents who both lower limbs loaded symmetrically was comparable in both groups (6.9%) as well as the range of overloads on both sides of the body. The range of percentage values for overloads of the forefoot and rearfoot is comparable between the groups, however, in both groups the forefoot is more frequently overloaded. Nurses with longer professional experience achieve higher results of forefoot overload (up to 85% of the total foot load) than nurses from the control group. The center of gravity of the body (the resultant of feet pressure on the ground) in the vast majority of patients was moved forward (81.4% of nurses from the group II) and (93% of nurses from the group I). The point of maximum pressure in 67.4% of nurses from group II it was located in the rear of the foot, which is within the normal range. The same result in the group reached 55.2% of patients.

Increasing knowledge of work ergonomics and conscious activity aimed at increasing the functional capabilities of the body, including the purposeful activity of deep muscles, can lead to even loading of both feet.

38

Porównanie wpływu zabiegów ciepło-leczniczych i zimno-leczniczych skojarzonych z kinezyterapią na funkcjonowanie pacjentów z gonartrozą

Comparison of the influence of heat-treatment and cold-treatment treatments associated with kinesitherapy on the functioning of patients with gonarthrosis

Kałużny Krystian,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Kola Katarzyna,	Bydgoska Szkoła Wyższa
Kitschke Ewa,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Kałużna Anna,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Hagner Wojciech,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Głowacka-Mrotek Iwona,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Hagner-Derengowska Magdalena,	Katedra Neuropsychologii Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

krystian.kaluzny@cm.umk.pl

Celem pracy było porównanie wpływu skuteczności dwóch zabiegów fizykalnych, fango i krioterapii miejscowej w połączeniu z ćwiczeniami w odciążeniu na ogólną poprawę sprawności pacjentów w chorobie zwyrodnieniowej stawów kolanowych oraz zmniejszenie dolegliwości bólów.

Badania były przeprowadzane w dwóch grupach przed i po dziesięciu dniowym czasie usprawniania. Oceny dokonano na podstawie subiektywnych odczuć badanych według skali VAS, jak również wypełnianych ankiet.

W ocenie obiektywnej zakresu ruchomości stawów kolanowych były przeprowadzane pomiary kątowne zgięcia i wyprostów stawu, jak również test „Wstań i idź” sprawdzający ogólną sprawność motoryczną badanych.

Rezultaty badań wykazały, że stosowanie odpowiednio dobranej fizjoterapii w chorobie zwyrodnieniowej stawów kolanowych znacznie zmniejsza dolegliwości bólowe, jak również poprawia ogólny stan pacjentów cierpiących na tę chorobę.

The aim of this study was to compare two physical treatments, fango and local cryotherapy, in combination with unloading exercises, and their effect on the general improvement of knee arthritis patients' general well-being, as well as the reduction of pain .

Studies were conducted in two groups before and after a ten-day improvement period. The assessment was based on the subjective perceptions of the VAS participants as well as completed questionnaires.

In the assessment of the objective range of mobility of knee joints, angular measurements of flexion and straightening of the joint, as well as the "Get up" test were performed to check the overall motor efficiency of the patients.

The results of the study have shown that the use of appropriately selected physiotherapy in knee osteoarthritis significantly alleviates pain and improves the overall condition of patients suffering from this condition.

Otyłość starszych mieszkańców Krakowa – przyczyny i skala problemu

Obesity of older inhabitants of Krakow - causes and scale of the problem

Zborńska Izabela,

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Wydział Fizjoterapii

iza.zbronska@gmail.com

Wprowadzenie: Zanim otyłość stała się przedmiotem badań fizjologicznych i klinicznych, przez lata była zjawiskiem z zakresu kultury i obyczajowości. Z jednej strony postrzegana była jako kara za „obżarstwo”, z drugiej jednak pulchny wygląd, w szczególności u dziecka, był synonimem zdrowia. Dopiero w roku 1999 otyłość została zakwalifikowana w rejestrze chorób jako przewlekła choroba o skomplikowanej, wieloczynnikowej etiologii. Dziś już wiadomo, że wraz z nadmiarem tkanki tłuszczowej i czasem trwania otyłości nasilają się patologie i dysfunkcje wszystkich układów i narządów. Celem podjętych badań była analiza skali problemu otyłości w grupie seniorów mieszkających w Krakowie, a także przyczyny prowadzące do powstawania tego problemu.

Materiał i metody: W analizie wykorzystano częściowe wyniki badań prowadzonych na potrzeby pracy doktorskiej w latach 2015-2017 w grupie 720 pacjentów Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii. Średnia wieku badanych wynosiła $66,81 \pm 4,161$ lat. Do analizy składu ciała badanych wykorzystano analizator BIA TANITA BC-420MA, co pozwoliło na ustalenie m. in. takich wartości jak: masa ciała, BMI, masa tkanki tłuszczowej (FAT), zawartość masy mięśniowej, zawartość wody w organizmie, wskaźnik budowy ciała, WHR i wiek metaboliczny. W ustaleniu przyczyn otyłości pomocne były wyniki badań z kwestionariusza ankiety własnego autorstwa, badającego aktywność ruchową oraz sposób odżywiania pacjentów.

Wyniki: Średnia masa ciała badanych seniorów wynosiła $76,17 \pm 17,313$ kg, zaś średnie BMI – $25,39 \pm 4,655$ kg/m². Wartości te były wyższe w grupie kobiet ($77,30 \pm 17,652$ kg, $25,63 \pm 4,650$ kg/m²) niż mężczyzn ($74,00 \pm 16,462$ kg, $24,91 \pm 4,636$ kg/m²). W badanej grupie 26,94% charakteryzowało się nadwagą a 23,05% otyłością, przy czym w 48,9% była to otyłość brzuszna, a w 51,1% pośladkowo-udowa. Zwiększoną zawartość tkanki tłuszczowej (>32%) stwierdzono u 29,4% badanych.

Wnioski: Wśród osób w wieku senioralnym stwierdzono znaczną skalę problemu otyłości – około połowa badanych miała zbyt wysokie BMI. Za taki stan odpowiada przede wszystkim brak aktywności ruchowej seniorów oraz niski poziom wiedzy o odżywianiu i w konsekwencji wiele popełnianych błędów żywieniowych.

Słowa kluczowe: seniorzy, nadwaga, otyłość

Introduction: Before obesity has become the subject of physiological and clinical research, over the years it has been a phenomenon in the field of culture and morals. On the one hand, it was perceived as a punishment for "gluttony", but on the other hand, the chubby appearance, in particular of the child, was a synonym of health. It was not until 1999 that obesity was classified in the disease register as a chronic disease with a complex, multifactorial etiology. Today, it is known that along with excess body fat and the duration of obesity, pathologies and dysfunctions of all systems and organs intensify. The aim of the undertaken research was to analyze the scale of the obesity problem in the group of seniors living in Krakow, as well as the reasons leading to this problem.

Material and methods: The analysis used partial results of research conducted for the needs of the doctoral dissertation in 2015-2017 in a group of 720 patients of the Krakow Center of Rehabilitation and Orthopedics. The mean age of the respondents was 66.81 ± 4.161 years. The BIA TANITA BC-420MA analyzer was used to analyze the body composition of the subjects, which allowed to determine, among others, such values as: body weight, BMI, fat mass (FAT), muscle mass content, body water content, body composition index, WHR and metabolic age. In determining the causes of obesity, the results of the research from the questionnaire of their own authorship, examining physical activity and the nutrition of patients were helpful.

Results: The mean body mass of the seniors studied was 76.17 ± 17.33 kg, while the mean BMI was 25.39 ± 4.655 kg / m². These values were higher in the group of women (77.30 ± 17.652 kg, 25.63 ± 4.650 kg / m²) than men (74.00 ± 16.462 kg, 24.91 ± 4.636 kg / m²). In the examined group, 26.94% was overweight and 23.05% obese, with 48.9% being abdominal obesity and 51.1% buttocks and thighs. Increased content of adipose tissue (> 32%) was found in 29.4% of subjects.

Conclusions: Among the elderly people, a significant scale of the obesity problem was found - about half of the respondents had BMI too high. This situation is mainly due to the lack of seniors' physical activity and a low level of knowledge about nutrition and, consequently, many nutritional errors.

Key words: seniors, overweight, obesity

Piątek 16 marca 2018 / Friday 16th March 2018**Sesja III / Session III****16:30 – 17:50****Sala A / Room A****Terapia manualna. Onkologia i fizjoterapia****Manual Therapy. Oncology and physiotherapy****Moderatorzy / Moderators: Professor Stanisław Głuszek**

Profesorowie: Aladdin A. Balbaa, David Lopez Sanches, Sarah Bazin, Andrzej Sadowski

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Institution	Tytuł Title
40.	16:30 – 16:40 (10 min)	David Lopez Sanches	Santiago de Chile	Dlaczego terapia manualna w fizjoterapii? <i>Why to do Manual Therapy in Physiotherapy?</i>
41.	16:40 – 16:50 (10 min)	Aladdin A. Balbaa	Cairo University/ Egipt	Wyznaczanie pozycji dekompresyjnych w bólach krzyża z radikulopatią <i>Determinations of decompression positions in low back pain with radiculopathy</i>
42.	16:50 – 17:00 (10 min)	Sadowski, Andrzej	Ośrodek „REMEDICA” Warszawa	Stabilizacja - wielokierunkowe drogi podejścia. <i>The Stabilization - the multidirectional roads of approach.</i>
43.	17:00 – 17:07 (7 min)	Dudziński, Krzysztof	Katedra Rehabilitacji AWF Warszawa	Podstawowe założenia i filozofia usprawniania w systemie Functional Manual Therapy™ (FMT) <i>Basic assumptions and philosophy of improvement in Functional Manual Therapy™ (FMT)</i>
44.	17:07 – 17:14 (7 min)	Swaminathan, Narasimman	Sri Ramachandra Medical College and Research Institute, Chennai, India	Complementary and alternative Medicine in Managing Chronic Low back pain <i>Complementary and alternative Medicine in Managing Chronic Low back pain</i>
45.	17:14 – 17:21 (7 min)	Saddic, Hayman	Lebanese University- Monla Hospital	Rozpoznanie oparte na dowodach i leczenie bolesnego stawu krzyżowo-biodrowego <i>Evidence Based diagnosis and the treatment of the Painful Sacroiliac Joint</i>
46.	17:21 – 17:28 (7 min)	Cichosz, Michał	PJ-MED, Popielówek	Analiza statycznego i dynamicznego rozkładu sił podłoża u pacjentów po stabilizacji międzykolczystej odcinka lędźwiowego kręgosłupa. <i>Analysis of static and dynamic distribution of ground forces in patients after stabilization between the spinal lumbar spine.</i>
47.	17:28 – 17:35 (7 min)	Walak, Jarosław	Zakład Rehabilitacji USK nr 1 w Łodzi	Ocena skuteczności działania kinezyterapii i fizykoterapii u chorych z chorobą zwyrodnieniową dolnej części kręgosłupa. <i>Evaluation of the effectiveness of kinesiotherapy and physical therapy in patients with osteoarthritis of the lower part of the spine.</i>
48.	17:35 – 17:42 (7 min)	Zima, Joanna	Fundacja Wdo-Med	Efekty 3- miesięcznego programu intensyfikującego postępowanie fizjoterapeutyczne. <i>The Effects of a 3-month Program Intensifying the Physiotherapeutic Procedure.</i>

Determinations of Decompression Positions in Low Back Pain with Radiculopathy

Determinations of Decompression Positions in Low Back Pain with Radiculopathy

Ali Mahmoud M,
Balbaa Alaaddin A,

Faculty of Physical Therapy, Cairo University, Egypt
Faculty of Physical Therapy, Cairo University, Egypt

balbaaa@hotmail.com

PURPOSE: The first aim of this study was to test the effect of trunk different positions on soleus H-reflex and radicular symptoms in case of discogenic sciatica. The second aim was to test whether a prolonged use of this position as a home program can reduce the radicular symptoms. **RELEVANCE:** Controlling or reducing radicular pain without drug intake is the main purpose of effective treatment. This study identifies how this pain could be reduced using positional technique of the trunk in subjects with discogenic sciatica. **PARTICIPANTS:** Thirty subjects with L5-S1 sciatica were randomly selected and examined. Their age ranged from 25-45 years. They were all suffering from unilateral sciatica with radicular symptoms (pain, numbness, and/or weakness) matching the dermatomal distribution of S1 nerve root. **METHODS:** H-reflex of the soleus muscle was recorded by stimulating the posterior tibial nerve using 1 ms pulse at 0.2 pps and recording the reflex using surface electrodes. For each subject, H reflex was tested in two positions (the unloading prone lying and the loading standing positions). The H-reflex was tested for three times. The first time was before any treatment. The second time was immediately after the subject had assumed the position for 15 minutes. Then each subject was instructed to assume this position three times per day for 2 weeks as a home program and after that the H reflex was recorded for the third time. The pain intensity was tested using Visual Analogue Scale (VAS) in the three tested conditions and Stanford score was measured in the first session and after the 2 weeks of home program to test how effective the treatment has been. **ANALYSIS:** The Stanford score was tested using t-test. Two ways ANOVA was carried out by using Stat Graphics software with multiple range test to examine the significant difference between the three studied conditions. **RESULTS:** The results of the study indicated that trunk position significantly increases ($p < 0.05$) the amplitude of the soleus H reflex whether tested in loading or unloading position. Similarly the statistical analysis revealed that the level of pain reduced significantly ($p < 0.05$) after positioning. On the other hand the results indicated that the prolonged use of this position as a home program (for 2 weeks) maintained the improvement of the H reflex of the soleus muscle. The functional performance of the subjects improved significantly ($p < 0.05$) after two weeks of positioning. **CONCLUSIONS:** Trunk position improves the H reflex of the soleus muscle and significantly reduces the pain of the affected lower limb. **IMPLICATIONS:** Using trunk position as a treatment program for subjects with sciatica was reported to be effective in reducing the radicular pain in the affected extremity. In addition this position improves the functional performance of the subjects when used as a home program. **KEYWORDS:** Sciatica, trunk position, H-reflex

Stabilizacja - wielokierunkowe drogi podejścia.

The Stabilization - the multidirectional roads of approach.

SADOWSKI ANDRZEJ,
SADOWSKA ELŻBIETA,

Ośrodek Szkoleniowo-Lecznicy „REMEDICA” Warszawa

sadowski.andrzej@remedica.pl

Stabilizacja - wielokierunkowe drogi podejścia.

W praktyce rehabilitacyjnej terapeuta napotyka na szereg problemów. Są nimi między innymi ból oraz zaburzenie funkcji. Jest oczywiste, że leczący koncentruje się na zmniejszeniu tego bólu oraz poprawie funkcji. Żeby skutecznie wyleczyć te zaburzenia i objawy należy patrzeć nie tylko na miejsce występowania zaburzenia, ale ustalić przyczynę jego powstawania. Niestety częstym błędem jest myślenie o terapii tylko w miejscu występowania objawu choroby. Leczenie tylko objawu choroby a nie jej przyczyny skazane jest na niepowodzenie i nawrót choroby. Reguła ta obejmuje organizm człowieka w całości i angażuje wszystkie metody terapeutyczne.

Od dawna terapeuci próbowali znaleźć przyczynę zaburzeń czynnościowych. Okazuje się, że jedną z głównych przyczyn tak zwanego zablokowania stawu, czyli dysfunkcji odwracalnej jest zaburzenie stabilizacji. Inaczej mówiąc, odpowiedzią organizmu ludzkiego na zaburzenie równowagi określane mianem dysbalansu jest odruchowe unieruchomienie części narządu ruchu. W medycynie manualnej określa się to mianem zablokowania. Wprowadzono też pojęcie patologicznej bariery oporu tkankowego. Należy postawić pytanie, czy taka reakcja organizmu nie może być traktowana jako proces kompensacji. Proces ten może dotyczyć zarówno stawów jak również mięśni oraz układu powięziowego.

Uwzględniając zatem przyczynę takich zmian należy docenić znaczenie wadliwej stabilizacji w obrębie organizmu ludzkiego jako czynnika zaburzającego prawidłowe jego funkcjonowanie.

Przegląd literatury oraz doświadczenie własne wskazują, że myśl terapeuty leczącego zaburzenia stabilizacji koncentruje się zazwyczaj albo na jednym z objawów zaburzeń stabilizacji, albo na jednym z regionów ciała ludzkiego. Jest oczywiste, że nie można patrzeć tylko z jednego punktu widzenia i kierować uwagę na jeden wybrany odcinek organizmu ludzkiego stosując jedną preferowaną metodę leczenia. Wskazane jest podejście holistyczne.

Zdaniem autorytetów podstawą prawidłowej stabilizacji jest tak zwana stabilizacja głęboka. Na jej poprawne funkcjonowanie mają wpływ zarówno czynniki zewnętrzne, jak i uwarunkowania wywodzące się z zaburzeń układowych ciała człowieka. Zaburzenia stabilizacji głębokiej interesowały wielu badaczy. Silverstolp i Skoglund opisali je określając tę dysfunkcję nawet mianem zespołu. Poprawa stabilizacji jest również tematem rozdziału książki Lisy deStefano „Podstawy medycyny manualnej według Greenmana”. Jednym z czynników zaburzających stabilizację głęboką są zaburzenia wieku rozwojowego na co zwrócił uwagę prof. J. Kolar. Wg praskiej szkoły medycyny manualnej przyczyną wadliwej stabilizacji są między innymi zaburzenia eksterocepcji czyli odbioru i interpretacji bodźców zewnętrznych. Przykładem regionu ciała ludzkiego odbierającego takie bodźce są stopy.

Z powyższego wynika, jak duża jest różnorodność problemów dotyczących stabilizacji zwłaszcza głębokiej.

Autorzy podejmują zatem próbę utworzenia algorytmu diagnostyki i postępowania leczniczego w zakresie zaburzeń stabilizacji jako przyczyny zaburzeń funkcjonalnych.

The Stabilization - the multidirectional roads of approach.

In rehabilitation practice therapist encounters on row of problems. They are different pain as well as the disorder of function. It is obvious, that treating it focuses on decrease this pain as well as the improvement of function. In order to to cure these disorders effectively and one should see on place the occurrence of disorder not only symptoms, but to establish cause his formation. The thinking about therapy of in place of occurrence of symptom of disease only is the unfortunately frequent mistake. The treatment the only symptom of disease and not her cause it be sentenced on failure and the recurrence of disease. Rule this hugs in the whole human body and it engages all therapeutic methods.

From former therapists tried to find the cause of functional disorders. It turns out, that one of main causes the so called of blocking the joint (reversible dysfunction) is the disorder of stabilization. Differently saying, the answer of human organism on disorder of equilibrium the defined the name dysbalans, reflexive the immobilizing the part of locomotor system. It in manual medicine defines then the name of blocking. The notion of pathological barrier of tissue resistance was introduced also. It was one should put question, or such reaction of organism can not be treated as process of compensation. Process this can concern both joints how also muscles as well as fascia.

Taking into account it therefore was one should value the meaning the normal stabilization in grounds of human body as upsetting factor correc his functioning cause of such changes.

The review of literature as well as they show the own experience, that the thought of therapist of treating disorder of stabilizacji usually focuses or on one of symptoms of disorders of stabilization , or on one of regions of human body. It is obvious, it that was can not see one point of sight only and to direct the attention on one chosen the section of human organism applying one the preferred method of treatment. Holistic approach be indicated.

In the sentence of authorities the basis of correc stabilization is so called deep stabilization. They on her correct functioning have the influence both the external factors, as and conditioning taking out with different systems disorders of the human's body. The disorders of deep stabilization interested many explorers. Silverstolp and Skoglund described it defining this dysfunction even the name of this syndrom. The improvement of stabilization is the subject of chapter of book Lisa deStefano of "Greenman's principles of manual medicine" also. The disorders of developmental age are one of upsetting deep stabilization's factors on what turned attention J. Kolar. They according to Prag school of manual medicine the cause of defective stabilization are between different the disorder exteroception. With example of region of human body receiving such stimuli the alloys are.

From above mentioned it results, as large the variety of problems of relating stabilization is especially deep stabilization.

The authors undertake therefore the try of creation of algorithm of diagnostics and the treatment in range of disorders of stabilization as a cause of functional disorders.

43

Podstawowe założenia i filozofia usprawniania w systemie Functional Manual Therapy™ (FMT)

Basic assumptions and philosophy of improvement in Functional Manual Therapy™ (FMT)

Dudziński Krzysztof,

Katedra Rehabilitacji AWF Warszawa

duda69@o2.pl

System Functional Manual Therapy™ (FMT) wywodzi się z metody PNF. Amerykańscy fizjoterapeuci Greg i Vicky Johnson, twórcy metody, rozpoczęli swoje terapeutyczne doświadczenia w Valejo w Kalifornii pod okiem Maggie Knott (współtwórczyni metody PNF). Na skutek doświadczeń od 1978 roku zaczęli oficjalnie rozwijać swoją szkołę FMT poprzez The Institute of Physical Art (IPA). System w swoim założeniu integruje ocenę i leczenie trzech elementów: funkcji mechanicznych, nerwowo-mięśniowych oraz kontroli ruchu. Jest on także połączeniem technik typowych dla terapii manualnej ze wzbogaconymi i w pewnych elementach zmodyfikowanymi technikami PNF (np. toniczne rozprzestrzenianie czy wstrząsy fazowe). Ma on także swoje specyficzne do oceny zwłaszcza funkcjonalnej (test obciążenia osiowego – aktywny i pasywny).

Functional Manual Therapy™ (FMT) system comes from the PNF method. American physiotherapists Greg and Vicky Johnson, the creators of the method, were beginning their therapeutic experiences in Valejo, California with the eye of Maggie Knott (co-creator of the PNF method). As a result of their experiences from 1978, they began to officially develop their FMT school through The Institute of Physical Art (IPA). The system integrates the assessment and treatment of three elements: mechanical, neuromuscular and motor functions. It is also a combination of techniques typical for manual therapy with enriched and in some elements modified by PNF techniques (eg tonic spread or phase shocks). It also has its own specific, particularly functional, evaluation (axial load test - active and passive).

44

Complementary and alternative Medicine in Managing Chronic Low back pain

Complementary and alternative Medicine in Managing Chronic Low back pain

Swaminathan Narasimman,

Sri Ramachandra Medical College and Research Institute, Chennai, India

Śliwiński Zbigniew,

UJK Kielce

naraswamin2001@gmail.com

Evidence Based diagnosis and the treatment of the Painful Sacroiliac Joint

Evidence Based diagnosis and the treatment of the Painful Sacroiliac Joint

Saddik Hayman,

Lebanese University- Monla Hospital

Haymansa@yahoo.com

Introduction

Low back pain (LBP) is a health problem with a major societal impact. Histology and injection¹⁻⁷ studies have established the nociceptive potential and clinical reality of LBP originating in the sacroiliac joint (SIJ) and its periarticular tissues. Many of the pathological processes, which can involve the SIJ¹⁻². This abstract mainly deals with the diagnostic entity of sacroiliac joint dysfunction (SIJD). Paris⁶ defined a joint dysfunction as a state of altered mechanics, characterized by an increase or decrease from the expected normal or by the presence of an aberrant motion. This positions SIJD as a patho-mechanical rather than pathological diagnosis^{7,9}.

The accepted gold standard or reference test for the diagnosis of SIJ-related pain is the fluoroscopically guided intra-articular anaesthetic injection or joint block²⁻⁵⁻⁸. Data on the prevalence of SIJ-related pain, therefore, is limited to highly selected populations of patients with chronic LBP referred for injection studies⁴⁻⁶⁻⁹. Schwarzer et al⁴ found a 30% prevalence with single blocks.

Generally, the only means available to the clinician to reach a diagnosis of SIJD are patient history and physical examination. SIJ physical examination comprises an active range of motion (AROM) examination consisting of cardinal and non-cardinal plane motions and special tests considered specific to the SIJ. These special tests fall in three categories⁶⁻²:

- 1. Positional palpation tests*
- 2. Motion palpation tests*
- 3. Provocation tests*
- 4. Manual therapy treatment*

We will conclude this presentation with a discussion of research validity of the studies reviewed and a conclusion with clinical implications.

46

Analiza statycznego i dynamicznego rozkładu sił podłoża u pacjentów po stabilizacji między kolczystej odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

Analysis of static and dynamic distribution of ground forces in patients after stabilization between the spinal lumbar spine.

Cichosz Michał,
Karczyński Wojciech,
Tomaszewska Edyta,
Czerwiński Paweł,

PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny
PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny
PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejscowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul.
Poświęcka 8 Wrocław

Dzierżek Ireneusz,

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejscowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul.
Poświęcka 8 Wrocław

Kochański Bartosz,

Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium
Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

Polczyk Artur,

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu

cichosz@fundacjawsparcie.org

Celem badań była analiza statyczna oraz dynamiczna reakcji sił podłoża u pacjentów hospitalizowanych na oddziale rehabilitacji neurologicznej po zabiegu stabilizacji międzykolczystej odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Ocenie poddano wybrane parametry rozkładu nacisku stóp podczas dwóch pomiarów: statycznego 5 sekundowego oraz 5 minutowej analizy chodu.

The aim of the study was the static and dynamic analysis of the reaction of ground forces in patients hospitalized in the neurological rehabilitation ward after the lumbar spine stabilization treatment. The selected parameters of foot pressure distribution were assessed during two measurements: static 5-second and 5-minute gait analysis.

47

OCENA SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA KINEZYTERAPII I FIZYKOTERAPII U CHORYCH Z CHOROBAŁ ZWYRODNIENIOWĄ DOLNEJ CZĘŚCI KRĘGOSŁUPA.

Evaluation of the effectiveness of kinesitherapy and physical therapy in patients with osteoarthritis of the lower part of the spine.

Walak Jarosław,
Szczepanik Marcin,

Zakład Rehabilitacji USK nr 1 w Łodzi

Zakład Rehabilitacji USK nr 1 w Łodzi

Józefowicz-Korczyńska Magdalena,

Zakład Układu Równowagi, I Katedra Otolaryngologii UM w Łodzi

Woszczak Marek,

Zakład Rehabilitacji USK nr 1 w Łodzi, Uniwersytet J. Kochanowskiego w Kielcach

jarekwalak@wp.pl

Streszczenie

Rozwój cywilizacji, a także zmiana trybu życia i związane z nimi obciążenia kręgosłupa powstające w trakcie wykonywania czynności dnia codziennego doprowadziły do powstawania szeregu schorzeń związanych z jego przeciążeniem. Razem z tymi zmianami w obrębie kręgosłupa dochodzi do przyspieszonego zużycia jego tkanek a także pojawienia się procesu starzenia. Dla osoby dotkniętej chorobą niezwykle ważne jest zachowanie możliwości aktywnego i samodzielnego funkcjonowania.

Celem niniejszej pracy była ocena skuteczności kinezyterapii (ćwiczenia ogólnie usprawniające) i fizykoterapii (zabiegów przy użyciu prądów TENS i ultradźwięków) u chorych z chorobą zwyrodnieniową dolnej części kręgosłupa.

Metodą badań był sondaż diagnostyczny, oparty na pytaniach zawartych w ankiecie dotyczącej skuteczności działania zabiegów z zakresu fizykoterapii tj. TENS i ultradźwięki, oraz zabiegów kinezyterapeutycznych (ćwiczenia ogólnie usprawniające) na odcinek lędźwiowy kręgosłupa. Wykonano także istotne pomiary przy wykorzystaniu testu Schobera, oraz zestawiono ze sobą grupy badanych w celu sprawdzenia skuteczności poszczególnych zabiegów. Z analizy badań stwierdzono, iż działanie prądów TENS ma korzystniejszy wpływ od ultradźwięków, natomiast ćwiczenia ogólnie usprawniające okazały się dopełnieniem wyżej wymienionych zabiegów w eliminacji bólu.

Stwierdzono także zmniejszenie dolegliwości bólowych w tym odcinku kręgosłupa, co jest równoznaczne z poprawą samopoczucia i jakości życia.

Reasumując, udowodniono, że zabiegi z wykorzystaniem prądów TENS oraz kinezyterapia mają korzystniejszy wpływ na chorych z chorobą zwyrodnieniową kręgosłupa lędźwiowego od innych zabiegów tj. ultradźwięki. Bardzo ważnym elementem walki z dolegliwościami bólowymi związanymi z chorobą zwyrodnieniową kręgosłupa jest profilaktyka. Dlatego bardzo istotna jest odpowiednia edukacja chorych w celu zwalczania ponownych objawów.

Summary

The development of civilization, as well as lifestyle changes and related back strain arising in the course of everyday activities led to the formation of a number of diseases associated with the overload. Together these changes in the spine cause accelerated wear of its tissue and the appearance of the aging process. For the person affected by the disease it is extremely important to preserve the possibility of an active and independent functioning.

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of physiotherapy (general improving exercises) and physical therapy (treatment using TENS currents and ultrasound) for patients with osteoarthritis of the lower part of the spine.

Research method was a diagnostic survey, based on the questions contained in the questionnaire on the effectiveness of treatments of physiotherapy, which are TENS and ultrasound treatments and kinesiotherapeutic (general improving exercises) at the lumbar spine. Important measurements were made using Schober test, as well as comparison of each group of respondents to verify the effectiveness of the particular treatments. The analysis of the study found that TENS currents give significantly better results compared to ultrasound, whereas general improving exercises proved to complement the above treatments in eliminating pain.

It has also showed a reduction of pain in the spine, which is equivalent to the improvement in quality of life.

To sum up, It has demonstrated that treatment with the use of TENS currents and kinesitherapy have a beneficial effect on patients with degenerative disease of the lumbar spine than other treatments, such as the ultrasound. A very important element in eliminating pains associated with degenerative spine disease is prevention. Therefore, it is important to properly educate patients to manage recurrent symptoms.

48

Efekty 3- miesięcznego programu intensyfikującego postępowanie fizjoterapeutyczne.*The Effects of a 3-month Program Intensifying the Physiotherapeutic Procedure.*

Zima Joanna,
Wdowiak Przemysław,
Macek Beata,
Cisowski Piotr,
Duda Renata,
Rypicz Beata,
Zajm- Bątkiewicz Paulina,
oraz

Fundacja Wdo-Med
Prywatne Centrum Rehabilitacji Neurologicznej WDO-MED
Prywatne Centrum Rehabilitacji Neurologicznej WDO-MED
Prywatne Centrum Rehabilitacji Neurologicznej WDO-MED
Prywatne Centrum Rehabilitacji Neurologicznej WDO-MED
Prywatne Centrum Rehabilitacji Neurologicznej WDO-MED
Prywatne Centrum Rehabilitacji Neurologicznej WDO-MED

Słowińska-Karska Katarzyna, Florian Magda , Paulina Serafinwoicz, Przemysław Janczak, Stefan Bielak,
Jakub Urbaniak, Dominika Kujda, Monika Kolbusz, Tomasz Matuszewski, Dorota Wójtowicz, Marzena
Supińska, Śliwiński Zbigniew

joannazima@gmail.com

Efekty 3- miesięcznego programu intensyfikującego postępowanie fizjoterapeutyczne.

Zima Joanna¹, Wdowiak Przemysław¹, Macek Beata¹, Cisowski Piotr¹, Duda Renata¹, Rypicz Beata¹,
Zajm-Bątkiewicz Paulina, Słowińska-Karska Katarzyna¹, Florian Magda ³, Paulina Serafinwoicz³,
Przemysław Janczak³, Stefan Bielak³, Jakub Urbaniak³, Dominika Kujda³, Monika Kolbusz³, Tomasz
Matuszewski³, Dorota Wójtowicz³, Marzena Supińska^{3,4}, Śliwiński Zbigniew²

1Prywatne Centrum Rehabilitacji Neurologicznej WDO-MED

2Wielospecjalistyczny Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Zgorzelcu

3Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

4 Kliniczny Oddział Neurochirurgii, 4 WSKzP we Wrocławiu

Celem pracy jest próba ukazania efektywności własnego programu postępowania fizjoterapeutycznego Centrum Rehabilitacji WDO-MED z pacjentami neurologicznymi przy jednoczesnych korzyściach w aspekcie kształcenia młodych fizjoterapeutów (studentów) oraz minimalizacji niezbędnych nakładów finansowych.

W ramach przedstawianego programu przeprowadzono łącznie 900 godzin terapii,

z czego 420 opłaconych. 5 pacjentów programu uczestniczyło

w sumie w 480 godzinach bezpłatnej terapii. Program trwał 3 miesiące, a pacjenci mieli zapewnioną terapię w wymiarze 3h dziennie przez 5 dni w tygodniu. Było to możliwe, ponieważ w programie wzięła udział 8-osobowa grupa młodych fizjoterapeutów (osoby, które w ostatnim roku uzyskały tytuł licencjata lub magistra fizjoterapii), zainteresowanych zdobywaniem doświadczeń zawodowych i podnoszenia swoich umiejętności w zakresie fizjoterapii neurologicznej. Młodzi terapeuci szkolili się pod okiem doświadczonych fizjoterapeutów, następnie samodzielnie prowadzili terapię pod ich nadzorem, mogąc każdorazowo konsultować wszelkie wątpliwości.

Podsumowując, można stwierdzić, iż efekty prezentowanego, 3 - miesięcznego programu terapii są korzystne zarówno dla pacjentów jak i fizjoterapeutów. Świadczą o tym m.in. badania oceniające stan funkcjonalny pacjentów na początku i końcu programu, a także obserwacje i opinie wszystkich uczestniczących w nim osób. Przede wszystkim intensywna, codzienna fizjoterapia daje znaczącą poprawę stanu funkcjonalnego pacjenta. Asysta dodatkowej osoby podczas terapii stwarza warunki do prowadzenia takiej terapii, jaka nie byłaby możliwa do przeprowadzenia przez jednego terapeutę. Ponadto asysta studenta (młodego fizjoterapeuty) znacznie zwiększa możliwość jego rozwoju, a ilość godzin prowadzonej terapii skłania go do kreatywnego działania.

Z opinii studentów (młodych fizjoterapeutów) oraz fizjoterapeutów z doświadczeniem wynika, iż brak jest placówek, które w ramach praktyk mogą poświęcić studentowi dużą ilość czasu, przekazując jednocześnie ogromną wiedzę i doświadczenie. Brak jest także miejsc, gdzie student może z pacjentem prowadzić zindywidualizowaną terapię 2 czy 3 godziny dziennie.

W ocenie autorów przedstawiony program powinien być zweryfikowany przez uczelnie kształcące fizjoterapeutów, a jego efekty brane pod uwagę w organizacji praktyk studenckich. Obecnie studenckie grupy kliniczne podczas realizowanych zajęć dydaktycznych i praktyk w placówkach klinicznych obejmują liczbę ok. 10 osób na jednego prowadzącego.

Zima Joanna¹, Wdowiak Przemysław¹, Macek Beata¹, Cisowski Piotr¹, Duda Renata¹, Rypicz Beata¹, Zajm-Bątkiewicz Paulina, Słowińska-Karska Katarzyna¹, Florian Magda ³, Paulina Serafinwoicz³, Przemysław Janczak³, Stefan Bielak³, Jakub Urbaniak³, Dominika Kujda³, Monika Kolbusz³, Tomasz Matuszewski³, Dorota Wójtowicz³, Marzena Supińska^{3,4}, Śliwiński Zbigniew²

1Prywatne Centrum Rehabilitacji Neurologicznej WDO-MED/ Private Neurological Rehabilitation Center

2Wielospecjalistyczny Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Zgorzelcu/ Multispecialist Independent Public Healthcare Centre in Zgorzelec

3Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu/ Department of Physiotherapy, University School of Physical Education in Wrocław

4 Kliniczny Oddział Neurochirurgii, 4 WSKzP we Wrocławiu/Clinical Department of Neurosurgery, 4 WSKzP [Military Voivodeship Hospital with Polyclinic] in Wrocław

The aim of the study is an attempt to show the efficiency of our own physiotherapeutic procedure program developed at WDO-MED Rehabilitation Center among neurological patients with the simultaneous benefits in terms of education for young physiotherapists (students) and minimization of necessary financial outlays.

In the framework of the program, in total 900 hours of therapy were carried out of which 420 were paid. As part of the program 5 patients participated in total in 480 hours of therapy free-of charge. The duration of the program was 3 months and patients were provided with 3 hours of therapy a day for 5 days a week. This was possible because a group of 7 young physiotherapists interested in gaining professional experience and improving their skills in neurological physiotherapy took part in the program (persons who obtained a bachelor's degree or master's degree in physiotherapy last year - students). Young therapists were trained under the supervision of experienced physiotherapists, then they provided therapy individually under the same supervision and had a possibility to consult if in doubt any time.

In conclusion, it can be said that the effects of the presented 3 - month therapy program are beneficial for both the patients and the physiotherapists. This is shown e.g. by the studies assessing the functional status of patients at the beginning and at the end of the program as well as the observation and opinions of all the participants. Physiotherapy on a daily basis results primarily in a significant improvement of patients' functional status. The assistance provided by an additional person during the treatment creates conditions for such therapy that would not be possible to be carried out by one therapist only. In addition, the assistance provided by students (young physiotherapists) significantly increases the possibility of their development and the number of the implemented therapeutic hours encourages them to do creative activities.

The opinions of students (young physiotherapists) and physiotherapists with experience show that there are no facilities which as part of the internship may dedicate a large amount of time combined with great knowledge and experience to students. Also, there are no entities where students may carry out personalized treatment with patients for 2 or 3 hours per day.

Based on the authors' opinion, the presented program should be verified by the universities educating physiotherapists, and the results of such verification should be taken into account in the organization of student internships. Currently, student clinical groups in the course of the implemented classes and internships in clinical establishments consist of approximately 10 persons per one instructor.

Piątek 16 marca 2018 / Friday 16th March 2018**Sesja IV / Session IV****18:00 – 19:30****Sala A / Room A****Osiągnięcia współczesnej neurochirurgii**

Plastyczność mózgu w świetle nowoczesnej wiedzy / Masaż leczniczy - wskazania i ograniczenia

Achievements of modern neurosurgery*Brain plasticity in the light of modern knowledge / Therapeutic massage - indications and limitations***Moderatorzy / Moderators: Professor Dirk Winkler**

Profesorowie: Cieślar Grzegorz, Jacek Lewandowski, Małgorzata Borowicz-Paprocka, Pułyk Oleksander

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Institution	Tytuł Title
49.	18:00 - 18:15 (15 min)	Winkler, Dirk	University Leipzig, Department of Neurosurgery	Zautomatyzowana neurochirurgia do głębokiej stymulacji mózgu <i>Automated neurosurgery for deep brain stimulation</i>
50.	18:15 - 18:25 (10 min)	Cieślar, Grzegorz	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach	Zastosowanie zmiennego pola magnetycznego w wybranych chorobach ośrodkowego układu nerwowego <i>Application of variable magnetic field in selected diseases of central nervous system</i>
51.	18:25 - 18:32 (7 min)	Spahn, Nico	Westsächsische Hochschule Zwickau	Dynamiczna ocena sygnałów myograficznych kończyn dolnych <i>Time-dynamic evaluation of myographic signals of the lower extremities</i>
52.	18:32 - 18:39 (7 min)	Wetzel, Dominik	Westsächsische Hochschule Zwickau	Ekstrakcja wektorów cech z danych elektroencefalograficznych <i>Extraction of feature-vectors from electroencephalographic data</i>
53.	18:39 - 18:46 (7 min)	Löffler, Maria	Westsächsische Hochschule Zwickau	Aspekty etyczne i zagadnienia neuronauki <i>Ethical aspects and issues of Neuroscience</i>
54.	18:46 - 18:53 (7 min)	Löffler, Marcus	Westsächsische Hochschule Zwickau	Opracowanie nieinwazyjnego systemu stymulacji mięśni kontrolowanego przez mózg <i>Development of a non-invasive brain controlled muscle stimulation system.</i>
55.	18:53 - 19:00 (7 min)	Pułyk, Aleksander	Narodowy Uniwersytet w Użgorodzie	Rehabilitacja neurologiczna po udarze - droga do zdrowia i sprawności <i>Neurological rehabilitation after stroke - the path to health and fitness</i>
56.	19:00 - 19:07 (7 min)	Kostka, Joanna	Uniwersytet Medyczny w Łodzi	Wpływ siły mięśniowej na sprawność funkcjonalną po udarze mózgu <i>Influence of muscle strength on functional performance in patients after stroke</i>
57.	19:07 - 19:14 (7 min)	Fiedler, Christian	Westsächsische Hochschule Zwickau	Opracowanie systemu planowania głębokiej stymulacji mózgu. <i>Development of a Planning System for Deep Brain Stimulation.</i>
58.	19:14 - 19:21 (7 min)	Olczak, Anna	Klinika Rehabilitacji WIM w Warszawie	Diagnostyka neurologiczna i funkcjonalna zaburzeń koordynacji ruchowej ciała człowieka - opis przypadków <i>The neurological and functional diagnostics of the disorders of the co-ordination of the human body - the description of cases</i>
59.	19:21 - 19:28 (7min)	Peñafiel Maldonado, Fernando	Wojewódzki Zespół Specjalistycznej Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu	Leczenie porażenia nerwu twarzowego metodą Castillo Moralesa <i>Treatment of facial palsy with Castillo Morales' concept</i>

Automated neurosurgery for deep brain stimulation

Automated neurosurgery for deep brain stimulation

Winkler Dirk,
Matzke Cornelia,
Grunert Ronny,
Classen Joseph,
Meixensberger Juergen,

University Leipzig, Department of Neurosurgery
University Leipzig, Department of Neurosurgery
Fraunhofer IWU
University Leipzig, Department of Neurology
University Leipzig, Department of Neurosurgery

dirk.winkler@medizin.uni-leipzig.de

Background:

Deep brain stimulation (DBS) has become a reliable method in the treatment of motional disorders, e.g., Idiopathic Parkinson's disease (IPD). DBS is technically based on stereotaxy. The Starfix®-platform is a new type of stereotactic frame that allows for an individualized and patient-optimized therapeutic regimen in IPD.

Objectives:

The aim of this study is to retrospectively compare the outcomes of IPD patients that underwent surgery with the use of conventional stereotactic frames (31 patients) to those that underwent implantation of DBS with the use of Starfix® frames (29 patients).

Material and methods:

Surgery time, UPDRS/ III, L-dopa and L-dopa equivalent dose (LED) were compared prior to surgery as well as 4 weeks, 12 weeks, 6 months and one year post-operatively.

Results:

IPD-related symptoms improved significantly in both groups, concerning the UPDRS/III (conventional 69.5% vs. 72.4% Starfix®). After surgery, a significant reduction of L-dopa and LED was seen in both groups. Inherent advantages of the Starfix®-platform include simultaneous positioning of the stimulating electrodes and a significant reduction in surgical time.

Conclusions:

In summary, both stereotactic procedures are reliably safe procedures for the placement of stimulating electrodes as well as the stimulation effect achieved. The logistical disconnection of pre-surgical planning and surgical therapy emphasizes the benefits of the individualized stereotactic procedure.

Zastosowanie zmiennego pola magnetycznego w wybranych chorobach ośrodkowego układu nerwowego

Application of variable magnetic field in selected diseases of central nervous system

Cieślak Grzegorz,

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu. Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Sieroń Aleksander,

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu. Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Pasek Jarosław,

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu. Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

cieslar1@tlen.pl

Wstęp. Z dotychczasowych doniesień wynika, że zmienne pola magnetyczne stosowane w formie magnetoterapii i magnetostymulacji wykazują korzystne działanie terapeutyczne u pacjentów z chorobami ośrodkowego układu nerwowego. Mechanizmy tego oddziaływania związane są prawdopodobnie z modyfikacją przewodnictwa nerwowego, poprawą unaczynienia i metabolizmu tkanki nerwowej, pobudzeniem aktywności oscylatorów neuronowych mózgu, nasileniem procesów regeneracyjnych w tkance nerwowej oraz modyfikacją aktywności procesów immunologicznych.

Cel pracy. Celem pracy jest przedstawienie własnych doświadczeń klinicznych stosowaniu magnetoterapii i magnetostymulacji w leczeniu pacjentów z niedowładem spastycznym po przebytym udarze mózgu oraz chorych z wieloletnim wywiadem stwardnienia rozsianego.

Materiał, metody i wyniki. U pacjentów z niedowładem spastycznym po przebytym udarze mózgu leczonych przy użyciu magnetoterapii głowę poddawano ekspozycji w zmiennym polu magnetycznym o sinusoidalnym przebiegu impulsu, częstotliwości 40 Hz i indukcji 4,5 mT, trzykrotnie w ciągu doby przez 12 minut, przez okres 14 dni. W grupie chorych poddanych aktywnej ekspozycji obserwowano znamienne częstsze występowanie obniżenia napięcia mięśniowego, zwiększenia siły mięśniowej i zakresu ruchów czynnych, poprawy sprawności chodu oraz ustępowania zaburzeń mowy w porównaniu z grupą chorych poddanych ekspozycji pozorowanej. U chorych ze stwardnieniem rozsianym leczonych za pomocą magnetoterapii, głowę i okolicę krzyżowo-lędźwiową poddawano ekspozycji w zmiennym polu magnetycznym o odpowiednio półtrójkątnym i trójkątnym przebiegu impulsu, częstotliwości 10 Hz z przerwą między impulsami 1,2 s i indukcji 10 mT, 12 minut dziennie przez okres 3 tygodni. W grupie chorych poddanych aktywnej ekspozycji obserwowano znamienne częstsze występowanie obniżenia napięcia mięśniowego i zmniejszenia stopnia spastyczności kończyn, zwiększenia siły mięśniowej oraz zmniejszenia nasilenia drżenia zamiarowego i oczopląsu, w porównaniu z grupą chorych poddanych ekspozycji pozorowanej. U chorych tych stwierdzono również tendencję do normalizacji napięcia zwieraczy układu moczowego, a także poprawę samopoczucia i sprawności chodu. Z kolei u chorych ze stwardnieniem rozsianym, u których całe ciało poddawano 2-tygodniowym cykлом 12-minutowych zabiegów magnetostymulacji z użyciem aplikatora w postaci płaskiej maty generującego zmienne pole magnetyczne o maksymalnej indukcji 45 μ T, badanie ankietowe wykazało subiektywną poprawę stanu klinicznego, przejawiającą się głównie zmniejszeniem nasilenia dolegliwości bólowych, obniżeniem napięcia mięśniowego, złagodzeniem parestezji, zwiększeniem zakresu ruchu w niedowładnych kończynach oraz uspokojeniem i poprawą jakości snu.

Wnioski. Wyniki przedstawionych badań własnych potwierdzają, że magnetoterapia i magnetostymulacja stanowią mogą być przydatne, uzupełniające metody w objawowym leczeniu niedowładów spastycznych po przebytym udarze mózgowym oraz stwardnienia rozsianego.

Introduction. According to actual publications variable magnetic fields, applied in form of magnetotherapy and magnetostimulation, reveal advantageous therapeutic effect in patients with diseases of central nervous system. The mechanisms of this effect are probably related to modification of nerve impulse conduction, improvement of vascularization and metabolism of nervous tissue, stimulation of the activity of brain neuronal oscillators, intensification of regeneration processes in nervous tissue and modification of the activity of immunologic processes.

Aim of paper. The aim of this paper was to present own clinical experiences in application of magnetotherapy and magnetostimulation in the treatment of patients with spastic paresis after apoplectic stroke and patients with long-lasting multiple sclerosis.

Material, methods and results. In patients with spastic paresis after apoplectic stroke treated with use of magnetotherapy, the patient's head was exposed to variable magnetic field with sinusoidal course of impulse, frequency of 40 Hz and induction of 4,5 mT, three times a day by 12 minutes, during a period of 14 days. In a group of patients subjected to active exposure a significantly higher incidence of lowering of muscular tension, increase of

muscular strength and a range of active movements, improvement of a gait efficiency as well as subsidence of aphasia in comparison with a group of patients subjected to sham exposure were observed. In patients with multiple sclerosis treated with use of magnetotherapy, the patient's head and sacral-lumbar region were exposed to variable magnetic field with semi-triangular and triangular course of impulse respectively, frequency of 10 Hz with a brake of 1,2 s between impulses and induction of 10 mT, 12 minutes daily, during a period of 3 weeks. In a group of patients subjected to active exposure a significantly higher incidence of lowering of muscular tension and spasticity of limbs, increase of muscular strength and as well as lowering of intensity of intention tremor and nystagmus in comparison with a group of patients subjected to sham exposure were observed. In those patients a tendency towards normalization of tension of urinary tract sphincters as well as improvement of general feeling and gait efficiency was noticed. In turn, in patients with multiple sclerosis, in whom whole body was subjected to 2-week lasting cycles of magnetostimulation procedures with use of applicator in form of flat mat generating variable magnetic field with maximal induction of 45 μ T, fulfilled questionnaires confirmed subjective improvement of clinical status in form of subsidence of pain, lowering of muscular tension lessening of severity of paresthesias, increase of range of movements in paretic limbs, as well as sedation and improvement of sleep quality. Conclusions. The results of presented own research confirm that magnetotherapy and magnetostimulation could be treated as useful, complementary methods in symptomatic treatment of spastic paresis after apoplectic stroke and multiple sclerosis.

Time-dynamic evaluation of myographic signals of the lower extremities

Time-dynamic evaluation of myographic signals of the lower extremities

Spahn Nico,

Westfälische Hochschule Zwickau

Stark Eileen,

Westfälische Hochschule Zwickau

Heiland Leonore,

Westfälische Hochschule Zwickau

Seidel Markus,

Westfälische Hochschule Zwickau

Winkler Dirk,

Universität Leipzig, Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie

nico.spahn.03w@fh-zwickau.de

Die Remobilisierung querschnittsgelähmter Personen ist ein sehr komplexes und interdisziplinäres Themenfeld. Will man dabei auf die Verwendung externer Hilfsmittel wie z. B. Exoskelette verzichten, muss der bestehende Bewegungsapparat genutzt werden. Zur Realisierung eines solchen Systems ist neben einer funktionellen und feinabgestimmten Muskelstimulation, auch ein geeignetes Rückkopplungssystem notwendig. Die elektromyografischen Signale (EMG-Signale) stellen eine Möglichkeit der Rückkopplung dar und werden auf ihre Eignung als solch ein Signal untersucht.

In der menschlichen Skelettmuskulatur existieren sensorische Zellen, welche den aktuellen Kontraktionszustand der Muskulatur und dessen graduelle Änderungen erfassen und als Echtzeit-Rückkopplungssignal bereitstellen. Dieser geschlossene Regelkreis realisiert ein zeiteffektives Adaptionssystem. Es versetzt den menschlichen Körper in die Lage, während eines initial gestarteten Bewegungsablaufs auf unerwartete Einflüsse und Veränderungen schnell und angemessen zu reagieren. Diesen hocheffektiven Regelkreis gilt es technisch nachzubilden. Dazu sollen EMG-Daten eingesetzt werden. Es wurden während einer durchgeführten Bewegung die zeitdynamischen Muskelsignale erfasst. Diese Daten stellen die zu erreichenden Zielwerte dar, welche nachgebildet werden sollen. Weiter sollen die EMG-Signale der Muskulatur während einer funktionellen Stimulation in Echtzeit analysiert werden. Zur Schließung des Regelkreises muss das EMG-Signal sauber vom Stimulationssignal getrennt, sehr schnell verarbeitet und der Stimmulationssteuerung zur Verfügung gestellt werden. Die Steuerung passt dann die Stimmulationsparameter in geeigneter Weise an. Damit soll die technische Nachbildung des körpereigenen Regelkreises erfolgen und eine bewegungsspezifische Kontraktionsadaption ermöglichen.

The remobilization of paraplegic persons is a very complex and interdisciplinary topic. If the usage of external aids such as exoskeletons is not an option, the existing musculoskeletal system has to be used. For the realization of such a system, a suitable feedback system is necessary in addition to a functional and fine-tuned muscle stimulation system. The electromyographic (EMG) signals represent a possible feedback/control signal and are examined for their suitability as such a signal.

Sensory cells exist in the human skeletal musculature. These sensory cells detect the current state of contraction of the musculature and their gradual changes and provide the information as a real-time feedback signal. This closed loop realizes a time-effective and adaptive system. It enables the human body to react quickly and appropriately to unexpected influences and changes during an initially started movement. This highly effective control loop must be artificially reproduced to finely control the remobilization of paraplegic persons through their existing muscular system. For this purpose, EMG data has been used. During a muscular movement, the dynamic muscle EMG signals were recorded. These data represent the target values which have to be reproduced. Furthermore, the EMG signals of the muscles need to be analyzed in real time during a functional stimulation. To close the feedback-loop, the EMG signal need be cleanly isolated from the stimulation signal, processed very quickly, and be provided to the stimulation controller. The controller then adjusts the stimulation parameters appropriately. This will be the technical replica of the endogenous control loop and make the adaption of an artificially induced movement-specific contraction possible.

Extraction of feature-vectors from electroencephalographic data

Extraction of feature-vectors from electroencephalographic data

Wetzel Dominik,	Westfälische Hochschule Zwickau
Heilemann Martin,	Westfälische Hochschule Zwickau
Kolbig Silke,	Westfälische Hochschule Zwickau
Seidel Markus,	Westfälische Hochschule Zwickau
Hinderer Ralf,	Westfälische Hochschule Zwickau
Winkler Dirk,	Universität Leipzig, Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie

dominik.wetzel@fh-zwickau.de

To develop a brain-computer interface, it is common practice to work with electroencephalographic (EEG) data.

Patterns need to be detected in these data in order to control some sort of device, e.g. a mouse pointer or stimulation hardware.

Due to the complexity and noise of the EEG signal, the data must be preprocessed and transformed into more usable features. These features will be used to classify the signal. After the classification, the features will be put into regression models to get stimulation parameters. These algorithms need to run in real time because the connected muscle stimulation device should respond quickly to brain activity.

In the preprocessing step, we resample and filter the signal. We also calculate the power in each frequency band around the μ -band (8-12 Hz), because this is the frequency band where the event-related-desynchronisation occurs when movements are planned or executed. This frequency banding results in multiple data streams of the signal. These streams are further transformed into feature-vectors by the use of a sliding window technique. The current implementation allows us to calculate different features on each window, which can be stacked together. Currently, we are evaluating different features such as statistical measures, principal components, wavelet transformations and more. Recent results show that features calculated on the frequency banded power streams are especially useful for further classification of the signal.

Ethische Aspekte und Herausforderungen in der Neurowissenschaft

Ethical aspects and issues of Neuroscience

Löffler Maria,
Stark Eileen,
Füssel Jens,
Kolbig Silke,
Winkler Dirk,
Rester David,

Westfälische Hochschule Zwickau
Westfälische Hochschule Zwickau
Westfälische Hochschule Zwickau
Westfälische Hochschule Zwickau
Universität Leipzig, Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie Leipzig
Westfälische Hochschule Zwickau

Maria.Loeffler.1lv@fh-zwickau.de

The latest developments in neuroscience stir up hopes for people with neuronal and neurodegenerative diseases. In particular, the use of Brain-Computer or Brain-Machine-Interfaces is very promising for a partial restoration of self-reliance and autonomy for people with motor restrictions.

But this promising technology also raises a lot of ethical and social questions which need to be answered now or in the near future. The Declaration of Helsinki provides a framework and contributes guidelines for dealing with risks, burdens and benefits in medical studies involving human subjects; especially for physicians and professionals in healthcare. It also contains requirements for research protocols and ethical committees. But in the near future, scientists will face additional problems due to the high potential offered by these new technologies. The privacy of patients must be protected by legal and technical methods. But how is the security of data handled when the possibilities for decoding and use are likely to lie in the future? How will the highly sensitive neuronal data be protected against unauthorized external access? Additionally, questions regarding the consent of patients with neuronal disabilities will arise, when a computer is used to support the brain and to alter thoughts, or even to change or manipulate the mind. Who is responsible for accidents if it is not clear whether the user or the machine triggered the action? In this context philosophical questions about the human identity are also involved: The human self and its image must be questioned, when machines support or even control actions. Furthermore, scientists have to think about the handling with severely impaired patients, their hopes and willingness to take risks. Established guidelines are needed to be taken into consideration, but further efforts are necessary to assume responsibility in technical progress and the resulting social developments. Scientists are obliged to protect patients and prevent adverse modifications. This is an important issue to take into consideration when neuroscientific studies are planned and executed.

54

Development of a non-invasive brain controlled muscle stimulation system.

Development of a non-invasive brain controlled muscle stimulation system.

Löffler Marcus,	Westfälische Hochschule Zwickau
Heilemann Martin,	Westfälische Hochschule Zwickau
Stark Eileen,	Westfälische Hochschule Zwickau
Kolbig Silke,	Westfälische Hochschule Zwickau
Füssel Jens,	Westfälische Hochschule Zwickau
Seidel Markus,	Westfälische Hochschule Zwickau
Winkler Dirk,	Universität Leipzig, Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie

marcus.loeffler@fh-zwickau.de

Worldwide 30 million people suffer from spinal cord injury. Depending on the degree of injury physiological and psychological changes can occur. In addition to motor disorders, this leads to a progressive reorganization process in the brain. The aim of our research is the development of a system for rehabilitation of patients with paraplegia and tetraplegia.

Therefore a first prototype of a generator which should be controlled based on event related desynchronizations (ERD) is build. ERDs are a specific decrease of power in defined frequency bands that occur during planning and execution of movements. The neuronal activity is measured with a g.tec amplifier. For recording of the electroencephalogram (EEG) an EEG-Cap is used. Software is written with „Simulink“ in order to analyze the EEG-data online. ERDs are used to manipulate the parameters for the muscle stimulation. The microcontroller Arduino UNO forms the basis of the generator. Biphasic stimulation signals are generated by the controller and amplified with an amplifier circuit. Innervation of the muscles is realized transcutaneous by surface electrodes. Four freely interconnectable channels are utilizable. The stimulation parameters (frequency, pulse width and amplitude) can be changed in real-time over a wide range. These changes are feasible by the usage of analog signals, manually by a software input or via the processed EEG-data. The first proof of concept showed that the system is working as intended. EEG-data can be used to trigger the stimulation. The next step is to improve the generator. The number of channels is increased to 30 to enable the use of matrix-electrodes. The electrodes will be controlled with freely configurable patterns. Therefore a faster microcontroller has to be used. In addition it is necessary to improve the feature extraction and the online classification algorithms. The first study with healthy subjects is scheduled for mid/end of this year.

Rehabilitacja neurologiczna po udarze - droga do zdrowia i sprawności

Pułyk Aleksander,
Gyriawec Myrosława,

Narodowy Uniwersytet w Użgorodzie
Narodowy Uniwersytet w Użgorodzie

apulyk@gmail.com

Rehabilitacja neurologiczna po udarze - droga do zdrowia i sprawności

Aleksander Pułyk, Myrosława Gyriawec

Aleksander Pułyk, Ukraina, Użgorod 88015, ul. Pogorelowa 42, +380506113041, apulyk@gmail.com

Wprowadzenie: U pacjentów po udarze mózgu występują różnego stopnia ubytki neurologiczne co prowadzi do ciężkiego i przewlekłego inwalidztwa. Zaburzenia poznawcze towarzyszące innym deficytom neurologicznym mogą wpływać na wydłużenie czasu rehabilitacji.

Cel pracy: Analiza częstości występowania zaburzeń poznawczych u chorych po udarze na etapie rehabilitacji wstępnej (pierwsze 30 dni), poszukiwanie czynników modyfikujących tempo odnowy funkcji kognitywnych.

Materiał i metody. Ocenę funkcji poznawczych przeprowadzono u 600 pacjentów po udarze hospitalizowanych w Centralnym Klinicznym Szpitalu Miejskim w Użgorodzie.

Do oceny wpływu magnetoterapii na tempo odnowy funkcji kognitywnych zakwalifikowano 96 pacjentów z udarem niedokrwinnym mózgu potwierdzonym radiologicznie, w tym 57 mężczyzn (59,3%) i 39 kobiet (40,7,6%). Pacjenci byli losowo podzieleni na dwie grupy.

Pacjentom grupy badawczej do programu rehabilitacyjnego dołączono magnetoterapię. Wykorzystywano urządzenie Viofor JPS ze zmiennym polem magnetycznym o niskiej częstotliwości z dużym aplikatorem. Wykorzystano program M2 P2, czas trwania procedury wynosił 12 min w ciągu 10 dni. Druga grupa pacjentów stanowiła grupę kontrolną.

Ocenę funkcji poznawczych przeprowadzono za pomocą dwóch testów: Krótkiej Skali Oceny Stanu Psychicznego (MMSE) i Testu Rysowania Zegara (CDT) Ocenę wydolności funkcjonalnej przeprowadzono za pomocą Skandynawskiej Skali Udarów (SSS). Analizę statystyczną wykonano za pomocą standardowego pakietu statystycznego "Microsoft Excel 2007".

Wyniki. Zaburzenia poznawcze różnego stopnia stwierdzono u większości pacjentów po udarze. Nieprawidłowy wynik MMSE i CDT zarejestrowano u 78,3% i 81,6% pacjentów odpowiednio.

Stan funkcjonalny według skali SSS w grupie badawczej przed rozpoczęciem rehabilitacji wynosił $48,9 \pm 0,8$ punktów, w grupie kontrolnej $49,0 \pm 0,6$ punktów. Po zakończeniu kursu rehabilitacyjnego stan funkcjonalny w grupie badawczej wynosił $51,4 \pm 0,6$ punktów, w grupie kontrolnej – $51,7 \pm 0,7$ punktów.

Wyniki oceny wg skali MMSE przed i po rehabilitacji były znacząco lepsze w grupie badawczej.

Wnioski.

- 1. Zaburzenia funkcji poznawczych o różnym stopniu nasilenia występuje u większości pacjentów po udarze mózgu*
- 2. Czynniki prognostycznymi odnowy funkcji poznawczych po udarze były charakter i lokalizacja uszkodzonego obszaru mózgu a także nadciśnienie tętnicze w wywiadzie.*
- 3. Aktywna rehabilitacja ruchowa pacjentów po udarze ma pozytywny wpływ na szybkość odnowy funkcji poznawczych*
- 4. Wykorzystanie magnetoterapii w kompleksowej rehabilitacji funkcjonalnej pozwala przyspieszyć tempo odnowy zdolności poznawczych po udarze.*

Słowa kluczowe: udar mózgu, zaburzenia funkcji poznawczych, aktywna rehabilitacja ruchowa, magnetoterapia.

Wpływ siły mięśniowej na sprawność funkcjonalną po udarze mózgu

Influence of muscle strength on functional performance in patients after stroke

Kostka Joanna,

Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Czernicki Jan,

Pruszyńska Magdalena,

Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Miller Elżbieta,

Uniwersytet Medyczny w Łodzi

joanna.kostka@umed.lodz.pl

Jednym ze skutków udaru mózgu jest osłabienie siły mięśni. Mięśnie kończyn dolnych pełnią istotną rolę w zachowaniu zdolności chodu, utrzymaniu równowagi, podnoszeniu się z pozycji siedzącej, a w konsekwencji decydują o zachowaniu sprawności funkcjonalnej. Celem pracy jest ocena wpływu 3-tygodniowego programu rehabilitacji po udarze mózgu na poziom siły mięśni okolicy stawu kolanowego oraz ocena, która z grup mięśniowych w największym stopniu determinuje sprawność pacjentów po udarze.

Metodyka: Do badania zakwalifikowano 31 pacjentów po udarze (60.6 ± 12.7 lat) hospitalizowanych w Klinice Rehabilitacji. Wykonano pomiar siły mięśni prostowników i zginaczy stawu kolanowego (Fext, Fflex). Do oceny sprawności funkcjonalnej wykorzystano Timed Up & Go test (TUG), 6-Minute Walk Test (6-MWT) i test Tinetti. Badania wykonano 2-krotnie: na początku hospitalizacji oraz po 3-tygodniowym udziale pacjentów w programie rehabilitacji.

Wyniki: Po rehabilitacji doszło do poprawy wyników siły mięśniowej oraz wszystkich testów funkcjonalnych. Zarówno przed jak i po okresie rehabilitacji sprawność funkcjonalna była determinowana przez Fext, Fflex strony niedowładnej (nie - strony silniejszej). Sprawność przed rehabilitacją determinowała również różnica w sile mięśni (zarówno Fext, jak i Fflex), natomiast w badaniu końcowym różnica w Fflex

Wnioski: Postępowanie rehabilitacyjne wpływa na poprawę sprawności funkcjonalnej oraz siły mięśni. Najsilniejszym determinantem sprawności jest siła mięśni zginaczy po stronie porażonej oraz różnica siły pomiędzy kończynami.

One of the consequences of stroke is a muscle weakness. The muscles of the lower limbs play a key role in maintaining walking ability, keeping balance and rising from the sitting position, and as a consequence, in preserving independence in daily life. The purpose of the study was to assess the effectiveness of the 3-week rehabilitation program in patients after stroke, and to identify which of knee muscles that are the best predictors of functional performance.

Methods: The study included 31 stroke patients (60.6 ± 12.7 years) hospitalized in the Department of Rehabilitation. Measurements of extensor and flexor strength of the knee (Fext, Fflex) were done. Functional performance was measured using Timed Up & Go test (TUG), 6-Minute Walk Test (6-MWT) and Tinetti Test.

Results: The rehabilitation program improved all the results of functional tests, as well as the values of strength in the patients. Both before and after rehabilitation functional status was determined by Fext, Fflex of paretic but not of non-paretic limbs. At baseline muscle strength difference between both Fflex and Fext had an influence on functional status, after rehabilitation - muscle strength difference for Fflex.

Conclusions: Rehabilitation program can effectively increase muscle strength and functional performance in patients after stroke. Knee flexor muscle strength of the paretic limb and the knee flexor difference between the limbs is the best predictor of functional performance in stroke survivors.

Development of a Planning System for Deep Brain Stimulation: From Image Series to a Patient-specific Stereotactic Device

Development of a Planning System for Deep Brain Stimulation: From Image Series to a Patient-specific Stereotactic Device

Fiedler Christian,
Grunert Ronny,
Kolbig Silke,
Winkler Dirk,

Westfälische Hochschule Zwickau
Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, Dresden
Westfälische Hochschule Zwickau
Universität Leipzig

christian.fiedler@fh-zwickau.de

Entwicklung eines Planungssystems für die Tiefenhirnstimulation: Vom Bildmaterial zur patientenspezifischen Stereotaxievorrichtung

Die Tiefenhirnstimulation ist eine Behandlungstechnologie, die zur Therapie von Bewegungsstörungen wie Morbus Parkinson eingesetzt wird. Durch die lokale Stimulation des Gehirns mit schwachen elektrischen Impulsen wird beispielsweise der Tremor minimiert. Die Impulse werden mit dauerhaften Elektroden appliziert, die unter Verwendung einer stereotaktischen Zielvorrichtung hochpräzise im Gehirn platziert werden. Die Position der Elektroden wird vor der Operation anhand von MRT-Bildern exakt geplant.

Aufgrund der Komplexität der Methode sowie der damit verbundenen Kosten ist das Verfahren gegenwärtig nur ausgesuchten Zentren vorbehalten. Durch die Entwicklung einer leichtgewichtigen, patientenspezifischen Stereotaxievorrichtung soll die Methode zugänglicher werden. Durch das geringere Gewicht und die kürzere Operationsdauer wird zudem der Stressfaktor für den Patienten reduziert. Die patientenspezifische Zielvorrichtung wird als Einmalprodukt in einem Rapid-Prototyping-Verfahren aus Kunststoff hergestellt. Sämtliche Koordinaten der Bezugspunkte, etwa die Eintritts- und Zielpunkte der Elektroden, werden vorab geplant und in die Geometrie der Plattform integriert. Da die Vorrichtung an Knochenankern fixiert wird, die bereits für die Planung verwendet werden, entfällt die aufwendige Justierung vor und während der Operation. Der Einsatz neuartiger MRT-Marker wird untersucht, die während der Aufnahmen auf den Knochenankern angebracht sind. Die Marker sollen automatisch segmentiert und lokalisiert werden, was die Berechnung der Koordinaten der Knochenanker als wichtige Bezugspunkte der Zielvorrichtung ermöglicht. Zudem könnte die bisher nötige manuelle Registrierung des multimodalen Bildmaterials entfallen. Die Zielpunktplanung erfolgt in einem funktionalen, körperzentrierten Koordinatensystem, welches die patientenübergreifende Vergleichbarkeit der Zielkoordinaten ermöglicht. In Verbindung mit einem Eintrittspunkt ergibt sich eine Elektroden-Trajektorie durch das Gehirn. Es gilt jene Eintrittspunkte zu ermitteln, die zu risikoarmen Trajektorien führen. Bei der Analyse der Planungsschritte des bisherigen Verfahrens zeigte sich die Wahl des Eintrittspunktes als besonders zeitaufwendig. Neben der grafischen Darstellung soll eine Risiko-Metrik die Bewertung und Auswahl der Trajektorien vereinfachen. Eine solche Metrik ermöglicht zudem eine automatisierte Vorauswahl geeigneter Eintrittspunkte.

Deep brain stimulation is a neurosurgical procedure to treat movement disorders like Parkinson's disease. The brain is locally stimulated using weak electrical impulses in order to suppress the tremors. The impulses are applied through long-term electrodes that are positioned using a high-precision stereotactic device. In the pre-operative phase electrode positions are planned accurately using MRI images.

Due to the complexity of the method and cost involved the procedure is limited to a few specialised clinics. We aim to create an accessible and affordable solution by developing a novel lightweight patient-specific stereotactic device and planning system. Due to lower weight and decreased surgery duration it could reduce patient's potential factors of stress. It is conceptualized as a disposable medical device, made out of a synthetic material by utilizing rapid prototyping. Reference points like the electrode's entrance and target point are planned in advance and embedded within the geometry of the device. During surgery the device is fixed to the bone anchors used in planning phase, hence pre- or intra-operative manual adjustments cease. The usage of novel MRI markers, attachable to the bone anchors during the MRI scan, is being examined. These markers are intended to be segmented and localised automatically. Thus, the locations of the bone anchors, which are important reference points, could be resolved by the planning system. Additionally, a manual registration of the multimodal images could be omitted. In order to enable comparability of target coordinates among patients a functional body-centred coordinate system is used for planning. A trajectory through the brain is given by the electrode's point of entrance and the target point. A low-risk trajectory could be found by altering the entrance point. We identified that to be a laborious manual procedure. Besides visualisation, a metric for risk measurement simplifies that task. In addition such a metric enables automatic preselection of potential entry points.

Diagnostyka neurologiczna i funkcjonalna zaburzeń koordynacji ruchowej ciała człowieka – opis przypadków.

The neurological and functional diagnostics of the disorders of the co-ordination of the human body - the description of cases.

Olczak Anna,
Kuliński Włodzisław,

Klinika Rehabilitacji WIM w Warszawie; Społeczna Akademia Nauk w Warszawie
Klinika Rehabilitacji WIM w Warszawie; Zakład Medycyny Fizycznej Uniwersytetu JK w Kielcach

annagabinet@poczta.onet.pl

Wstęp Koordynacja ruchowa ciała człowieka to dość złożone zagadnienie rozpatrywane najczęściej jako jedna ze zdolności motorycznych ciała człowieka.

Każda aktywność ruchowa powinna być skoordynowana, płynna, dokładna, celowa, najlepiej perfekcyjnie wykonana. Jesteśmy do tego w różnym stopniu przygotowani, co oznacza, że „dysponujemy narzędziami” wbudowanymi w nasze ciało, które odpowiadają za koordynację ruchu. Narząd wzroku, błędnik błoniasty, receptory czucia głębokiego (proprioceptory) oraz koordynujący ich pracę mózdzek. Gdy wykonujemy jakąkolwiek aktywność ruchową, na przykład idziemy, nasz mózg musi otrzymywać informacje o tym, czy stopa już stanęła na podłożu czy nie, jak jest ustawiona, czy można się na niej oprzeć i przenieść ciężar ciała, wtedy wysyła informację do drugiej kończyny o tym, że należy wykonać ruch – krok do przodu. Wymienione wyżej „narzędzia” zapewniają stały dopływ informacji do ośrodkowego układu nerwowego dzięki czemu może powstać informacja zwrotna, konieczna do sprawnego wykonywania ruchów skoordynowanych.

Celem prezentacji jest przedstawienie oceny neurologicznej oraz funkcjonalnej pacjentów z zaburzeniami koordynacji ruchowej ciała.

Materiał Demonstracja przypadków klinicznych.

Wnioski Funkcjonalne badanie pacjenta w oparciu o znajomość jednostek chorobowych, ich patobiomechaniki oraz istoty zaburzeń koordynacji ruchu ciała człowieka jest podstawą właściwego postępowania fizjoterapeutycznego.

Słowa kluczowe: koordynacja ruchowa, badanie neurologiczne, badanie funkcjonalne.

The introduction The motor co-ordination of the human body this is quite folded question the most often considered as one from the motor abilities of the human body.

Every motoral activity should be co-ordinated, smooth, exact, purposeful, the best of all perfect executed. We are prepared to this in the various degree which means that „we administer tools” built-in in our body, which are responsible for the co-ordination of the movement. The organ of the sight, the membranous labyrinth, the receptors of the deep sense (proprioceptors) and co-ordinating their work cerebellum. When we realize any movement activity, for example when we walk, our brain has to receive every information about this how the foot stood up already on sbasis or not, how it is put, if I can base on it and transfer the weight of the body, then it sends information to the other leg that you should execute the movement - the step to the front. Exchanged higher „tools” assure regular flow of information to the central nervous system thanks to what it can arise, reflexive information necessary to executing well co-ordinated movements.

The aim of the introduction is neurological and functional assessment of patients with the disorders of the motoral co-ordination of the body.

The material the demonstration of clinical cases.

The conclusions Functional investigation in support of the knowledge of individuals of sick leave patient, their patobiomechanic and the essence of the disorders of the movement co-ordination of the human body is the basis of the proper physiotherapeutic conduct.

Key words: motoral co-ordination, neurological investigation, functional investigation.

Leczenie porażenia nerwu twarzowego metodą Castillo Moralesa

Treatment of facial palsy with Castillo Morales' concept

Peñañiel Maldonado Fernando, Wojewódzki Zespół Specjalistycznej Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu
Brzozowski Krzysztof, Wojewódzki Zespół Specjalistycznej Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu

fepema@interia.pl

Dr Rodolfo Castillo Morales (1940 – 2011) był argentyńskim lekarzem specjalistą z zakresu rehabilitacji. Metoda jego autorstwa powstała w latach 70-tych na bazie obserwacji życia rdzennych mieszkańców Ameryki Południowej. Ale to metody Berty i Karela Bobathów oraz Vaclava Vojty dały podstawy neurofizjologiczne do rozwoju koncepcji Castillo Moralesa. Obecnie ta koncepcja jest z powodzeniem wykorzystywana przez terapeutów na całym świecie w leczeniu dzieci i dorosłych, zwłaszcza w schorzeniach neurologicznych.

Na całość koncepcji Castillo Moralesa składają się części NET, ORT oraz aparaty ortodontyczne.

NET – neuromotoryczna terapia rozwojowa. Wykorzystywana jest u pacjentów z opóźnieniem rozwoju sensomotorycznego jak też z zaburzeniami funkcjonowania ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego o różnej etiologii.

ORT – ustno-twarzowa terapia regulacyjna. Dość szczególne miejsce w całej koncepcji zajmuje odniesienie do zaburzeń w zakresie ssania, żucia, połykania, ślinienia się, domykania ust oraz oddychania.

Metody aktywizacji czucia proprioceptywnego wykorzystują zjawisko irradacji. Tym samym pobudzają porażone tkanki poprzez pracę silniejszymi strefami mięśni znajdujących się na twarzy.

Castillo Morales wyróżnia:

Ćwiczenia modelujące tj. ćwiczenia przygotowujące grupy mięśni mimicznych do masażu.

Ćwiczenia specjalne dotyczące aktywizowania stref neuromotorycznych twarzy w celu uaktywnienia mięśni mimicznych, ruchów związanych z procesem ssania, połykania, żucia oraz artykulacji, domykania jamy ustnej, podnoszenia i cofania języka.

Według Castillo Moralesa na twarzy znajdują się strefy reaktywne nazywane obszarami motorycznymi. Po zastosowaniu odpowiedniego bodźca dotykowego można uzyskać odpowiedź ruchową jednego mięśnia bądź całego łańcucha mięśniowego.

Metoda Castillo Moralesa okazuje się bardzo skutecznym sposobem postępowania zarówno u dzieci jak i u dorosłych, co chcemy pokazać na wybranych przykładach.

Dr. Rodolfo Castillo Morales (1940 – 2011) was the Argentinean medical specialist in the field of rehabilitation. Method of his authorship was created in the 70s based on the observation of the indigenous inhabitants in South America. But the methods of Berta and Karel Bobath and Vaclav Vojta gave the neurophysiological basis for the development of the Castillo Morales concept. Currently this concept is successfully used by therapists around the world to treat children and adults, especially in neurological diseases.

The whole concept of Castillo Morales method consists of three parts: NET, ORT and dental braces.

NET – neuromotor developmental therapy. It is used to treat patients with a delay of sensorimotor development as well as with the dysfunctions of the central and peripheral nervous system of any origin.

ORT – oral regulation therapy. Reference to the disturbances in the range of suction, chewing, swallowing, drooling, closing the mouth and breathing is emphasized in the whole concept.

Methods for activation of proprioceptive sensation benefit from the phenomenon of irradiation. Thus, they stimulate the palsied tissue through work zones of stronger muscles located on the face.

Castillo Morales stands:

Modeling exercises – exercises that prepare the facial muscles for massage.

Special exercises for face neuromotor zones activation – to activate the mimic muscles, movements associated with the process of sucking, swallowing, chewing and articulation, closing the mouth, lifting and reversing tongue.

According to Castillo Morales there are reactive zones (called motoric areas) located on the face. Movement of one muscle or the entire muscle chain can be triggered by suitable tactile stimuli.

The Castillo Morales method proves to be a very effective way to treat both children and adults, which we want to show on selected examples.

Piątek 16 marca 2018 / Friday 16th March 2018**Konferencja studencka /
Student conference****15:00 – 19:20****Język sesji: angielski Sala B /
Session language: English Room
B**

2. Międzynarodowa Konferencja Studencka
 Fizjoterapia bez granic
2nd Students' International Scientific Conference
Physiotherapy without borders

Moderatorzy / Moderators: Professor Narasimman Swaminathan

Studenci: Meena Ravishankar, Meena Sekar, Voverytė Jolita, Żurawski Arkadiusz

Lp No	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Instytucja	Tytuł Title
60.	15:00 - 15:07 (7 min)	Grzegocka, Marta	Pomorski Uniwersytet Medyczny Szczecin	Rehabilitation of a child after a septic syndrome - case report
61.	15:07 - 15:14 (7 min)	Kijak, Konrad	Śląski Uniwersytet Medyczny w Zabrze	Systemic diseases in patients treated for dysfunction of the masticatory motor system – a questionnaire study
62.	15:14 - 15:21 (7 min)	Kubala, Elżbieta	Pomorski Uniwersytet Medyczny Szczecin	Does the ELF MF and LED diodes treatment effect on selected saliva parameters? - preliminary report
63.	15:21 - 15:28 (7 min)	Strzelecka, Paulina	Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie	Comparison of the severity of carious lesions in children aged 5 and 9 diagnosed by modern physiodiagnostic methods and the traditional method
64.	15:28 - 15:35 (7 min)	Jedliński, Maciej	Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie	Factors predisposing to the occurrence of afflictions of the motor system among dentists in a questionnaire study.
65.	15:35 - 15:42 (7 min)	Kopacz, Łukasz	Pomeranian Medical University in Szczecin	Trigger Points in functional disorders of the masticatory system
66.	15:42 - 15:49 (7 min)	Nagliutė, Samanta	Lithuanian University of Health Sciences	Upper limb nerve mobility relation with shoulder height, neck and head position in young people
67.	15:49 - 15:56 (7 min)	Ravishankar, Meena	Medical College & Research Institute, Chennai, India	The caregiver's role in stroke rehabilitation- a critical review
68.	15:56 - 16:03 (7 min)	Reut, Magdalena	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach	Possibility of using temperature sensors to evaluate physical activity and effectiveness of physiotherapy based on a patient after a brain stem haemorrhage with a pons cavernous malformations in the background. A case report.
69.	16:03 - 16:10 (7 min)	Prill, Robert	Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg	The validity and reliability of a single-leg hop test to assess the postural control of Judokas 5 years after anterior cruciate ligament rupture
70.	16:30 - 16:37 (7 min)	Voverytė, Jolita	Lithuanian university of health sciences	Assessment of quality of life, changes in habitude and sources of information used by in patients who had repetitive acute ischemic syndrome

71.	16:37 - 16:44 (7 min)	Gustaitis, Vytautas	Lithuanian University of Health Sciences	Spinal mobility and pain intensity changes applying different physiotherapy methods and intervention frequency in patient with ankylosing spondylitis. A case study.
72.	16:44 - 16:51 (7 min)	Buckiūnas, Mantas	Lithuanian University of Health Sciences	Impact of exercises on unstable surfaces for adolescent patients with scoliosis.
73.	16:51 - 16:58 (7 min)	Sobczak, Zuzanna	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach	Do the disorders of the blood flow in the lower extremities occur in children with the cerebral palsy and the myelomeningocele?
74.	16:58 - 17:05 (7 min)	Żurawski, Arkadiusz	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach	Evaluation of kinematic parameters of gait in patients with Toe Walking subjected to treatment with the use of Kinesiology Taping
75.	17:05 - 17:12 (7 min)	Dragon, Emilia	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach	Physical efficiency measured by a multistage pendulum test, and subjective assessment of performance and appearance at students of the Medical University of Silesia in Katowice.
76.	17:12 - 17:19 (7 min)	Jagminaitė, Gintarė	Lithuanian University of Health Sciences	The impact of various physiotherapy programs on a function, swelling and pain of women's arms who have lymphoedema after breast cancer surgery
77.	17:19 - 17:26 (7 min)	Naruševičiūtė, Roberta	Lithuanian University of Health Sciences	Changes in balance and coordination in older adults based on use of gymnastic balls and balance pads.
78.	17:26 - 17:33 (7 min)	Gerber, Björn	TU Dresden, IBMT	Realisation of a tactile patient feedback by using new control approaches for a pneumatic actuator
79.	18:00 - 18:07 (7 min)	Krupnik, Szymon	Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska	Selective attention in the over 65-year olds performing in a gym in Dual-Task conditions.
80.	18:07 - 18:14 (7 min)	Madej, Magdalena	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach	Influence of physical activity on rebalancing metabolic rate diseases of high school youth.
81.	18:14 - 18:21 (7 min)	Zmyślina, Anna	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach	Evaluation of mobility of the thoracic spine in the transverse plane during gait in children with chest pain
82.	18:21 - 18:28 (7 min)	Meena, Sekar	sri ramchandra university,chennai	Effect of postnatal exercises and education on lowback pain: a critical review
83.	18:28 - 19:35 (7 min)	Wehner, Matthieu	TU Dresden, IBMT	A methodology for optimizing the modular design considering usability requirements for a therapeutic device
84.	19:35 - 19:42 (7 min)	Maczurek, Dominika	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach	Spinal injuries of volleyball and handball players
85.	19:42 - 19:49 (7 min)	Górna, Sara	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu	The assessment of the occurrence of risk of sensory integration disorders in children from the integration kindergarten in Wrocław - a pilot study
86.	18:49 - 18:56 (7 min)	Rogala, Adrian	AW F. Józefa Piłsudskiego w Warszawie	Influence of fascial manipulation by usage of Fascial Distortion Model method on decreasing shoulder complex dysfunction
87.	18:56 - 19:03 (7 min)	Kałużny, Krystian	Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy	The effect of Kinesiology Taping on overload pains in employees of the Provincial Integrated Hospital in Toruń.
88.	19:03- 19:10 (7 min)	Kałużny, Krystian	Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy	Parsonage-Turner syndrome - case report.

Rehabilitacja dziecka po przebytych zespole septycznym - opis przypadku

Rehabilitation of a child after a septic syndrome - case report

Grzegocka Marta,

Studium Doktoranckie, Wydział Nauk o Zdrowiu. Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72, 70 - 111 Szczecin

Szwacińska Joanna,

Szkoła Podstawowa nr. 14, ul. Strzałowska 27 a, 71 - 730 Szczecin

Lietz - Kijak Danuta,

Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72, 70 - 111 Szczecin

margrz@pum.edu.pl

Dziewczynka urodzona w lipcu 2006 roku, od 2 miesiąca życia poddawana jest regularnej rehabilitacji po przebytych zespole septycznym. W pierwszej dobie życia dziecko przyjęto na Oddział Intensywnej Terapii Noworodka z powodu ciężkich odchył neurologicznych: nieprzytomne, z przyspieszonym oddechem, obniżonym napięciem mięśniowym. W wyniku zaburzeń oddechowych dziecko wymagało intubacji. W badaniach laboratoryjnych zdiagnozowano wykładniki zakażenia paciorkowcem beta hemolizującym oraz stwierdzono objawy niedotlenienia.

Od 2 msc. do 5 r. ż dziecko poddawane było fizjoterapii, wykonywanej początkowo warunkach szpitalnych, następnie ambulatoryjnych i domowych. Podjęto terapię metodą NDT Bobath oraz początkowo metodą Voyty, z której zrezygnowano ze względu na obniżone napięcie mięśniowe u dziecka. Rehabilitacja była wielokrotnie przerywana z powodu licznych hospitalizacji, związanych z obniżaniem się napięcia mięśniowego. Na przełomie pierwszych pięciu lat życia postawiono kilka diagnoz: podejrzenie Zespołu Werdniga Hoffmana, Encefalopatię, Porażenie Mózgowe. Żadne z powyższych nie zostało potwierdzone.

W 5 roku życia, przeprowadzono badanie EMG, stwierdzające zmiany miogenne o miernym nasileniu bez patologicznej czynności spoczynkowej. Elektrostymulacyjna próba nużliwości wykazała zaburzenia transmisji nerwowo – mięśniowej o charakterze bloku postsynaptycznego w badaniu mięśni. W badaniu MR mózgowia stwierdzono zmiany w obrębie ciała modelowego. Zapis EEG nieprawidłowy.

W 2011 roku w badaniach laboratoryjnych wykluczono miastenię (przeciwciała ACHR ujemne). W badaniu obrazowym (TK) wykluczono proces zapalny w obrębie grasicy. W MR mózgowia postawiono podejrzenie wrodzonego zespołu miastenicznego, co do tej pory nie potwierdzono badaniami laboratoryjnymi.

Od 5 roku życia dziecko otrzymuje Mestinon – bromek pirydostygminy, który znacznie poprawił napięcie mięśniowe. Dziecko chodzi stabilnie a siły mięśniowe po podaniu leku pozwalają na wykonywanie czynności dnia codziennego. Okresowo pojawiają się rzuty chorobowe, najczęściej w przebiegu infekcji oraz gorączki, która nasila wiotkość mięśni. Ponadto występuje spastyczność w obręczy biodrowej, która nie utrudnia dziecku poruszania się. W styczniu 2018 roku wykonane badanie EEG nie wykazało odchył od normy.

Dziecko uczęszcza do klasy 5 szkoły podstawowej nr 14 w Szczecinie. Jest objęte indywidualną terapią pedagogiczną 3 razy w tygodniu, podczas której wykonywane są

- zajęcia korekcyjno – kompensacyjne,
- logopedyczne,
- wyrównawcze.

W opinii pedagoga szkolnego, pomimo istniejących obciążeń zdrowotnych, u dziecka nastąpił ogromny progres psychomotoryczny. Wymaga jednak ciągłej stymulacji zaburzonych funkcji poprzez:

- ćwiczenia poprawiające postawę i przeciwdziałające wytworzeniu się przykurczów stawowych
- ćwiczenia o niskiej intensywności, wzmocnienie mięśni i poprawiające wydolność mięśni oddechowych, ruchomość klatki piersiowej i skuteczność odrzutowania.
- przestrzegania wymogów ergonomii pracy i wypoczynku.

A girl born in July 2006, from the 2nd month of life, is subjected to regular rehabilitation after a septic syndrome. In the first day of life, the child was admitted to the Intensive Care Unit of the newborn because of severe neurological abnormalities: unconscious, with faster breathing, and decreased muscle tone. As a result of respiratory disorders, the child required intubation. In laboratory tests exponents of beta-hemolytic streptococcus infection and symptoms of hypoxia.

From 2 months until 5 the child underwent physiotherapy, initially performed in hospital, then outpatient and home. NDT Bobath was initiated and initially using the Voyty method, which was abandoned due to reduced muscle tone in

the child. Rehabilitation was repeatedly interrupted due to numerous hospitalizations related to the reduction of muscle tone. At the turn of the first five years of life, several diagnoses were made: suspicion of the Werdnig Hoffman Team, Encephalopathy, and Cerebral Palsy. None of the above has been confirmed.

In the 5th year of life, an EMG test was carried out, stating myogenic changes with moderate intensity without pathological rest. The electrostimulation test of strangeness showed disorder of neuromuscular transmission of the character of the postsynaptic block in muscle examination. In cerebral MR examination, changes in the corpus callosum were found.

In 2011, myasthenia gravis was excluded (negative ACHR antibodies). In the imaging examination (CT), the inflammation within the thymus was ruled out. The suspicion of congenital myasthenic syndrome was found, which has not been confirmed by laboratory tests until now.

From the age of 5, the child receives Mestinon - pyridostigmine bromide, which significantly improved muscle tone. The child walks steadily and muscle strength after administration of the drug allows you to perform everyday activities. Periodic disease attacks appear, most often in the course of infection and fever, which intensifies muscle flaccidity. In addition, there is spasticity in the iliac rim, which does not make it difficult for the child to move. In January 2018, the EEG study did not show any deviations from the norm.

The child attends the 5th class of elementary school No. 14 in Szczecin. It is covered by individual pedagogical therapy three times a week, during which they are performed

- corrective and compensatory activities,*
- Speech therapy*
- compensatory.*

In the opinion of the school pedagogue, despite the existing health burdens,

in the child there was a huge psychomotor progress. However, it requires continuous stimulation of disturbed functions by:

- exercises to improve posture and counteract the formation of articular contractures*
- low-intensity exercises, muscle strengthening and improving the efficiency of the respiratory muscles, chest mobility and the effectiveness of expectoration.*
- compliance with ergonomic requirements for work and leisure.*

Objawy schorzeń układowych u pacjentów leczonych z powodu dysfunkcji układu ruchowego narządu żucia - badanie ankietowe

Systemic diseases in patients treated for dysfunction of the masticatory motor system – a questionnaire study

Kijak Konrad,	Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Anatomii Opisowej i Topograficznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach; ul. Jordana 19; 41-808 Zabrze Rokitnica
Jedliński Maciej,	Studenckie Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Grzegocka Marta,	Studium Doktoranckie Wydziału Nauk o Zdrowiu, Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Nowak Agnieszka,	Uniwersytecka Klinika Stomatologiczna, Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego; al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Kucharzewski Marek,	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach; Katedra i Zakład Anatomii Opisowej i Topograficznej; ul. Jordana 19; 41-808 Zabrze Rokitnica

zpropst@pum.edu.pl

Wstęp: Skomplikowana etiologia dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych oraz mnogość dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów, wymaga postawienia rzetelnej diagnozy poprzedzonej szczegółowym wywiadem. Liczne badania wskazują, iż proces zapalny w przebiegu schorzeń autoimmunologicznych, może prowadzić do obrzęku w stawie skroniowo – żuchwowym. Choroby kostno - stawowe, alergiczne czy endokrynologiczne mogą wywoływać dolegliwości bólowe oraz ograniczać zakres ruchomości stawu skroniowo – żuchwowego.

Cel pracy: Celem badania było określenie schorzeń układowych występujących u pacjentów leczonych z powodu zaburzeń układu ruchowego narządu żucia.

Materiał i metody: W badaniu zastosowano Kwestionariusz pacjenta z zaburzeniami czynnościowymi układu ruchowego narządu żucia zbudowany z 53 pytań. Narzędzie podzielono na dwie części: pierwszą dotyczącą aspektów socjoekonomicznych pacjentów i drugą odnoszącą się do objawów oraz procesu leczenia dysfunkcji narządu żucia.

Wyniki: W badaniu wzięło udział 136 pacjentów skierowanych na rehabilitację stomatognatyczną, 105 kobiet oraz 31 mężczyzn. Największą grupę pacjentów stanowiły osoby w wieku od 30 do 39 rż. (29%), będące w związkach małżeńskich i wykonujący pracę umysłową, w pozycji siedzącej. Zauważa się współwystępowanie chorób narządu ruchu, które mogą być efektem choroby tkanki łącznej, a także objawów ze strony układu endokrynologicznego.

Wnioski: Badanie podmiotowe powinno uwzględniać wszelkie informacje związane ze stanem zdrowia, również występujące schorzenia układowe oraz prowadzony przez pacjenta tryb życia, rodzaj wykonywanej pracy oraz obciążenia emocjonalne celem doboru odpowiedniej terapii.

Słowa kluczowe: staw skroniowo – żuchwowy, choroby ogólnoustrojowe, stan zapalny

Summary:

Introduction: Complicated etiology of temporomandibular joint dysfunctions and the multiplicity of complaints reported by patients requires a reliable diagnosis preceded by a detailed interview. Numerous studies show that the inflammatory process in the course of autoimmune diseases can lead to edema in the temporo-mandibular joint. Bone - joint, allergic or endocrine diseases can cause pain and limit the range of motion of the temporo - mandibular joint.

Aim of the study: The aim of the study was to determine systemic disorders occurring in patients treated for disorders of the masticatory apparatus.

Material and methods: The study used a questionnaire of a patient with functional disorders of the masticatory apparatus, consisting of 53 questions. The tool was divided into two parts: the first concerning the socio-economic aspects of patients and the second referring to symptoms and the process of treating the dysfunction of the masticatory system.

Results: The study involved 136 patients referred for stomatognathic rehabilitation, 105 women and 31 men. The largest group of patients were people aged 30 to 39 (29%) who were in marriages and doing mental work in a sitting position. It is noticed the comorbidity of musculoskeletal diseases, which may be the result of connective tissue disease, as well as the symptoms of the endocrine system.

Conclusions: Physical examination should include all information related to the state of health, also occurring systemic diseases, and the patient's lifestyle, the type of work performed and the emotional load to select the appropriate therapy.

Key words: temporomandibular joint, systemic diseases, inflammation.

Czy zabiegi z zakresu ELF MF i diod LED wpływają na właściwości wybranych parametrów śliny? - doniesienie wstępne

Does the ELF MF and LED diodes treatment effect on selected saliva parameters? - preliminary report

Kubala Elżbieta,	Studium Doktoranckie, Wydział Lekarsko - Stomatologiczny. Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej Pomorski Uniwersytet Medyczny, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Strzelecka Paulina,	Studium Doktoranckie, Wydział Lekarsko - Stomatologiczny. Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej Pomorski Uniwersytet Medyczny, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Stępnia Barbara,	Studenckie Koło Naukowe, Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej Pomorski Uniwersytet Medyczny, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Jedliński Maciej,	Studenckie Koło Naukowe, Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej Pomorski Uniwersytet Medyczny, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Lisiecka - Opalko Krystyna,	Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej Pomorski Uniwersytet Medyczny, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Lietz - Kijak Danuta,	Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej Pomorski Uniwersytet Medyczny, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin

kubala.e@gmail.com

Wstęp: Zabiegi z zakresu ELF MF i diod LED znalazły szerokie zastosowanie w rehabilitacji stomatologicznej i są coraz częściej wykorzystywane w tej dziedzinie. Wykazują szereg korzystnych działań regeneracyjnych i przeciwzapalnych w zakresie działania bodźców fizykoterapeutycznych. Wydzielina gruczołów ślinowych jest źródłem substratów, służących naprawie tkanek twardych zęba. Stwarza optymalne fizjologiczne środowisko dla przebiegu procesów biologicznych, zapewniając integralność jamy ustnej.

Cel pracy: Celem badań była ocena wybranych parametrów śliny przed i po zastosowaniu fizykoterapeutycznych czynników z zakresu ELF MF i diod LED.

Materiał i metody: Grupy badanych poddano zabiegom z zakresu ELF MF i diod LED. Badanie przeprowadzano w godzinach porannych (do godz. 12). Analiza parametrów śliny została przeprowadzona była z użyciem zestawów Saliva Buffer-Check.

Wyniki i wnioski: Zaobserwowano zmiany w zakresie badanych parametrów, które poddano analizie statystycznej i zobrazowano w tabelach oraz na wykresach. Badanie parametrów śliny jest szczególnie istotne, ze względu na to, iż jest ona naturalnym środowiskiem w jamie ustnej, a jej właściwości warunkują zdrowie całego układu stomatognatycznego. Diagnostyka z wykorzystaniem podanych zestawów nieinwazyjna i bezpieczna dla pacjentów.

Introduction: Therapy using ELF MF and LED diodes is widely used in dental rehabilitation and is increasingly used in this field of medicine. It exhibits a number of beneficial regenerative and anti-inflammatory actions in the area of physiotherapeutic stimuli influence. The secretion of the salivary glands is a source of substrates for the repair of dental hard tissues. It creates an optimal physiological environment for the course of biological processes, ensuring the integrity of the oral cavity.

Aim: The aim of the study was to evaluate selected parameters of saliva before and after the application of physiotherapeutic factors as ELF MF and LED diodes.

Material and methods: Groups of patients underwent ELF MF and LED diodes procedures. The study was carried out in the morning. Analysis of saliva parameters was carried out using Saliva Buffer-Check kits.

Results and conclusions: Changes in examined parameters were observed and subjected to statistical analysis and illustrated in tables and diagrams. The study of salivary parameters is particularly important because it is a natural environment in the mouth, and its properties determine the health of the entire stomatognathic system. Diagnostics is non-invasive and safe for patients.

63

Porównanie stopnia zaawansowania zmian próchnicowych u dzieci w wieku 5 i 9 lat zdiagnozowanych z zastosowaniem nowoczesnych metod fizykodiagnostycznych oraz metodą tradycyjną

Comparison of the severity of carious lesions in children aged 5 and 9 diagnosed by modern physiodiagnostic methods and the traditional method

Strzelecka Paulina,	Studium Doktoranckie, Wydziału Lekarsko - Stomatologicznego, Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecinie
Kubala Elżbieta,	Studium Doktoranckie, Wydziału Lekarsko - Stomatologicznego, Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecinie
Lisiecka - Opalko Krystyna,	Studium Doktoranckie, Wydziału Lekarsko - Stomatologicznego, Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecinie
Lietz - Kijak Danuta,	Studium Doktoranckie, Wydziału Lekarsko - Stomatologicznego, Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecinie

pkstrzelecka@gmail.com

Wstęp: Precyzyjne i wczesne wykrycie zmian demineralizacyjnych lub próchnicowych jest niezwykle istotne w stomatologii dziecięcej. Zdiagnozowanie ich na początkowym etapie rozwoju, umożliwia wprowadzenie odpowiednio dobranej profilaktyki, a co za tym idzie zahamowanie ich rozwoju poprzez remineralizację. Jednym z aparatów, który umożliwia takie badanie jest DIAGNOcam (KaVo).

Cel pracy: Ocena stopnia zaawansowania zmian demineralizacyjnych za pomocą aparatu DIAGNOcam w porównaniu z tradycyjną diagnostyką metodą wizualno- dotykową u dzieci w wieku 5 i 9 lat.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 40 dzieci w wieku 5 lat oraz 40- 9 letnich. Każde dziecko i jego opiekun zostało zapoznane z przebiegiem badania oraz uzyskano świadomą zgodę przed przystąpieniem do niego. Otrzymane wyniki omówiono z rodzicami oraz poddano analizie statystycznej.

Wyniki i wnioski: Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono większą precyzję w diagnostyce zmian w uzębieniu stałym niż mlecznym za pomocą urządzenia DIAGNOcam oraz przewagę tej metody nad tradycyjnym badaniem. Dokładne wyniki zobrazowano za pomocą wykresów oraz tabel.

Introduction: Precise and early detection of demineralization or carious lesions is extremely important in pediatric dentistry. Diagnosing them at the initial stage of development enables the introduction of appropriately selected prophylaxis, and thus the inhibition of their development through remineralization. One of the devices that enables such examination is DIAGNOcam (KaVo).

Aim: Assessment of the severity of demineralisation changes using the DIAGNOcam apparatus in comparison with traditional visual-tactile diagnostics in children aged 5 and 9 years.

Material and methods: The study group consisted of 40 children aged 5 years and 40-9 years old. Prior to the study, informed consent was obtained, and the child and guardian were acquainted with its course. The results obtained were discussed with parents and subjected to statistical analysis.

Results and conclusions: Based on the conducted studies, greater precision was found in the diagnosis of changes in permanent dentition than in the case of deciduous teeth using the DIAGNOcam device and the advantage of this method over the traditional examination. The exact results were illustrated using graphs and tables.

Czynniki predysponujące do występowania schorzeń układu ruchu u lekarzy dentystów w badaniu ankietowym.

Factors predisposing to the occurrence of afflictions of the motor system among dentists in a questionnaire study.

Jedliński Maciej,
Kijak Konrad,
Stępnia Barbara,

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

maciej26@gmail.com

WSTĘP:

Wśród chorób zawodowych, na które narażeni są lekarze dentyści, najczęściej występują schorzenia układu ruchu. Przyczynia się do tego zarówno wymuszona pozycja ciała lekarza dentyisty podczas wykonywanych czynności klinicznych, jak również obciążenia statyczne wynikające z długotrwałego napięcia mięśni utrzymywanych w stałym położeniu. Są one źródłem mikrourazów układu kostno-stawowego i mięśniowego.

CEL PRACY:

Celem pracy było określenie czynników, które wywierają negatywny wpływ na kondycję układu ruchu u aktywnych zawodowo lekarzy dentyistów.

MATERIAŁY I METODY:

Badaniem ankietowym objęto 140 lekarzy dentyistów z województwa zachodniopomorskiego. Pierwsza część kwestionariusza zawierała pytania pozwalające scharakteryzować uczestników badania w oparciu o czynniki socjoekonomiczne i czynniki opisujące tryb pracy, w drugiej części ankietowani lekarze odpowiadali na pytania dotyczące ich własnej sytuacji zdrowotnej dotyczącej układu ruchu.

WYNIKI:

Według 69,3% ankietowanych uprawiany zawód wpłynął na pogorszenie ich stanu zdrowia. Dolegliwości układu ruchu zgłasza 37,1% respondentów. Bóle kręgosłupa w odcinku szyjnym występują u 51,4%, w odcinku lędźwiowym 47,1%, krzyżowym 36,4%, piersiowym 25% lekarzy. Zespół cieśni nadgarstka zgłasza 7,9%, bolesnego barku 20%, skrzywienia kręgosłupa 37,9%, łokieć tenisisty u 17,1%, płaskostopie poprzeczne 10%, ograniczenie sprawności ruchowej 10,7%.

Badanie zależności przeprowadzono za pomocą analizy istotności statystycznej współczynnika korelacji między zmiennymi opisującymi czynniki socjoekonomiczne i opisujące tryb pracy, a zmiennymi opisującymi stan zdrowia układu ruchu. Badanie przeprowadzono na poziomie istotności 0,1.

Płeć jest istotnie ujemnie skorelowana z dolegliwościami z szyjnego odcinka kręgosłupa, drętwieniem kończyn górnych, obrzękami kończyn dolnych, dolegliwościami bólowymi rąk. Długość urlopu jest ujemnie skorelowana z dolegliwościami w odc. krzyżowym i drętwieniem kończyn dolnych i z łokciem tenisisty. Wymienione problemy zdrowotne skłaniają respondentów do dłuższego urlopu. Optymalnym czasem urlopu, umożliwiającym najbardziej największą redukcję stresu jest 5-6 tygodni. BMI respondentów jest dodatnio skorelowane z dolegliwościami w odc. krzyżowym, bólami rąk, pleców, kolan drętwieniem kończyn górnych i dolnych oraz obrzękami kończyn dolnych. Ergonomiczna pozycja przy fotelu jest istotnie ujemnie skorelowana z dolegliwościami w odc. krzyżowym kręgosłupa, występowaniem bólu kolan, łokcia tenisisty, oraz drętwieniem kończyn górnych i dolnych. Badanie wykazało, że stosowanie endodoncji ma istotny wpływ na wybór pozycji przy pacjencie. Współczynnik korelacji między odpowiednimi zmiennymi wynosi +0,3120 i jest statystycznie istotny już na poziomie p

INTRODUCTION:

Among the occupational diseases on which dentists are exposed, the most common are the disorders of the musculoskeletal system. What contributes to this is both the strained position of a dentist's body during performed clinical activities, as well as static loads resulting from the long-term tension of muscles kept in a fixed position. They are the source of micro-injuries of the osteoarticular and muscular system.

OBJECTIVE OF THE WORK:

The objective of the work was to identify factors that have a negative impact on the condition of the movement system of professionally active dentists.

MATERIALS AND METHODS:

The questionnaire survey included 140 dentists from the West Pomeranian Voivodeship. The first part of the questionnaire contained questions to characterize the participants of the study based on socio-economic factors and factors describing the work mode. In the second part the respondents answered questions about their own health situation regarding the musculoskeletal system.

RESULTS:

According to 69.3% of the respondents, the profession deteriorated their health. Complications of the motor system are reported by 37.1% of the respondents. Back pain in the cervical vertebrae occurs in 51.4%, in the lumbar vertebrae 47.1%, sacrum 36.4%, thoracic vertebrae 25% of doctors. Carpal tunnel syndrome is reported by 7.9%, shoulder pain 20%, spinal curvature 37.9%, tennis elbow 17.1%, transverse platypodia 10%, mobility impairment 10.7%.

The study of the dependences was carried out using statistical significance analysis of the correlation coefficient between variables describing socio-economic factors and describing the work mode, and variables describing the health condition of the motor system. The study was carried out at the significance level of 0.1.

Sex is significantly negatively correlated with afflictions of the cervical spine, numbness of the upper limbs, swelling of the lower limbs, pain in hands. The length of leave is negatively correlated with symptoms in the sacrum and numbness of the lower limbs as well as tennis elbow. The health problems mentioned above prompt the respondents to a longer leave. The optimal time of leave, allowing the greatest reduction of stress is 5-6 weeks. BMI of the respondents is positively correlated with symptoms in the sacrum, pain in hands, back, knees, numbness of the upper and lower limbs and swelling of the lower limbs. The ergonomic position at the chair is significantly negatively correlated with symptoms in the sacrum, knee pain, tennis elbow, and numbness of upper and lower limbs. The study showed that the use of endodontics has a significant impact on the choice of position at the patient. The correlation coefficient between the relevant variables is +0.3120 and is statistically significant at the level of p

Trigger Points w zaburzeniach czynnościowych układu ruchowego narządu żucia

Trigger Points in functional disorders of the masticatory system

Kopacz Łukasz,	Studium Doktoranckie Wydziału Nauk o Zdrowiu; Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Strzelecka Paulina,	Studium Doktoranckie Wydziału Lekarsko - Stomatologiczny; Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Ciosek Żaneta,	Zakład Rehabilitacji Medycznej i Fizjoterapii Klinicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, ul. Żołnierska 54 , 71-210 Szczecin
Kijak Konrad,	Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Anatomii Opisowej i Topograficznej; Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach; ul. Jordana 19; 41-808 Zabrze Rokitnica

zpropst@pum.edu.pl

Streszczenie:

Wstęp: Zaburzenia czynnościowe układu ruchowego narządu żucia uważać można za globalny już problem społeczeństwa XXI wieku. Ze względu na silne dolegliwości bólowe oraz znaczne ograniczenie ruchomości w stawach skroniowo- żuchwowych, pacjenci bardzo często szukają pomocy u wielu specjalistów m. in. z zakresu stomatologii czy fizjoterapii.

Cel: Przeprowadzone badania miały na celu ocenę wpływu terapii punktów spustowych

i poizometrycznej relaksacji mięśni na ruchomość żuchwy wśród pacjentów

z zaburzeniami czynnościowymi układu ruchowego narządu żucia.

Materiał i metody: W badaniu udział wzięło 60 pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi układu ruchowego narządu żucia. Dokonano podziału w sposób losowy na dwie grupy liczące 30 osób. Pierwszą grupę poddano terapii punktów spustowych mięśnia żwacza, natomiast

w drugiej grupie wykonano poizometryczną relaksację mięśni na tą samą okolicę. Analizie poddano ruchomość stawów skroniowo- żuchwowych tj.: odwodzenie, laterotrużję w prawą

i lewą stronę oraz protruzję, a także zbadano dolegliwości bólowe.

Wyniki: Przeprowadzone badania ukazują, iż terapia punktów spustowych powoduje większą poprawę w zakresie ruchomości stawów skroniowo - żuchwowych, a także zmniejsza dolegliwości bólowe pojawiające się podczas ruchów żuchwy. Wyniki testu potwierdzają, iż poizometryczna relaksacja mięśni, wpływa na badane parametry z mniejszym skutkiem.

Wnioski: W procesie poprawy zakresu funkcji stawów skroniowo- żuchwowych bardzo ważna jest skuteczność i dobór odpowiednich technik leczenia. Istotnym aspektem jest korzystny wpływ metody na samopoczucie chorego, a tym samym jego funkcjonowanie w życiu codziennym, a także zawodowym.

Summary:

Introduction: Functional disorders of the masticatory system can be considered as a global problem of 21st century society. Due to severe pain and significant limitation of mobility in the temporo-mandibular joints, patients very often seek help from many specialists, i.a. in the field of dentistry or physiotherapy.

Aim: The study was aimed at assessing the effect of trigger point therapy and postisometric muscle relaxation on mandible mobility among patients with functional disorders of the masticatory system.

Material and methods: The study involved 60 patients with functional disorders of the masticatory system. A random division into two groups of 30 people was made. The first group was subjected to masseter muscle trigger therapy, while the second group underwent postisometric muscle relaxation in the same area. We analyzed the mobility of temporomandibular joints, i.e. abduction, laterotrusion in the right and the left side and protrusion, as well as pain complains.

Results: The study show that the trigger point therapy causes a greater improvement in the mobility of temporomandibular joints, as well as reduces pain occurring during movements of the mandible. The test results confirm that postisometric muscle relaxation affects the tested parameters with less effect.

Conclusions: The effectiveness and selection of appropriate treatment techniques is very important in the process of improving the function of temporo-mandibular joints. An important aspect is the beneficial effect of the method on the patient's well-being, and thus its functioning in everyday and professional life.

66

Upper limb nerve mobility relation with shoulder height, neck and head position in young people

Upper limb nerve mobility relation with shoulder height, neck and head position in young people

Nagliutė Samanta,
Krutulytė Gražina,

Lithuanian University of Health Sciences
Lithuanian University of Health Sciences

samantanagliutex@gmail.com

Aim: Assess relation between shoulder, neck, head position and upper limb nerve mobility in young people;

Work goals:

- *To evaluate shoulder, neck and head position in frontal plane;*
- *To evaluate neck position in sagittal plane;*
- *To evaluate upper limb nerve mobility;*
- *Assess relation between shoulder, neck, head position and upper limb nerve mobility;*

Methods:

- *Shoulders, neck and head position evaluation using Contemplas Templo 2D posture analysis;*
- *Median nerve neurodynamic test, for evaluating upper limb nerve mobility.*

Introduction: Normal body posture is a relative term. Kendall describes good posture as a good habit that contributes to the wellbeing of the individual. Posture can also be described as a composite alignment of all the joints of the body at any given moment in time. Good posture protects supporting structures of the body against injury or progressive deformity and ensures optimum position for thoracic and abdominal organs(Kendall, 2005). Posture depend on age, gender, environmental conditions, emotional state and physical activity, and it is changing though life. Nowadays, people can't imagine their lives without using computers and mobile phones, which usually results in faulty posture. Faulty alignment may cause undue stress and strain on bones, joints, ligaments, and muscles(Page, Frank and Lardner, 2010).Everyday activities can change the strength and length of muscles that alter the relative participation of synergists and antagonists and, eventually, the movement pattern (Sahrmann, 2001).Postural faults that persist can give rise to discomfort, pain, or disability.

Tension tests or neurodynamic techniques assess the mobility of the peripheral nerves. If the musculoskeletal system does not move optimally, forces exerted on the nervous system by the mechanical interface become disadvantageous (Shacklock, 2005).

The caregiver's role in stroke rehabilitation- a critical review

Ravishankar Meena,
Ramachandran Sivakumar,

Sri Ramachandra Medical College & Research Institute, (Deemed to be University), Chennai, India
Sri Ramachandra Medical College & Research Institute, (Deemed to be University), Chennai, India

rmeenaphysio@gmail.com

Name of the author(s): Ms. R.Meena, MPT-2nd yr (Neurosciences)

*Faculty of physiotherapy
Sri Ramachandra Medical College & Research Institute
(Deemed to be University)
Porur, Chennai- 600116, India
Guide: Dr. R.Sivakumar, Ph.D (Neurosciences)
Professor & Principal
Faculty of physiotherapy
Sri Ramachandra Medical College & Research Institute
(Deemed to be University)*

BACKGROUND:

Stroke is a major cause of disability and dependency for activities of daily living. The burden of stroke is higher in developing countries owing to higher incidence of cardiovascular diseases, poor infrastructure for stroke management and rehabilitation. The families of stroke survivors are almost always unprepared for the consequences of stroke and the burden it imposes on them. In countries like India, rehabilitation services remain inaccessible to suburban and rural areas. Moreover, inpatient rehabilitation services are few and far. This places the responsibility of rehabilitation on home care services. Unawareness regarding the need and means of rehabilitation is prevalent among the caregivers. This is resulting in poor functional outcomes and quality of life for the patients and increasing anxiety and depression for the caregivers.

OBJECTIVE:

We conducted this critical review in search for evidence relating caregiver education, functional recovery in stroke patients and their quality of life that would help us to analyse and modify the existing caregiver education methods in our research center in India.

METHODS:

The search was conducted using the keywords 'stroke', 'rehabilitation', 'caregiver role', 'caregiver education' and 'functional outcome' on PUBMED, EMBASE, Cochrane Library, PEDro and Google Scholar databases. Trials that involved stroke patients and their caregivers and those that involved an education intervention with home program were reviewed.

RESULTS:

Our search yielded 13 articles that included 3 systematic reviews, 7 randomised controlled trials, 2 experimental studies and 1 cross-sectional survey. The available evidence reinforces the need for a family member to play the role of the primary caregiver. Most of the trials have provided skill training to the caregivers but have not provided details about upgrading those skills in accordance with the changing needs of the patient and his/her environment. There is little clarity regarding characteristics for recruitment of patients and caregivers, baseline measures, duration of education and data collected during follow-up sessions. Moreover, the results of the trials are inconclusive about their clinical relevance though being statistically significant.

CONCLUSION:

There is a dearth of literature on the efficacy of caregiver education in stroke outcomes. The existing studies that have measured the stroke survivors' functional outcomes and their QOL in relation to caregiver education have not reported significant changes but still recommend the inclusion of the caregiver when planning rehabilitation. In the Indian scenario, the caregiver can play a vital role to fill the lacunae between the physiotherapist and the stroke patient. Hence, the need for more and better research still persists.

68

Możliwość wykorzystania czujników temperatury do oceny aktywności ruchowej oraz skuteczności działań fizjoterapeutycznych u pacjenta po krwotoku do pnia mózgu na tle naczyniaka jamistego mostu- opis przypadku.

Possibility of using temperature sensors to evaluate physical activity and effectiveness of physiotherapy based on a patient after a brain stem haemorrhage with a pons cavernous malformations in the background. A case report.

Reut Magdalena,

Koło Naukowe przy Zakładzie Rehabilitacji Leczniczej, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Mędrak Anna,

Koło Naukowe przy Zakładzie Rehabilitacji Leczniczej, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Dragon Emilia,

Koło Naukowe przy Zakładzie Rehabilitacji Leczniczej, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Plaskacz Paweł,

Oddział Rehabilitacji Neurologicznej, GCZD, SPSK nr6 w Katowicach

Bajerska Izabela,

Oddział Rehabilitacji Neurologicznej, GCZD, SPSK nr6 w Katowicach

Łosień Tomasz,

Zakład Rehabilitacji Leczniczej, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

annamedrak@gmail.com

Pacjent 16 lat, skierowany na Oddział Rehabilitacji Neurologicznej GCZD w Katowicach po zabiegu neurochirurgicznym z powodu krwotoku do pnia mózgu na tle naczyniaka jamistego mostu. Rozpoznanie kliniczne: niedowład połowiczny lewostronny, niedowład nerwu VII prawostronny.

Do oceny aktywności ruchowej wykorzystano bezprzewodowe rejestratory temperatury iButton DS1922L przymocowane do skóry. Zmiany temperatury w czasie były rejestrowane w punktach na ciele pacjenta dobranych tak, aby były reprezentatywne dla centralnych części mięśni. Oklejono symetrycznie (po obu stronach) mięśnie: pośladkowy, pośladkowy średni, dwugłowy uda, brzuchaty łydki, głowa przyśrodkowa i boczna, obszerny przyśrodkowy i boczny, piszczelowy przedni, skośny brzucha.

Pacjent monitorowany był całą dobę (24h), czasy wykonywanych czynności na oddziale były zapisywane, a następnie po odczytaniu bezprzewodowych rejestratorów iButton, porównany z zarejestrowanymi pomiarami temperatury.

Analiza pomiarów wykazała zmiany temperatury w analizowanych mięśniach podczas czynności dnia codziennego oraz prowadzonej terapii. Zaobserwowano także różnicę w analizowanych pomiarach pomiędzy stroną zdrową, a niedowładną. Jednocześnie stwierdzono, że po intensywnej fizjoterapii podczas czterotygodniowego turnusu różnica przyrostu temperatur pomiędzy obiema stronami zmniejszyła się.

A 16-year-old patient referred to Department of Neurological Rehabilitation in The Independent Public Clinical Hospital no. 6 of the Medical University of Silesia in Katowice after a neurosurgery resulted from a brain stem haemorrhage with a pons cavernous malformations in the background. Clinical diagnosis: left sided hemiparesis, cranial nerve VII paresis.

To evaluate physical activity, wireless temperature sensors iButton DS1922L were used. Temperature changes over time were recorded from particular representative spots for central parts of the muscles. The sensors were symmetrically attached to the following muscles (both sides of the body): gluteus maximus, gluteus medius, biceps femoris, gastrocnemius muscle (both heads), vastus medialis, vastus lateralis, tibialis anterior, external abdominal oblique.

The patient was monitored for 24 hours. Times of activities at the department were noted. After receiving results from wireless sensors iButton, the recorded muscles temperature was compared to the activities times.

The results analysis showed temperature changes in tested muscles during everyday activities and therapy. Difference between healthy and the stricken side was observed. There was simultaneously stated that after 4 weeks of intensive therapy the difference in temperature growth between both sides decreased.

Die Validität und Reliabilität eines Einbeinstandtestes aus dem Anspringen zur Beurteilung der posturalen Kontrolle von Judokas 5 Jahre nach Vorderer Kreuzbandruptur

The validity and reliability of a single-leg hop test to assess the postural control of Judokas 5 years after anterior cruciate ligament rupture

Prill Robert,
Michel Sven,
Martin Titus,
Braun Alexander,
Kirschner Jana,

Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg
Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg
Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg
Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg
Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg

Robert.prill@b-tu.de

Die Vordere Kreuzbandruptur mit anschließender Rekonstruktion (ACLR) ist eine häufige und zudem schwerwiegende Verletzung für einen Judoka. Die Athleten kehren nur selten zur Leistungsspitze zurück oder können ihren Breitensport nur eingeschränkt durchführen. Performanz Tests gelten für ACLR bis heute als nicht ausgereift und sind häufig unspezifisch. In der Sportart Judo ist der sichere Einbeinstand für viele Situationen eine wesentliche Voraussetzung. Ein instabiler Stand begünstigt zudem Knieverletzungen. Zur Überprüfung der Standsicherheit im Einbeinstand kommt in der vorliegenden Studie ein kontrolliertes Test-Re-Testdesign zu Anwendung. Es werden zwei Gruppen inkludiert: A (n=27): Judoka ohne anamnestisch relevante Verletzungen der Unteren Extremitäten oder des Rückens und B (n=17): Judoka 5,06 ± 1,06 Jahre nach ACLR. Es wird ein Einbeinstand-Test aus dem Anspringen auf eine piezoelektrische Kraftmessplatte auf Zuverlässigkeit bezüglich der Testwiederholung und auf Gültigkeit bezüglich der prognostizierten Identifizierung von Defiziten im Seitenvergleich untersucht. Bei diesem Test springt der Proband in einem definierten Abstand einbeinig auf die Kraftmessplatte und versucht so ruhig auf dem Bein stehen zu bleiben wie möglich, heißt kaum horizontale Kraftstöße zu erzeugen. Beide Tests werden nacheinander mit beiden Beinen und mit ausreichender Pause je zweimal durchgeführt. In der Gruppe A wurden zwischen dem subjektiv besseren und dem subjektiv schlechteren, oder dem in der Auslage vorne stehenden und hinten stehenden Bein, keine signifikanten Unterschiede ($p>0,05$) gemessen. In Gruppe B erzeugen die Probanden im ersten Versuch mit dem ACLR-Bein einen signifikant höheren horizontalen Kraftstoß in einem 95% Konfidenzintervall des bilateralen Koeffizienten von $KI = [0,16-0,76]$ im Vergleich zur nicht betroffenen Seite ($p=0,017$). Bei der Testwiederholung erzeugt Gruppe B mit dem betroffenen Bein signifikant geringere horizontale Kraftstöße als im ersten Versuch. Hier konnten keine signifikanten Unterschiede im Seitvergleich gemessen werden, obgleich für das ACLR Bein ein Reliabilitätskoeffizient von $r=0,89$ besteht, jedoch für das nicht betroffene Bein von nur $r=0,35$ und für die Gruppe A von $r=0,53$. Es wird geschlussfolgert, dass der Test für asymptomatische Judokas aufgrund der geringen Anforderung als nicht hinreichend trennscharf angesehen werden kann. In Gruppe B könnte im zweiten Versuch eine Voraktivierung aufgrund von Erfahrungswerten aus dem ersten Versuch die Verbesserung erklären, welche dazu geführt hat, dass keine signifikanten Unterschiede im Seitenvergleich erkennbar sind.

Anterior cruciate ligament rupture with subsequent reconstruction (ACLR) is a common and serious injury in Judo. Athletes rarely return to the peak of performance or are limited in their ability to perform their sport. Performance tests for ACLR are still immature and often unspecific. In Judo, the ability to stand on one's feet is an essential prerequisite for many situations. An unstable standing position also promotes knee injuries. In order to check the stability of the single leg stand, a controlled test-re-test design is used in the present study. Two groups are included: A (n=27): Judoka without anamnestically relevant injuries of the lower extremities or the back and B (n=17): Judoka 5.06 ± 1.06 years after ACLR. A one-legged hop test up on a piezoelectric force plate is examined for reliability with respect to the test repetition and validity with regard to the predicted identification of deficits in a side-by-side comparison. In this test, the test person jumps with one leg on the force plate at a defined distance and tries to stand as still as possible, which means that hardly any horizontal force is generated. Both tests are carried out one after the other with both legs and with sufficient break twice each. In group A, there were no significant differences ($p>0.05$) between the subjectively better leg and the subjectively worse leg, or the leg in the front and rear of the kumi-kata in Judo. In group B, in the first experiment with the ACLR leg, the test persons generate a significantly higher horizontal force in a 95% confidence interval of the bilateral coefficient of $CI=[0.16-0.76]$ compared to the side not affected ($p=0.017$). In the test repetition, Group B generates with the affected leg significantly less horizontal force surges than in the first attempt. No significant differences in lateral comparison could be measured, although there is a reliability coefficient of $r=0.89$ for the ACLR leg, but only $r=0.35$ for the unaffected leg and $r=0.53$ for group A. It is concluded that the test for asymptomatic judokas cannot be regarded as sufficiently selective due to the low requirement. In group B, in the second experiment, a feed-forward model including pre-activation based on empirical values from the first experiment could explain the improvement, which has led to no significant differences between legs.

70

Assessment of quality of life, changes in habitude and sources of information used by in patients who had repetitive acute ischemic syndrome

Voverytė Jolita,
 Graužinytė Greta,
 Samėnienė Jūratė,
 Kubilius Raimondas,

Lithuanian university of health sciences
 Lithuanian university of health sciences
 Lithuanian university of health sciences
 Lithuanian university of health sciences

jolita.voveryte@gmail.com

Cardiovascular diseases are the major cause of morbidity and mortality in Lithuania and worldwide increasing disability and decreasing satisfaction of life. The tendency of patients' to get ill younger have been noticed recently. Due to that the absolute amount of people having cardiovascular diseases have increased, their habitude and quality of life have changed. The aim of this study is to assess the quality of life of people after repetitive acute ischemic syndrome, to elucidate the changes in habitude of mentioned patients and to find out the main sources of information used by patients in order to change their health habitude. 50 patients after repetitive acute ischemic syndrome who had been treated in Lithuanian Health Sciences university Kaunas Clinics Ischemic heart disease sector and Heart failure sector in 2016-2017 were surveyed. The quality of life index have been assessed using Ferrans and Powers quality of life heart version questionnaire. Furthermore, patients were asked what sources of information they had used to change their habitude and what habitude they changed afterwards. Data analysis is made using SPSS Statistics version 21 (Mann -Whithney U test, Kruskal-Wallis test, Pearson, Spearman's correlations).

The average age of patients is 71.2 (+/- 23), the quality of life index is 21.9 (+/-10.3) on average. The quality of life index is inversely proportional to age of the respondents. Men tend to have higher quality of life index than women ($p=0.008$), married respondents tend to have higher quality of life index than divorced and widows ($p=0.016$) and employed respondents tend to have higher quality of life than pensioners ($p=0.002$). 46 percent of respondents changed their habitude after first acute ischemic syndrome: changed their eating habits, quit bad habits such as smoking. The main information source of healthy lifestyle, correction of risk factors for

cardiovascular diseases is media, according to respondents. 90 percent of respondents underwent rehabilitation program after first acute ischemic syndrome. According to respondents, the most efficacious and memorable were physical activities related classes.

71

Spinal mobility and pain intensity changes applying different physiotherapy methods and intervention frequency in patient with ankylosing spondylitis. A case study.

Spinal mobility and pain intensity changes applying different physiotherapy methods and intervention frequency in patient with ankylosing spondylitis. A case study.

Gustaitis Vytautas,
Krutulytė Gražina,

Lithuanian University of Health Sciences
Lithuanian University of Health Sciences

vgustaitis95@gmail.com

Aim To estimate spinal mobility and pain intensity changes applying different physiotherapy methods and intervention frequency in patient with ankylosing spondylitis

Goals:

- 1. To evaluate spinal mobility and pain intensity changes applying different physiotherapy methods.*
- 2. To evaluate spinal mobility and pain intensity changes applying different intervention frequency*
- 3. To estimate, which physiotherapy method and intervention frequency most effectively increases the spinal mobility and reduces the pain.*

Methods There was one patient who was diagnosed with ankylosing spondylitis. On patient was applied two different methods – PNF and exercises on gymnic ball, intervention frequency – 3 times per week and 5 times per week. Before and after every method the patient was measured: sit and reach test, modified Schober's test, lumbar spine side flexion test, the seated trunk rotation test, tragus to wall test, cervical spine rotation test and chest expansion test. Pain intensity was measured with visual analogue scale.

The Conclusions: 1. Patient showed best results with PNF method. Best improvement was in cervical spine rotation. Exercises with gymnic ball provoked less pain than PNF.

- 2. Spinal mobility increased after 5 times a week training program, less pain felt after 3 times a week training program.*

72

Impact of exercises on unstable surfaces for adolescent patients with scoliosis.

Impact of exercises on unstable surfaces for adolescent patients with scoliosis.

Buckiūnas Mantas,
Siparytė Brigita,

Lithuanian University of Health Sciences
Lithuanian University of Health Sciences

mantas.buckiunas@gmail.com

Aim: Identify the impact of exercises on unstable surfaces for adolescent patients with scoliosis.

Goals: 1. Evaluate posture corrective exercises and exercises on unstable surfaces impact on posture and trunk muscles static strength endurance for adolescent patients with scoliosis. 2. Evaluate posture corrective exercises and exercises on unstable surfaces effect on balance and impact on lumbar movement capability for adolescent patients with scoliosis. 3. Evaluate posture corrective exercises and exercises on unstable surfaces impact on the size of the rib hump for adolescent patients with scoliosis.

Research group: The study included a total of 30, 16–17 year olds that have scoliosis (15 boys and 15 girls), 7 subjects did not complete the study for unknown reasons.

Methods: Teenagers were required to perform 20 workouts. Applied research methods was sit and reach test to measure lumbar mobility, the balance rate was based on the Flamingo test, the rib hump size was measured with scoliometer, posture – rated scoring W. W. Hoeger test and horizontally lying face down and up were used to evaluate trunk muscles static strength endurance. To systemize and analyze the study data mathematical statistics methods were used.

Conclusions:

- 1. Teen posture and torso muscles static endurance strength after corrective exercises and exercises on unstable surfaces, significantly improved, but evaluating between both examined groups, significant change has not been established.*
- 2. Teen balance and torso mobility after corrective exercises and exercises on unstable surfaces, statistically significantly improved, but evaluating between both examined groups significant change has not been established.*
- 3. Teen rib hump size after corrective exercises and exercises on unstable surfaces, statistically significantly improved, but evaluating between both examined groups significant change has not been established.*

73

Czy u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym oraz przepukliną oponowo-rdzeniową występują zaburzenia przepływu krwi w obrębie kończyn dolnych?

Do the disorders of the blood flow in the lower extremities occur in children with the cerebral palsy and the myelomeningocele?

Sobczak Zuzanna,	Studenckie Koło naukowe przy zakładzie Rehabilitacji Leczniczej Wydziału nauk o zdrowiu w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
Pilok-Mikołajowska Kamila,	Zakład Rehabilitacji Leczniczej Wydziału nauk o zdrowiu w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
Federowicz Piotr,	Studium doktoranckie Wydziału nauk o zdrowiu w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
Grzyb Agata,	Zakład Rehabilitacji Leczniczej Wydziału nauk o zdrowiu w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

zuzanna.sobczak@onet.eu

Zuzanna Sobczak, Kamila Pilok-Mikołajowska, Piotr Federowicz, Agata Grzyb,

Opiekun naukowy: Małgorzata Domagalska-Szopa

Czy u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym oraz przepukliną oponowo-rdzeniową występują zaburzenia przepływu krwi w obrębie kończyn dolnych?

Wstęp. Zarówno u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD), jak i u dzieci z przepukliną oponowo-rdzeniową (myelomeningocele; MMC) występują zaburzenia rozwoju napięcia mięśniowego w obrębie kończyn dolnych (kdd), jak i porażenia i niedowłady mięśni kdd. Często towarzyszą temu liczne objawy wtórne, a wśród nich zaburzenia krążenia obwodowego. Występujące w obu populacjach, tak dzieci z MPD, jak i dzieci z MMC zaburzenia krążenia obwodowego są niedocenianym problemem, o czym świadczy brak w literaturze przedmiotu jakichkolwiek opracowań naukowych na ten temat.

Celem niniejszego opracowania była ocena jakości przepływu krwi w obrębie tętnic i naczyń żylnych kdd metodą pomiaru bezpośredniego oraz pośrednio, z wykorzystaniem kamery termowizyjnej u dwójki dzieci: jednego z MPD (obustronny niedowład kdd), a drugiego z MMC w wieku 6 lat, o podobnym stanie funkcjonalnym.

Badania obejmowały: 1) zebranie informacji o stanie klinicznym pacjentów, w oparciu o dokumentację medyczną; 2) przeprowadzenie globalnej oceny funkcjonalnej, w oparciu o System klasyfikacji funkcji motoryki dużej (GMFCS); 3) ocenę funkcjonalną narządu ruchu (w tym: pomiary zakresu ruchomości w stawach kdd, w oparciu o akcelerometryczny miernik kąta; ocena spastyczności w obrębie mięśni kdd, zgodnie z Dynamiczną Oceną Zakresu Ruchu wg. Jóźwiaka, w oparciu o akcelerometryczny miernik kąta) 4) ultrasonograficzną ocenę przepływu w obrębie naczyń krwionośnych kdd, w tym: ocenę wydolności tętnic oraz naczyń żylnych kdd (ultrasonografia dopplerowska; USG Dopplera), z jednoczesną oceną prędkości przepływu krwi (V max i Vmed) i średnicy badanych naczyń; 5) pomiary termograficzne wybranych okolic ciała.

Wyniki przeprowadzonych pomiarów zarówno bezpośredniego, jak i pośredniego potwierdziły zaburzenia przepływu krwi w obrębie tętnic i naczyń żylnych kdd w obu badanych przypadkach.

Wnioski

Potwierdzenie występowania zaburzenia przepływu krwi w obrębie tętnic i naczyń żylnych kdd w populacji dzieci z MPD oraz MMC wymaga przeprowadzenia powyższych badań w dużych populacjach.

Słowa kluczowe: przepuklina oponowo-rdzeniowa, zaburzenia hemodynamiczne naczyń kończyn dolnych, ultrasonografia, badanie termowizyjne

Introduction. Both children with cerebral palsy (CP) and children with myelomeningocele (myelomeningocele (MMC)) occur disorders in the development of muscular tone in the lower extremities, as well as paralysis and paresis of muscles. It is often accompanied by numerous secondary symptoms, including peripheral circulation disorders which are occurring in both populations (groups), both children with CP and children with MMC. They are an underestimated problem, as which was evidenced by the lack of any scientific studies on the subject in the literature.

The aim of this study was to assess the quality of blood flow in the arteries and venous vessels by direct and indirect measurement using a thermovision camera in two children: one with CP (bilateral paresis of the lower limbs) and the other with MMC at the age of 6, with a similar condition functional.

The research included: 1) gathering information on the clinical condition of the patients, based on medical documentation; 2) carrying out a global functional assessment, based on the Gross Motor Function Classification System (GMFCS); 3) functional assessment of the musculoskeletal system (including: measurement of the range of

motion in the joints of lower extremities, based on the analysis of the axial accelerometer, spasticity assessment within the lower extremities muscles, according to the Dynamic Assessment of the Movement Range which was written by Józwiak, based on the axial accelerometer); 4) Ultrasound assessment of blood flow in blood vessels, including: assessment of arterial and venous capillary efficiency (Doppler ultrasonography, Doppler ultrasound), with simultaneous assessment of blood flow velocity (V_{max} and V_{med}) and the diameter of the examined vessels; 5) thermographic measurements of selected areas of the body.

The results of both direct and indirect measurements confirmed abnormal blood flow in the arteries and arterial vessels in both cases.

Conclusions

Confirmation of the occurrence of a blood flow disorder within arteries and venous vessels in the population of children with CP and MMC requires carrying out the above tests in large populations.

Keywords: myelomeningocele, haemodynamic disorders of lower extremities, ultrasonography, thermovision analysis.

Ocena parametrów kinematycznych chodu u pacjentów z chodem na palcach poddanych terapii z wykorzystaniem Plastrowania Dynamicznego.

Evaluation of kinematic parameters of gait in patients with Toe Walking subjected to treatment with the use of Kinesiology Taping.

Żurawski Arkadiusz,
Kiebzak Wojciech,
Zmyślina Anna,
Pogorzelska Justyna,
Śliwiński Zbigniew,

Uniwersytet Jana Kochanowskiego Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Jana Kochanowskiego Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Jana Kochanowskiego Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Jana Kochanowskiego Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Jana Kochanowskiego Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu

azurawski@onet.eu

Wstęp

Brak, lub niepełny kontakt pięty z podłożem w trakcie cyklu chodu skutkuje pojawieniem się tak zwanego chodu na palcach. Zaburzenie to występuje u 7-24 % populacji dzieci w różnym wieku. Najczęściej zjawisko to ustępuje samoistnie do 4 roku życia. Za patologię uznaje się przetrwanie tego rodzaju lokomocji po tym okresie.

Cel pracy

Celem pracy jest określenie wpływu Plastrowania Dynamicznego na zmianę parametrów kinematycznych chodu u pacjentów z chodem na palcach.

Materiał i metody

Badaniem objęto pacjentów Świętokrzyskiego Centrum Pediatrii z rozpoznanym chodem na palcach. Wiek pacjentów mieścił się w przedziale 6-12 lat. Poddane badaniu dzieci nie były obciążone żadnymi schorzeniami towarzyszącymi mogącymi wpływać na parametry kinematyczne chodu. Chód oceniano z wykorzystaniem systemu Diers pedogait dla określenia czasu poszczególnych faz chodu, oraz długości kroku. Obciążenie stóp w pozycji stojącej statycznej oceniano w wykorzystaniem systemu DIERS pedoscan.

Oba badania wykonano bezpośrednio przed zastosowaniem aplikacji Dynamicznego Plastrowania m. tibialis anterior i m. gastrocnebius, oraz bezpośrednio po wykonaniu aplikacji. Analizy statystycznej wyników dokonano wykorzystując oprogramowanie Statistica 13.

Wnioski

1. Zastosowanie systemów komputerowych dla oceny parametrów kinematycznych chodu pozwala w sposób dokładny i obiektywny ocenić tę złożoną czynność.
2. Zastosowanie Plastrowania Dynamicznego wpływa na normalizację kinematycznych parametrów chodu u dzieci z Toe Walking.

Introduction

A lack or incomplete contact of the heel with the ground during the walking cycle results in the appearance of so-called Toe Walking. This disorder occurs in 7-24% of the population of children of all ages. Most often this phenomenon disappears spontaneously to the age of 4. Pathology is the survival of this type of locomotion after this period

Aim of the study

The aim of the study is to determine the effect of Kinesiology Taping on the change of kinematic parameters of gait in patients with Toe Walking.

Material and methods

The study included patients from the Świętokrzyske Center of Pediatrics with a known Toe Walking. Patients' age was between 6 and 12 years. The examined children were not burdened with any accompanying diseases that could influence the kinematic parameters of gait. Walk was assessed using the Diers pedogait system to determine the time of individual gait phases and the length of the step. Foot loading in static standing position was assessed using the pedoscan DIERS system.

Both tests were performed immediately before applying the application of Kinesiology Taping m. Tibialis anterior and m. Gastrocnebius, and immediately after the application. Statistical analysis of the results was made using the Statistica 13 software.

Conclusions

1. The use of computer systems for the assessment of gait kinematic parameters allows to accurately and objectively assess this complex activity.
2. The use of Kinesiology Taping affects the normalization of kinematic gait parameters in children with Toe Walking.

75

Wydolność fizyczna mierzona wielostopniowym testem wahadłowym, a subiektywna ocena wydolności i wyglądu u studentek Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Physical efficiency measured by a multistage pendulum test, and subjective assessment of performance and appearance at students of the Medical University of Silesia in Katowice.

Dragon Emilia,	Koło Naukowe przy Zakładzie Rehabilitacji Leczniczej, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Mędrak Anna,	Koło Naukowe przy Zakładzie Rehabilitacji Leczniczej, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Plaskacz Paweł,	Oddział Rehabilitacji Neurologicznej, GCZD, SPSK nr6 w Katowicach
Reut Magdalena,	Koło Naukowe przy Zakładzie Rehabilitacji Leczniczej, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Bajerska Izabela,	Oddział Rehabilitacji Neurologicznej, GCZD, SPSK nr6 w Katowicach
Łosień Tomasz,	Zakład Rehabilitacji Leczniczej, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

annamedrak@gmail.com

Wydolność tlenowa oznacza poziom tolerancji wysiłku fizycznego. Powszechnie wiadomo, że jest ona zależna od wielu czynników takich jak sprawność układu krwionośnego, sprawność procesów związanych z zaopatrywaniem tkanek w tlen, a także zdolność krwi do wiązania tlenu. Wydolność fizyczna ma istotne znaczenie w życiu każdego człowieka i wpływa na jego zdrowie. Pomimo rosnącej świadomości społeczeństwa dotyczącej korzyści zdrowotnych wynikających z aktywnego trybu życia, nie zawsze wiąże się to z przekładaniem wiedzy na praktykę. Najczęściej motywującym czynnikiem do ćwiczeń jest chęć poprawy sylwetki, a nie zwiększenie poziomu wydolności fizycznej. Częściowo ma to związek z panującym obecnie „ideałem piękna”, jakim jest szczupła i wysportowana sylwetka. Wpływa to również na postrzeganie własnego ciała.

Cel pracy:

Celem pracy jest sprawdzenie obiektywności samooceny studentek Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach pod względem wydolności tlenowej oraz wyniku BMI, a także stosunku subiektywnej oceny do osiągniętych wyników i poziomu BMI.

- 1) Czy subiektywna ocena wydolności odpowiada wynikom osiągniętym w wielostopniowym teście wahadłowym?
- 2) Czy istnieje zależność między poziomem BMI a wynikami osiąganymi w wielostopniowym teście wahadłowym?
- 3) Czy istnieje zależność między poziomem BMI a subiektywną oceną wydolności?
- 4) Czy istnieje zależność między poziomem BMI a subiektywną oceną sylwetki?

Materiał i metody:

Do badań przystąpiło 70 studentek Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, w wieku 20-23 lat. W badaniu wykorzystano autorską ankietę oraz przeprowadzono wielostopniowy test wahadłowy. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą programu Statistica 11.

Wyniki:

Przeprowadzone badania wykazały istotną statystycznie zależność pomiędzy poziomem BMI a wynikami osiąganymi w wielostopniowym teście wahadłowym ($p=0,002$) oraz poziomem BMI a subiektywną oceną sylwetki ($p=0,006$). Nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy subiektywną oceną wydolności a wynikami osiąganymi w wielostopniowym teście wahadłowym ($p=0,066$) oraz poziomem BMI a subiektywną oceną wydolności ($p=0,365$).

The aerobic capacity means the level of physical exercise tolerance. It is widely known that it depends on many factors, such as cardiovascular fitness, the efficiency of processes related to supplying tissues with the oxygen and the ability of the binding between the blood and the oxygen. The physical efficiency is important in the life of each person and has an impact on their lives as well. Despite of the growing awareness of the society about the health benefits of an active lifestyle, it is not always associated with the transfer of knowledge into practice. The most often motivating factor to exercise is the desire to improve the figure, not to increase the level of physical efficiency. Partly, it is related with the current trendy "ideal of beauty", which is a slim and athletic figure. It has also affects on the perception of your own body.

The aim of the study

The aim of the work is to check the objectivity of self-esteem of students of the Medical University of Silesia in Katowice in terms of aerobic capacity and BMI, as well as the ratio of subjective assessment to achieved result and BMI.

- 1. Does the subjective performance assessment match the results achieved in the multistage swing test?*
- 2. Is there any relation between the BMI level and the results achieved in the multistage swing test?*
- 3. Is there any relation between the BMI level and the subjective performance assessment?*
- 4. Is there any relation between the BMI level and the subjective assessment of the figure?*

Material and methods:

70 students of the Medical University of Silesia in Katowice, aged 20-23 joined the research. In the study was used an original questionnaire and was carried out a multistage swing test. Statistical analysis was carried out using the Statistica 11 program.

Results:

The conducted studies showed a statistically significant relation between the BMI level and the result achieved in the multistage pendulum test ($p=0.002$), the BMI level and the subjective assessment of the figure ($p=0.006$). There was no statistically significant relation between the subjective assessment of the capacity and the result achieved in the multistage test.

76

THE IMPACT OF VARIOUS PHYSIOTHERAPY PROGRAMS ON A FUNCTION, SWELLING AND PAIN OF WOMEN'S ARMS WHO HAVE LYMPHOEDEMA AFTER BREAST CANCER SURGERY

THE IMPACT OF VARIOUS PHYSIOTHERAPY PROGRAMS ON A FUNCTION, SWELLING AND PAIN OF WOMEN'S ARMS WHO HAVE LYMPHOEDEMA AFTER BREAST CANCER SURGERY

Jagminaitė Gintarė,
Rimdeikienė Inesa,

Lithuanian University of Health Sciences
Lithuanian University of Health Sciences

gintare.jagminaitė@gmail.com

Aim: to determine the impact of different physiotherapy methods: manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression, on a function, swelling and pain of women's arms who have lymphoedema after breast cancer surgery.

Goals:

- 1) To determine and to compare the results of pain intensity, range of motion and hand's volume before and after the application of physiotherapy and manual lymphatic drainage.*
- 2) To determine and to compare the results of pain intensity, range of motion and hand's volume before and after the application of physiotherapy and intermittent pneumatic compression.*
- 3) To compare the impact of different physiotherapy programs on pain intensity, range of motion and hand's volume.*

Methodology: 14 women, who have lymphoedema after breast cancer operation (mastectomy), were divided into two target groups, 7 in each group. During physiotherapy procedures, the first group's women had 30 minutes of physiotherapy and 30 minutes of manual lymphatic drainage massage (MLD). The second group's women had the same physiotherapy but instead of MLD they had 30 minutes of intermittent pneumatic compression (IPK). The rehabilitation lasted 10 days and in order to evaluate the research such means goniometry, pain assessment (SAS) and anthropometry. The data of the research has been processed using mathematical statistics methods.

Conclusions:

- 1. In first group pain intensity and hand's volume have decreased and range of motion have increased.*
- 2. In second group pain intensity and hand's volume have decreased and range of motion have increased.*
- 3. After physiotherapy both groups pain intensity, range of motion, handbreadth, wrist and forearm volume results changed in the same way.*
- 4. After physiotherapy and manual lymphatic drainage upper arm volume change increased more than applying intermittent pneumatic compression.*

77

CHANGES IN BALANCE AND COORDINATION IN OLDER ADULTS BASED ON USE OF GYMNIC BALLS AND BALANCE PADS.

CHANGES IN BALANCE AND COORDINATION IN OLDER ADULTS BASED ON USE OF GYMNIC BALLS AND BALANCE PADS.

Naruševičiūtė Roberta,
Krutulytė Gražina,

Lithuanian University of Health Sciences
Lithuanian University of Health Sciences

jod.roberta@gmail.com

Aim: To assess the changes in balance and coordination in older adults based on use of gymnastic balls and balance pad.

Goals:

- 1. To assess participant's balance and coordination before using different physiotherapy equipments;*
- 2. To assess participant's balance and coordination after exercises with gymnastic ball.*
- 3. To assess participant's balance and coordination after exercises with balance pad.*
- 4. To assess which one of the different physiotherapy equipment is better to improve balance and coordination.*

Methodology: 14 elderly people took part in the research. They were divided into two groups in random order. One group have been doing exercises with gymnastic balls, another with balance pad. The age of the participants is from 67 to 85 years. The research was carried out in the Kauno Panemunė retirement home's elderly people day care center.

All the participant twice a week had physiotherapy sessions. Altogether they had 10 sessions and one of it continued 30 min. All elderly people before and after the physiotherapy were evaluated according to Berg balance and Morse fall risk scales, Tinetti balance and gait test and coordination samples of Schmitz.

Conclusions:

- 1. Balance and coordination in older adults in most cases is inappropriate.*
- 2. Balance and coordination in older adults improved after exercises with gymnastic ball (p*

Taktils Patientenfeedback durch neue Regelungsansätze für einen pneumatischen Aktor

Realisation of a tactile patient feedback by using new control approaches for a pneumatic actuator

Gerber Björn,	TU Dresden, IBMT
Krüger Paula,	TU Dresden, IBMT
Malberg Hagen,	TU Dresden, IBMT
Śliwiński Zbigniew,	Jan Kochanowski University, Kielce, Poland
Śliwiński Grzegorz,	TU Dresden, IBMT

Paula.Krueger@tu-dresden.de

Skoliose ist eine klassische Wirbelsäulenerkrankung, bei der sich die Wirbelsäule seitlich verkrümmt und die Wirbel sich verdrehen. Die konservativen Therapien, beispielsweise Physiotherapie, werden seit einiger Zeit durch die neuartige FED-Methode (Fixation, Elongation, Derotation) ergänzt. Die FED-Therapie wird mittels eines speziellen Therapiegerätes durchgeführt; die derzeit zur Verfügung stehenden Geräte sind kastenartige Rahmenkonstruktionen. In diesen wird der Patient durch mehrere Stützen und ein Korsett stark fixiert und seine Wirbelsäule durch Zug entlastet. Danach wird die Krümmung der Wirbelsäule durch externe Krafteinwirkung korrigiert. Die Behandlung ist für den Patienten derart anstrengend, dass sie teilweise unterbrochen werden muss. Einige Gründe für die Anstrengung und Unterbrechungen können Angstzustände, Panikattacken und Klaustrophobie des Patienten sein. Diese werden sowohl durch das technische Aussehen der Geräte als auch die bedrohlich wirkende lanzenartige Geometrie der Fixationsstützen und des krafteinbringenden Zylindersystems hervorgerufen. Skoliose wird häufig im Kindesalter therapiert, die genannten Faktoren können auf Kinder wesentlich intensiver als auf Erwachsene wirken. Es ist grundsätzlich erstrebenswert, das Therapiegerät patientenfreundlicher zu gestalten. Die Belastung des Patienten kann somit voraussichtlich gesenkt werden. Ein Ansatz hierfür ist, die Art und Weise der Krafteinbringung an dem Vorgehen eines Physiotherapeuten zu orientieren. Physiotherapeuten haben während einer Therapie ständig Körperkontakt zu ihren Patienten; der Patient erhält dauerhaft ein taktils Feedback vom Therapeuten. Aufgabe der Arbeit ist es, dieses an einem Prototyp zu realisieren. Dazu soll das Polster, das am krafteinbringende Zylinder montiert ist, für die gesamte Dauer einer Therapiesitzung ständig Kontakt zum Patienten haben. Deshalb werden das aktuelle Regelungs- und Steuerungskonzept sowie der Systemaufbau untersucht und entsprechend angepasst. Weiterhin wird angestrebt, die Therapieparameter, beispielsweise einwirkende Kraft und Dauer, in Profilen abzulegen und den Ablauf einer Therapiesitzung flexibler gestalten zu können. Somit können die Handlungen eines Physiotherapeuten besser nachgeahmt werden.

Scoliosis is a well known disease of the spine that manifests itself in a sideways curvature of the spine and rotation of the vertebrae. Standard methods of treatment, such as physiotherapy, have been supplemented by the FED-method (Fixation, Elongation, Derotation) for some time. The FED therapy is conducted using a dedicated device; currently available devices are constructed using metal profiles and have a somewhat boxy look to them. When using one of these devices, patients are put into a corset and firmly fixated inside the device using several supports. Their spine is then elongated using a winch attached to the corset. The curvature of the spine is corrected by applying an external force using a pneumatic cylinder. The therapy induces stress in the patient and must sometimes be paused because of it. Reasons for the stress can be panic attacks, anxiety or claustrophobia. These can be caused by the technical design as well as the spear-like appearance of the supports and cylinder used for applying the external force. Adapting the device to mimic the actions of a physiotherapist is a way of reducing the stress induced during therapy. When attending regular physiotherapy, the patient receives constant tactile feedback from the therapist by means of permanent physical contact. This thesis aims to have the cylinder used for applying the external force mimic said physical contact. To achieve this, the current control algorithms and design of the cylinder system will be subject to review and adaption where needed. To further mimic the behaviour of a physiotherapist, this thesis aims to present therapy profiles in which the parameters of the therapy can be saved.

Selektywność uwagi w aktywnościach dwuzadaniowych osób po 65 roku życia ćwiczących na siłowni.

Selective attention in the over 65-year olds performing in a gym in Dual-Task conditions.

Krupnik Szymon,
Kędziora Przemysław,
Sobański Grzegorz,
Sikorski Tomasz,
Chandzlik Paulina,
Żak Marek,

Wydział Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska.

Zakład Opieki Zdrowotnej w Busku-Zdroju.

RehaMedica, Tamów, Polska.

Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska.

Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska.

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Fizjoterapii, Kielce, Polska.

ttss.sikorski@gmail.com

Wstęp

Testy dwuzadaniowe (TD) motoryczno-poznawcze służą m.in. do wykrywania ryzyka upadków u osób starszych. Około 10% osób starszych uzyskuje wyższe wyniki w TD w porównaniu do testów jednozadaniowych. Wyższe wyniki w testach TD uwarunkowane są stawianiem priorytetu zadania ruchowego nad zadanie poznawcze. Celem badania było porównanie wyników testów chodu, równowagi, oraz TD w zależności od priorytetu TD.

Materiał i Metody

Przebadano 50 osób (x65,5, SD 3,8 lat). Badani byli rekrutowani z 10 wybranych siłowni Małopolski. Kryteriami włączenia były: aktywne udział w zajęciach na siłowni > 0,5 rok, wiek > 65 r.ż. Chód zbadano w warunkach jedno i dwuzadaniowych odpowiednio za pomocą testu „Wstań i Idź” wersji jednozadaniowej (TUGT) i dwuzadaniowej motoryczno-poznawczej (TUGTCOG). Równowaga została zbadana za pomocą testu Stania Jednonóż z Otwartymi Oczami (Single Leg Stance Open Eyes – SLSOP), oraz z zamkniętymi oczami (Single Leg Stance Closed Eyes – SLSCS), natomiast siłę mięśniową kończyn dolnych oceniono za pomocą 30CST (30 Seconds Chair Stand Test). Badanych podzielono na dwie grupy selekcji uwagi; PC – uzyskujących wyższe wyniki w TUGT w porównaniu do wyniku TUGTCOG, grupę PZP- mających niższe wyniki TUGT w porównaniu do TUGTCOG. Analizę statystyczną wykonano za pomocą programu STATISTICA 12 PL.

Wyniki

Grupę PZP stanowiło 22% badanych. Analiza statystyczna wykazała, że grupa PZP uzyskała istotnie niższy wynik w TUGT (16.9%) oraz istotnie wyższe wyniki w SLSCS (różnica 43,6%), w porównaniu do grupy PC. Grupa PC uzyskała istotnie wyższe wyniki w teście TUGTCOG (różnica 14,8%).

Wnioski

Selekcja uwagi w testach dwuzadaniowych może modulować sprawność funkcjonalną wysokofunkcjonujących osób starszych.

Introduction

Dual-Task motor-cognitive tests (DT) are applied to detect a falls-risk in the elderly. About 10% of older people get higher scores in DT, compared to single-task tests (ST). Higher results in DT tests are owed to the prioritization of the motor over the cognitive tasks. The study aimed to compare the results of gait, balance and DT tests, depending on the DT priority.

Methods

Fifty subjects were examined (x 65.5, SD 3.8 years), recruited from 10 select gyms across the Malopolska region. The inclusion criteria were: active participation in gym classes > 0.5 year, age > 65 years. The gait was tested in single- and dual-task conditions using the "Timed Up and Go Test" of the single-task version (TUGT), and the dual-task motor-cognitive (TUGTCOG) test, respectively. Static balance was assessed by the Single Leg Stance Open Eyes test (SLSOP), and with the Closed Eyes one (SLSCS), while the lower limb muscle strength was assessed using 30CST (30 Seconds Chair Stand Test). The subjects were divided into two groups of selective attention; PC - achieving higher scores in TUGT compared to the TUGTCOG result, PZP group - having lower TUGT scores compared to TUGTCOG. Statistical analysis was aided by STATISTICA 12 PL package.

Results

The PZP group comprised 22% of respondents. Statistical analysis revealed that the PZP group achieved a significantly lower results in TUGT (16.9%) and significantly higher results in SLSCS (43.6%), compared to the PC group. The PC group achieved significantly lower scores in the TUGTCOG test (14.8% difference).

Conclusions

1. Making use of selective attention, while performing the two-task tests may modulate the functional efficiency in the high-functioning elderly people.

Wpływ aktywności ruchowej na wyrównanie zaburzeń przemiany materii u młodzieży licealnej.

Influence of physical activity on rebalancing metabolic rate diseases of high school youth.

Madej Magdalena,

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

magdalena.madej@onet.pl

Wszelkie badania oraz statystyki wskazują iż otyłość to rosnąca epidemia XXI wieku. Jej powstawaniu sprzyja ogólna automatyzacja, siedzący tryb życia i bardzo łatwa dostępność do wysoce przetworzonej żywności. Mimo prowadzenia wielu programów edukacyjnych w walce z otyłością tendencja do zwiększającej się wciąż liczby ludzi otyłych nie ulega zahamowaniu. Choroba ta jest problemem złożonym, który w znaczący sposób obniża jakość życia chorego. Towarzyszy jej mnóstwo innych dolegliwości, zatem leczenie jest trudne wieloetapowe oraz wielopoziomowe.

Praca odpowiada na pytanie jaki wpływ ma aktywność fizyczna na zmiany parametrów ciśnienia tętniczego krwi a tym samym na przemianę materii. Badania przeprowadzono w grupie badanej i grupie kontrolnej, po około 100 osób w każdej. Grupa badana to młodzież licealna w wieku 16 – 17lat, w znacznej większości, nie uprawiająca czynnie żadnego sportu ani innych aktywności fizycznych. Grupa kontrolna jest to również młodzież licealna, jednak grupa sportowców uprawiających czynnie aktywność fizyczną przynajmniej 3-4 razy w tygodniu. Pacjentów przebadano pojedynczo według ustalonego schematu: ocena składu ciała na wadze analitycznej, pomiar obwody talii oraz bioder, wykonanie testu wydolnościowego Martineta. Na koniec anonimowa ankieta dotycząca stylu życia.

Przeprowadzone badania jednoznacznie określą czy systematyczność wykonywanej aktywności fizycznej wpływa na rozmieszczenie tłuszczu, składu procentowego mięśni, wody, masy tkanki kostnej w ciele uczniów oraz wartość BMI.

Any research and statistic shows that obesity is a growing epidemic of the 21st century. It's development is fostered by general automation, sedentary lifestyle and very easy access to highly processed food. In spite of implementing many educational programs to fight obesity, the tendency of still growing number of obese people is not stopping. This disease is a complex problem and relevantly decreasing patient's quality of life. The treatment is difficult, multi-stage and multi-level because of other accompanying conditions.

The thesis answers the question about the influence of physical activity on the changes in blood pressure parameters and, consequently, on the metabolism. The research was carried out in the study group and control group, about 100 people in each. The study group is high school 16 – 17 years old students, most of them are not taking part in any sport or other physical activities. The control group is also high school youth, however, a group of athletes practicing physical activity at least 3-4 times a week. Patients were individually examined according to the set scheme: body composition evaluation on analytical weighting machine, measurement of waist and hip circumference, execution of Martinet's fitness test. Finally, an anonymous lifestyle

questionnaire.

The conducted research will show if the regular physical activity has influence on: distribution of fat, muscle percentage, water, bone mass in the students body BMI value.

81

Ocena ruchomości kręgosłupa piersiowego w płaszczyźnie poprzecznej podczas chodu u dzieci z bólami w klatce piersiowej

Evaluation of mobility of the thoracic spine in the transverse plane during gait in children with chest pain

Zmyślina Anna,	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu. Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach.
Kiebzak Wojciech,	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu. Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach.
Pogorzelska Justyna,	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu. Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach.
Żurawski Arkadiusz,	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu. Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach.
Śliwiński Zbigniew,	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu. Wielospecjalistyczny Szpital- Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Zgorzelcu, Stacjonarny Ośrodek Rehabilitacji

annwys90@o2.pl

Wstęp

Ból w klatce piersiowej jest częstym objawem u dzieci i młodzieży. Jest to druga najczęstsza przyczyna wizyty u kardiologa dziecięcego. Etiologia bólu w klatce piersiowej w pediatrii jest szeroka, a zdecydowana większość przypadków nie wynika z patologii serca. Najczęstsze przyczyny bólu w klatce piersiowej u dzieci obejmują zaburzenia układu mięśniowo-szkieletowego, żołądkowo-jelitowego czy płucnego. Mogą mieć również pochodzenie idiopatyczne jak również psychogenne.

Cel pracy

Celem pracy jest ocena zaburzeń ruchomości kręgosłupa piersiowego podczas chodu u dzieci z bólami w klatce piersiowej.

Materiał i metoda

Badaniem objęto pacjentów Świętokrzyskiego Centrum Pediatrii z dolegliwościami bólowymi w klatce piersiowej. Wiek pacjentów mieścił się w przedziale 8-13 lat. Poddane badaniu dzieci nie były obciążone żadnymi schorzeniami, wykluczono również występowanie zaburzeń pracy serca mogących wpływać na jakość wyników. Wszyscy pacjenci przed przystąpieniem do badań mieli wykonane badanie EKG, Holter oraz Echo Serca w poradni kardiologicznej. Pacjentów skierowano do Działu Fizjoterapii w celu dalszej diagnostyki funkcjonalnej występowania bólów w klatce piersiowej na tle zaburzeń pochodzenia mięśniowo-szkieletowego. Postawę ciała badano z wykorzystaniem Diers Formetric 4D w celu dokładnej analizy kręgosłupa. Analizy statystycznej wyników dokonano wykorzystując oprogramowanie Statistica 13.

Wnioski

1. System DIERS jest użytecznym narzędziem do monitorowania pracy kręgosłupa podczas chodu.
2. Występowanie zespołów bólowych w klatce piersiowej u dzieci może być związane z zaburzeniem rotacji oraz ruchomości w odcinku piersiowym kręgosłupa.

Introduction

Chest pain is a common symptom in children and adolescents. This is the second most common reason for visiting a pediatric cardiologist. The etiology of chest pain in paediatrics is wide, and the vast majority of cases do not result from cardiac pathology. The most common causes of chest pain in children include musculoskeletal, gastrointestinal or pulmonary disorders. They may also have idiopathic as well as psychogenic origin.

The aim of the thesis

The aim of the thesis is to assess the disorders of motion of the thoracic spine during gait in children with chest pain.

Material and method

The study included patients from the Świętokrzyski Center of Pediatrics with chest pain. Patients age was between 8 and 13 years. The examined children were not burdened with any diseases, the occurrence of heart disorders that could affect the quality of the results was also excluded. All patients had EKG, Holter and Echo of the Heart in a cardiology outpatient clinic prior to the study. Patients were referred to the Department of Physiotherapy to further diagnose the functional occurrence of chest pain against the background of musculoskeletal disorders. Body posture was studied using Diers Formetric 4D for accurate spine analysis. The statistical analysis of the results was made using the Statistica 13 software.

Conclusions

1. The DIERS system is a useful instrument to monitor the work of the spine while walking.
2. The occurrence of chest pain syndrome in children may be associated with a disorder of rotation and mobility of the thoracic spine.

EFFECT OF POSTNATAL EXERCISES AND EDUCATION ON LOW BACK PAIN: A CRITICAL REVIEW

effect of postnatal exercises and education on lowback pain: a critical review

Sekar Meena Sekar Meena, sri ramchandra university, chennai
B.sathyaprapha B.sathyaprapha, sri ramachandra university ,chennai

meena.sekar02@gmail.com

Effect of postnatal exercise and education on low back pain- A Critical Review

Meenasekar1., MPT II year., B.sathyaprabha2.,MPT(PhD)

1, - Post graduate, Faculty of Physiotherapy, Sri Ramachandra Medical College and Research Institute (Deemed to be University), Porur, Chennai -600116

2-Assistant Professor, Faculty of Physiotherapy, Sri Ramachandra Medical College and Research Institute (Deemed to be University), Porur, Chennai -600116

Background: Back pain is one of the most common problems during postpartum period. In early postpartum period women experience mental, physical health issues, life style problems and parenting concerns. The physical and mental changes and demands in postpartum period challenges the quality of life of postnatal mothers. Approximately 70% of women's report back pain at some point in their postnatal period. The objective of this critical review is to analyze the effect of various forms of postnatal exercises on low back pain. To date there has been dearth of literature on this topic exclusively.

Method: A literature search was conducted on PubMed, CINAHL, Pedro, Cochrane library, EMBASE, Google scholar, along with references searching for articles published in English. The terms included in search were low back pain, stabilization exercises, core muscle exercises, aerobic exercises, postnatal and postnatal classes. Methodological quality was assessed by Pedro scale for including articles. Two independent reviewer selected the studies and extracted the data to assess the methodological quality.

Results: six articles identifying the effects of therapeutic exercise programme in postpartum mothers were included along with 2 systematic reviews. Articles were published between 2005 to 2014. Randomized control trials reveals that postpartum interventions such as aerobic exercises, lumbo pelvic stabilization exercises and education on postural and ergonomic care improves postnatal low back pain and quality of life compared to control group. Most of the articles in systematic reviews focused on stabilization exercises as a soul intervention, followed by abdominal exercises, general exercises, postnatal class settings along with electrotherapy treatment. The heterogeneity of result measures and the sample number of studies prevented us from carrying out Meta-analysis.

Conclusion: Though the abdominal exercises is routine conventional intervention in postpartum period, core stability exercises and aerobic exercises may provide pain relief for women with low back pain and pelvic girdle dysfunction. Understanding the common postnatal discomforts and the benefits of various postnatal exercises will help the health professionals to form a structured intervention as a part of prevention, which will in turn help the women to take care of their health in early and late postpartum period.

Keywords: postnatal, low back pain, stabilization exercises, core muscle exercises, aerobic exercises, and postnatal classes.

Modulare Systemintegration unter Berücksichtigung der Gebrauchstauglichkeit bei Therapiegeräten

A methodology for optimizing the modular design considering usability requirements for a therapeutic device

Wehner Matthieu,	TU Dresden, IBMT
Krüger Paula,	TU Dresden, IBMT
Malberg Hagen,	TU Dresden, IBMT
Śliwiński Zbigniew,	Jan Kochanowski University, Kielce, Poland
Śliwiński Grzegorz,	TU Dresden, IBMT

Paula.Krueger@tu-dresden.de

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Zusammenführung von weiterentwickelten Modulen des FED-Therapiegerätes und die Umsetzung einer zentralen Bedienung. Das FED-Therapiegerät kommt bei der gleichnamigen FED-Therapie zur Behandlung von Skoliose zum Einsatz. Bei Skoliose handelt es sich um eine seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule in der Frontalebene. Die FED-Therapie ist eine nicht-operative Behandlungsmethode und wurde von Professor Santos Sastre entwickelt. FED steht dabei für Fixation, Elongation und Derotation, die drei Module des Therapiegerätes. Der Patient trägt während der Behandlung ein Korsett und wird innerhalb des FED-Therapiegerätes mit Becken- und Rumpfstützen fixiert (Fixation). Über ein Liftsystem, was mit dem Korsett verbunden ist, wird die Wirbelsäule des Patienten gestreckt und entlastet (Elongation). Mit Hilfe eines pneumatischen Pushers wird die Wirbelsäule in die physiologisch richtige Lage gedrückt (Derotation). Die Module der Elongation und Derotation wurden in separaten Laboraufbauten bereits mit dem Ziel weiterentwickelt, die Behandlung für den Patienten angenehmer zu gestalten. In dieser Arbeit wird eine zentrale Steuereinheit entwickelt, die eine zeitgleiche Bedienung beider Module ermöglicht. Die Bedienung des FED-Therapiegerätes wird so für den Therapeuten einfacher und übersichtlicher. Zusätzlich wird die Sicherheit des Systems erhöht. Ein zentrales Bedienelement bietet die Möglichkeit die Bedienoberfläche so zu gestalten, dass Fehlbedienungen, die ein Risiko für den Patienten darstellen, weitestgehend ausgeschlossen werden können. Die Neuerungen im Bereich der Elongation und Derotation erfordern außerdem eine Umgestaltung im Bereich der Fixation. Daher wird zusätzlich in dieser Arbeit eine neue Kreuzklemme zur Positionierung der Fixatoren entwickelt. Die neue Kreuzklemme lässt sich über eine Klemmschraube fixieren, wodurch sich die Bedienung für den Therapeuten erleichtert. Die Fertigung erfolgt mittels 3D-Druckverfahren. Unter Berücksichtigung der auftretenden Kräfte wird die Kreuzklemme einer Belastungssimulation und einer realen Belastung unterzogen.

This thesis presents an approach to integrating the control units of the current generation of modules of the FED therapy machine into a single device. The FED therapy machine is used in the treatment of scoliosis. Scoliosis is a lateral curvature of the spine in the frontal plane. An alternative to the established methods of treatment, i.e. surgical and physiotherapy, is the FED method developed by Prof. Santos Sastre. FED is the abbreviation for Fixation, Elongation and Derotation, the three key modules of the therapy machine. During the therapy the patient wears a corset and is stabilized with a non-structural pelvis fixation (Fixation). The spine is then elongated by lifting the patient with a winch that is connected to the corset (Elongation). Finally, a pneumatic pusher forces the spine into the physiologically correct position (Derotation). The Elongation and Derotation modules were improved separately with the aim of making the treatment more pleasant for the patient. Each module possesses a separate control unit. In this thesis a central control unit is developed to handle of both modules simultaneously. The handling of the machine by the therapist is thereby improved significantly. An improvement in patient safety can also be noted because a central control offers the opportunity to implement a unified user interface. Maloperation by the therapist poses a high risk to patient safety and may be reduced by the design of the new interface. Current advances regarding the Elongation and Fixation modules require remodelling the Fixation module of the therapy machine. Therefore, this thesis also presents a newly developed cross connector for the Fixation module. The new cross connector can be tightened by a single screw which improves the handling of the Fixation module by the therapist. Production of the new connector utilizes 3D-printing. The loadbearing capabilities of the new connector are tested by simulation as well as a real prototype.

Urazy kręgosłupa u siatkarzy i piłkarzy ręcznych

Spinal injuries of volleyball and handball players

Maczurek Dominika,
Fyda Anna,

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

dominika.maczurek@gmail.com

Wstęp: Głównym elementem narządu ruchu ciała człowieka jest kręgosłup oraz struktury z nim powiązane. Poddawany wielu próbom podczas codziennych czynności, pracy czy rekreacji. Niestety do wielu urazów dochodzi podczas wypadków lub różnego rodzaju aktywności fizycznej. Z ryzykiem kontuzji muszą liczyć się zawodowo sportowcy. Celem pracy było sprawdzenie do jakiej kontuzji kręgosłupa najczęściej dochodzi wśród siatkarzy i piłkarzy ręcznych oraz zapytanie jakie postępowanie fizjoterapeutyczne zostało wdrożone i czy są odczuwane konsekwencje urazu.

Materiał i metody: Badaniem objęto 33. zawodników, w tym 14 siatkarzy oraz 19 piłkarzy ręcznych. Wiek sportowców mieścił się w przedziale 18-35 lat. Ankieta składała się z 11 zamkniętych pytań,

a została przeprowadzona w styczniu 2016 roku w Klubie ZAKSA Kędzierzyn- Koźle oraz Gwardia Opole.

Wyniki: Siatkarze mieli większy problem z odcinkiem szyjnym kręgosłupa, natomiast szczypiornicy zmagali się w większej liczbie z urazem odcinka lędźwiowego. Najmniej kontuzjowane były odcinki : piersiowy oraz krzyżowy. W obu grupach najczęściej dolegliwości bólowe spowodowane było zablokowaniem stawów międzykręgowych. Siatkarze zmagali się z wypukliną, przepukliną

i osteofitami. Natomiast wśród piłkarzy ręcznych doszło do naciągnięcia więzadła jak i mięśnia, oraz do przepukliny. Obie grupy zgodnie stwierdziły, że do kontuzji dochodziło podczas treningów zarówno na hali jak i na siłowni. Terapia opierała się na terapii manualnej, masażu, Kinezyjologii Tapingu oraz zabiegach fizykalnych. Zanotowano również różnice w zastosowanych technikach terapeutycznych. Żaden z badanych zawodników nie zauważył ograniczenia ruchowego.

Wnioski:

W obu drużynach wszyscy zawodnicy doznali urazu w obrębie kręgosłupa. Biomechanika obu dyscyplin jest bardzo podobna, jednak piłka ręczna jest kontaktowym sportem, dlatego jest

w większym stopniu zawodnicy narażeni są na kontuzje. Mimo różnych fizjoterapeutów terapia przebiegała podobnie z małymi różnicami, a cel mieli jeden. Aby załagodzić ból i przywrócić zawodnika do treningów.

Ocena występowania ryzyka zaburzeń integracji sensorycznej u dzieci z przedszkola integracyjnego we Wrocławiu – badanie pilotażowe

The assessment of the occurrence of risk of sensory integration disorders in children from the integration kindergarten in Wrocław - a pilot study

Górna Sara,

SKN Zaburzeń Rozwoju Dzieci i Młodzieży, Katedra Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Choińska Anna Maria,

Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Gieysztor Ewa,

Studium doktoranckie, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

ari@opoczta.pl

Praca ma na celu ocenę ryzyka wystąpienia zaburzeń integracji sensorycznej (SI) rozpoznawanych przez rodziców u dzieci w wieku 3 – 6 lat. Ocena ta obejmuje procentowy rozkład zaburzeń ze względu na płeć i wiek badanych dzieci, czas trwania i sposób rozwiązania ciąży. Praca zawiera analizę powiązań zaburzeń SI w ośmiu obszarach. Badania przeprowadzono za pomocą Kwestionariusza Sensorycznego wg Przyrowskiego w grupie 76 dzieci (38 dziewczynek i 38 chłopców) uczęszczających do Przedszkola Integracyjnego „Promyk Słońca” we Wrocławiu. Średnia wieku badanych dzieci wynosiła 4,7 lat. Wyniki zostały opracowane w arkuszu kalkulacyjnym Excel oraz za pomocą programu Statistica 13.1. Na podstawie przeprowadzonego badania uzyskano następujący wynik: najczęstsze ryzyko występowania zaburzeń SI u dzieci w wieku przedszkolnym dotyczyło zmysłu dotyku (60 % badanych dzieci). Na podstawie wyniku można sformułować następujący wniosek: rodzice zauważają najczęściej u swoich dzieci zaburzenia związane ze zmysłem dotyku, co stwarza potrzebę rozszerzenia zajęć z zakresu schematu ciała, motoryki małej oraz bodźcowania zmysłu czucia powierzchownego i głębokiego zarówno w przedszkolu jak i w domu.

The study aims to assess the risk of sensory integration (SI) disorders recognized by parents in their children at the age of 3 - 6 years. This assessment covers the percentage distribution of disorders based on the sex and age of the examined children, the method of terminating pregnancy, and establishing the connections between SI disorders. In the studies researches using the Sensory Questionnaire by Przyrowski were conducted in a group of 76 children (38 girls and 38 boys) attending Intergational Kindergarten "Promyk Słońca" in Wrocław. The average age of the examined children was 4.7 years. The results were developed in an Excel spreadsheet and using the Statistica 13.1 program. Based on the conducted studies, it appears that the most frequent risk of SI disorders concerns the sense of touch (60% of examined children's). On the basis of the result, the following conclusion can be formulated: parents usually notice disorders related to the sense of touch in their children, which creates the need for extending the body scheme exercises, small motor skills and stimulating the sense of superficial and deep feeling in kindergarten and at home.

Wpływ manipulacji powięzi metodą Fascial Distortion Model na zmniejszenie dysfunkcji kompleksu barkowego

Influence of fascial manipulation by usage of Fascial Distortion Model method on decreasing shoulder complex dysfunction

Rogala Adrian,

Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Molik Bartosz,

Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Brzuszkiewicz- Kuźmicka Grażyna, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Truszczyńska-Baszak Aleksandra, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

eter1987@gmail.com

Wstęp. Ze względu na złożony charakter problemu jakim jest dysfunkcja obręczy barkowej, przysparza on wiele trudności w procesie rehabilitacji. Celem pracy była ocena zmniejszenia dysfunkcji kompleksu barkowego za pomocą manipulacji powięzi metodą Fascial Distortion Model.

Materiał i metody. Przedmiot badań stanowiło 50 pacjentów z dysfunkcją kompleksu barkowego. Pomiar zakresu ruchomości oraz bólu dokonany został za pomocą: testów funkcjonalnych, kwestionariusza DASH, zmodyfikowanej skali CONSTANT, skali VAS. Wyniki. U wszystkich uczestników badania, po zakończonej terapii zaobserwowano zwiększenie zakresu ruchomości oraz poprawę funkcji kończyny górnej ($p=0,001$), a także zmniejszenie bólu ($p=0,001$).

Wnioski. 1. Dystorsje powięzi mogą przyczyniać się do powstawania dysfunkcji kompleksu barkowego. 2. Problemy tkanki łącznej mogą ograniczać zakres ruchu. 3. Zaburzenia układu powięziowego mogą przyczynić się do powstania bólu.

Słowa kluczowe: terapia manualna, ból, powięź, parestezje, FDM

Background. Due to complex nature of the problem, which is dysfunction of the shoulder girdle, it presents many difficulties in the rehabilitation process. The aim of the study was evaluation of the reduction of dysfunction shoulder complex using Fascial Distortion Model.

Material and methods. The subjects of research were 50 patients with shoulder dysfunction. Measurement of mobility and pain was done by: functional tests, DASH questionnaire, modified CONSTANT scale and VAS scale.

Results. After treatment, all participants presented increased mobility and improved upper limb function ($p = 0.001$) as well as pain reduction ($p = 0.001$).

Conclusions. 1. Fascial distortions may contribute to the development of dysfunction of the shoulder complex. 2. Connective tissue problems can limit the range of movement 3. Fascia disorders may contribute pain.

Key words: manual therapy, pain, fascia, paraesthesia, FDM

Wpływ Kinesjologii Tapingu na bóle przeciążeniowe u pracowników Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Toruniu.

The effect of Kinesiology Taping on overload pains in employees of the Provincial Integrated Hospital in Toruń.

Kałużny Krystian,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Nasiewska Anna,	Bydgoska Szkoła Wyższa
Kitschke Ewa,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Kałużna Anna,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Płoszaj Ola,	Bydgoska Szkoła Wyższa
Śliwiński Zbigniew,	Zakład Terapii Manualnej, Instytut Fizjoterapii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Hagner-Derengowska Magdalena,	Katedra Neuropsychologii Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

krystian.kaluzny@cm.umk.pl

Celem pracy była ocena wpływu Kinesjologii Tapingu na bóle przeciążeniowe kręgosłupa lędźwiowego u pracowników Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Toruniu.

Badania przeprowadzone zostały od marca do czerwca 2017 roku na terenie Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Toruniu. Przebadano dwie grupy zawodowe pracowników administracyjnych i personel medyczny, którzy uskarżali się na dolegliwości bólowe związane z przeciążeniem kręgosłupa lędźwiowego.

Ogółem badaniu poddano 80 osób. Metodą zastosowaną w pracy był Kinesjologii Taping i sondaż diagnostyczny, przeprowadzoną techniką była ankieta własna, sporządzona dla badania, którą respondenci wypełniali po badaniu. Do określenia skali bólu kręgosłupa posłużyła skala NRS.

Do określenia zmian ruchomości kręgosłupa lędźwiowego posłużył test palce - podłoga (Thomayera) oraz test Schobera. Testy były wykonywane przed i po aplikacji.

Analiza przypadków wykazała, że Kinesjologii Taping jest skuteczną metodą w zwalczaniu dolegliwości bólowych kręgosłupa lędźwiowego.

The aim of this study was the impact of Kinesiology Taping on lumbar spine pain in employees of the Provincial Polyclinical Hospital in Toruń.

The survey was conducted from March to June 2017 on the premises of Provincial Polyclinical Hospital in Toruń. Respondents belong to the two professional groups, to the administrative and the medical staff, who had complained about the pain associated with lumbar spinal overload.

Overall, the number of questioned employees reached 80 people. Kinesiology Taping was used as a method of the study and a diagnostic survey. It was carried out with a self-administered questionnaire, which respondents completed after Kinesiology Taping application. The NRS scale was used to determine the level of spinal pain.

The case studies have shown that Kinesiology Taping is an effective method to combat lumbar spine pain.

Zespół Personage-Turnera - opis przypadku

Parsonage-Turner syndrome - case report.

Kałuzny Krystian,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Szymkuć-Bukowska Iwona,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Mackiewicz-Milewska Magdalena,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Kałuzna Anna,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Trela Ewa,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Hagner-Derengowska Magdalena,	Katedra Neuropsychologii Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Hagner Wojciech,	Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

krystian.kaluzny@cm.umk.pl

Zespół Personage-Turnera jest rzadkim zespołem neurologicznym o nieznannej etiologii.

W pracy przedstawiono opis przypadku 54-letniego mężczyzny z obustronnym zespołem Personage-Turnera. Szczególną uwagę zwrócono na farmakoterapię i postępowanie rehabilitacyjne.

The Personage-Turner syndrome is a rare neurological syndrome with unknown etiology.

The paper presents a case report of a 54-year-old man with a bilateral Personage-Turner syndrome. Particular attention was paid to pharmacotherapy and rehabilitation.

Sobota 17 marca 2018 / Saturday 17th March 2018**Sesja V / Session V****9:00 – 10:20****Sala A / Room A****Choroby naczyń obwodowych i metaboliczne**
Peripheral vascular disease**Moderatorzy / Moderators: Profesor Aleksander Sieroń**

Profesorowie: Jens Füssel, Surendran, Praveen Jayaprabha, Czopeł Iwan, Taradaj Jakub

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Instytucja	Tytuł Title
89.	9:00 – 9:15 (15 min)	Sieroń A.	ŚLUM w Katowicach	Miejsce hiperbarii we współczesnym świecie medycznym <i>Hyperbaric place in the modern medical world</i>
90.	9:15 – 9:25 (10 min)	Surendran, Praveen Jayaprabha	Hamad Heart Hospital, Hamad Medical Corporation, Doha, Qatar	Recepta ćwiczeń dla pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca. Podejście oparte na dowodach <i>Exercise prescription for Chronic Heart Failure patients. An Evidence Based Approach</i>
91.	9:25 – 9:35 (10 min)	Chopec, Ivan	State Higher Education Establishment "Uzhhorod National University"/ Ukraine	Zastosowanie hiperbarii tlenowej jako metody zapobiegania amputacji kończyn dolnych u pacjentów z twardziną układową na tle otyłości <i>Application of hyperbaric oxygenation as a method for preventing amputation of lower extremities in patients with systemic sclerosis on the background of obesity</i>
92.	9:35 – 9:42 (7 min)	Taradaj J.	AWF Katowice, Wydział Fizjoterapii	Możliwości zabiegów fizykalnych w leczeniu odleżyn - doświadczenia własne i stan obecny wedle zaleceń Evidence Based Medicine. <i>Possibilities of physical treatments in the treatment of pressure ulcers - own experience and current condition according to the recommendations of Evidence Based Medicine</i>
93.	9:42 – 9:49 (7 min)	Radchenko, Sergei	State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"	Programy rehabilitacyjne dla pacjentów cierpiących na różne zaburzenia stanu naczyniowego i emocjonalnego <i>Rehabilitation programs for the patients who suffer of various vascular and emotional-volitional state disorders</i>
94.	9:49 – 9:56 (7 min)	Chubirko, Kseniya	State Higher Education Establishment "Uzhhorod National University" / Ukraine	Charakterystyka Tikagrelor w połączeniu z terapią pola magnetycznego w leczeniu przewlekłej miażdżycy tętnic kończyn dolnych <i>Features of Ticagrelor in combination with magnetic field therapy in the treatment of chronic atherosclerosis of lower extremities.</i>
95.	9:56 – 10:03 (7 min)	Bartsch, Carolin	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg	<i>Die Untersuchung verschiedener Körperschweißmessstellen zur Analyse der Unterschiede der Laktatkurven von Blut und Schweiß bei gleichbleibender Belastung</i> <i>An investigation of different body sweat areas to analyze blood lactate and sweat lactate with constant load</i>
96.	10:03 – 10:10 (7 min)	Joost, Theresa	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg	<i>Vergleich des Kurvenverlaufs der Laktatkonzentration im Medium Schweiß und Blut bei gleichbleibender Belastung</i> <i>Comparison of the curve of the lactate concentration in the medium sweat and blood at constant load</i>
97.	10:10 – 10:17 (7 min)	Kuliński, Włodzisław	Klinika Rehabilitacji WIM w Warszawie	Fizjoterapia w zespole algodystroficznym - analiza postępowania <i>Physiotherapy in the algodystrophic syndrome-analysis of the procedure</i>

Miejsce hiperbarii we współczesnym świecie medycznym

Miejsce hiperbarii we współczesnym świecie medycznym

Sieroń Aleksander,

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Sieroń Karolina,

Katedra Fizjoterapii, Zakład Medycyny Fizykalnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Stanek Agata,

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Angiologii i Medycyny Fizykalnej w Bytomiu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

sieron1@tlen.pl

Rany przewlekłe stają się coraz to większym problemem współczesnego, starzejącego się społeczeństwa. Szacuje się, że w Polsce osoby cierpiące z tego powodu obejmują liczbę 500 tys. chorych, a w Europie liczba ta sięga 3 milionów. Często skutkiem ran przewlekłych goleni oraz stopy cukrzycowej są amputacje kończyn dolnych. Niestety, w Polsce liczba amputacji jest prawie 10 krotnie większa, niż liczba amputacji w krajach Europy Zachodniej. Poszukiwanie nowych metod umożliwiających poprawę gojenia ran przewlekłych oraz zmniejszenie liczby amputacji trwają od wielu lat. Do jednych z ważniejszych składników tych metod należy zastosowanie hiperbarii, czyli działanie na tkanki tlenem o wyższym, niż atmosferyczne ciśnieniu. Metoda ta jest metodą dobrą i stosowana jest w niektórych miejscach Polski w dużych komorach hiperbarycznych. Koszty jednak takich komór i w konsekwencji leczenia są wysokie. Wymusiło to wykreowanie mini komór hiperbarycznych umożliwiających ulokowanie w niej tylko kończyny. Kolejnym krokiem mającym na celu łatwiejsze zastosowanie hiperbarii było połączenie jej z jednoczasowym działaniem ozonu mającym działanie bakteriobójcze.

Chronic wounds are becoming a bigger problem of a modern, aging society. It is estimated that in Poland, about 500 thousand patients suffer from chronic wounds and in Europe this number reaches 3 million patients. Often the result of chronic wounds of shins and diabetic foot are amputations of the lower limbs. Unfortunately, the number of amputations in Poland is almost 10 times higher than the number of amputations in Western Europe. The search for new methods to improve the healing of chronic wounds and reducing the number of amputations has been going on for many years. One of the most important components of these methods is the use of hyperbaric oxygen therapy (HBO), which is connected with exposure of tissues to oxygen higher than atmospheric pressure. This method is very effective and it is used in some places in Poland in large hyperbaric chambers. However, the costs of such chambers and, as a consequence, treatment are high. This forced the production of mini hyperbaric chambers allowing the limb to be located there. The next step to facilitate the use of hyperbaria was to combine it with the simultaneous action of ozone having a bactericidal effect.

90

Exercise prescription for Chronic Heart Failure patients. An Evidence Based Approach

Exercise prescription for Chronic Heart Failure patients. An Evidence Based Approach

Praveen Jayaprabha Surendran,
Narasimman Swaminathan,

Hamad Heart Hospital, Hamad Medical Corporation, Doha, Qatar
Vice Principal, Faculty of Allied Health Sciences, Sri Ramachandra Medical college and Research
Institute (Deemed to be University), Chennai, India

praveenjs1981@gmail.com

Abstract:

CHF is associated with persistently high morbidity, mortality, and frequent hospitalization causing increased health care cost. Despite of various pharmacological and device therapies the overall prognosis and improvement in their QOL remains poor. Exercise intolerance is the major concern in CHF patients which affects the prognosis as well their functional capacity. Though there are numerous researches showing the beneficial effects of exercises in patients with CHF there are still areas which are unclear such as initiation, type, frequency and safety of exercise training administered for these patients.

The objective of this review was to find evidences of exercises for patients with CHF pertaining to initiation, types, frequency and safety.

Methodology:

A structured literature review was conducted through Pubmed, PEDro, Cocharane central, CINHALL and EMBASE for all the articles related to exercises in patients with CHF. Articles were critically appraised by two independent reviewers using Cochrane risk bias assessment tool and the relevant data on exercise like type of exercises, frequency of exercises and safety concerns during exercise delivery were segregated and analysed

Conclusion:

There is evidence for exercises in improving the functional capacity of patients with CHF. The patients with lower functional capacity is more benefited with exercise training. There is a need for risk stratification and individually tailor the exercise regime so that the delivery is safe and beneficial for the patient. This emphasize the need for new strategies to enhance the QOL of patients with CHF.

91

APPLICATION OF HYPERBARIC OXYGENATION AS A METHOD FOR PREVENTING AMPUTATION OF LOWER EXTREMITIES IN PATIENTS WITH SYSTEMIC SCLEROSIS ON THE BACKGROUND OF OBESITY

APPLICATION OF HYPERBARIC OXYGENATION AS A METHOD FOR PREVENTING AMPUTATION OF LOWER EXTREMITIES IN PATIENTS WITH SYSTEMIC SCLEROSIS ON THE BACKGROUND OF OBESITY

Chohey Ivan,
Griadil Taras,

Narodowy Uniwersytet w Użgorodzie
Narodowy Uniwersytet w Użgorodzie

ivchohey@hotmail.com

Keywords: hyperbaric oxygenation, systemic sclerosis, preventing amputation of lower extremities.

Introduction. The systemic sclerosis is very serious disease is very often causes of amputation of lower extremities.

The aim of the study: study enrolled 56 patients with atherosclerosis of lower extremities and diabetes type 2. All patients had initial BMI higher than 30.

Materials and methods. 56 patients were divided into 2 groups, 28 patients in each group. All patients received ticagrelor 90 mg once daily. Second group receive hyperbaric oxygenation (HBO) once daily of treatments 10 procedures every 3 mounts courses. Mode of HBO was set at the expense of 35 minutes of isopression, compression and decompression was given for 10 minutes.

Results. After 52 weeks of treatment the following parameters decreased triglycerides (p

Możliwości zabiegów fizykalnych w leczeniu odleżyn - doświadczenia własne i stan obecny wedle zaleceń Evidence Based Medicine

Biophysics agents in pressure ulcer healing - own experience and the current state of knowledge according to Evidence Based Medicine recommendations

Taradaj Jakub,

AWF im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, Polska; College of Rehabilitation College of Rehabilitation Sciences,
University of Manitoba, Winnipeg, Canada

Z krytycznego przeglądu piśmiennictwa wynika, że naukowcy zajmują się tematyką leczenia fizykalnego ran, w tym również odleżyn. Według przewodnika wydanego przez Europejską i Amerykańską oraz Azjatycko-Australijską Platformę Doradczą dotyczącego diagnostyki i leczenia odleżyn elektrostymulacja została sklasyfikowana z najwyższą kategorią poziomu dowodów „A”. Pozostałe metody fizykalne takie jak: ultradźwięki, laseroterapia, HBO, terapia podciśnieniowa mają niższe klasy czyli „B” i „C”. W prezentacji przedstawiono również własne doświadczenia ośrodka badawczego w zakresie gojenia ran.

Słowa kluczowe: fizykoterapia, gojenie ran, odleżyna

The critical review of literature shows the scientists are dealing with the physical wound healing area, pressure ulcers as well. The European and US National Pressure Ulcer Advisory panels (EPUAP and NPUAP), along with the Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA), issued the latest release of their International Pressure Ulcer Guidelines. According to this document electrical stimulation is classified with the highest category of the level of evidence "A". Remaining biophysics agents so as: ultrasound, laser treatment, HBO, vacuum therapy have lower classes that is "B" and "C". In the presentation also own experience in wound healing of the research centre is described.

Keywords: physical therapy, wound healing, pressure ulcer

Rehabilitation programs for the patients who suffer of various vascular and emotional-volitional state disorders

Rehabilitation programs for the patients who suffer of various vascular and emotional-volitional state disorders

Panchenko Oleg,

State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"

Radchenko Sergiy,

State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"

rdckonst@ukr.net

Introduction. Statistically significant average age decrease of the patients' who suffer of cerebrum vascular malformations (around 1/3 of the mean value) could be determined by the patients' psychoemotional stress level increase. Cerebrum vascular abnormalities early diagnostics is actual and high priority scientific mission that demands to develop some effective medico-social rehabilitation program.

Methods and materials. Cervix and cerebrum encephalic hemodynamics and great vessel investigations have been conducted at the base of State Institution "Scientific Practical Rehabilitating and Diagnostic Centre of Ukrainian Ministry of Health" via use of hardware and software complex "Hitachi Invisor 5500" (Japan). Doppler sonography procedure has been conducted by the triplex mode according to the designed doppergram parameters. 255 adult patients (34-46 years old) took part in our investigation. 3,022 researches have been conducted. Patients' psychological states have been estimated with the help of developed neuro psychological programs. Special attention has been given to the patients' emotional-volitional sphere.

Results. Patients' functional states and encephalic circulatory dynamics indexes correlation has been determined (p

94

FEATURES OF TICAGRELOR IN COMBINATION WITH MAGNETIC FIELD THERAPY IN THE TREATMENT OF CHRONIC ATHEROSCLEROSIS OF LOWER EXTREMITIES

FEATURES OF TICAGRELOR IN COMBINATION WITH MAGNETIC FIELD THERAPY IN THE TREATMENT OF CHRONIC ATHEROSCLEROSIS OF LOWER EXTREMITIES

Chubyrko Ksenia,
Chohey Ivan,

Narodowy Uniwersytet w Użgorodzie

chupsik@homail.com

FEATURES OF TICAGRELOR IN COMBINATION WITH MAGNETIC FIELD THERAPY IN THE TREATMENT OF CHRONIC ATHEROSCLEROSIS OF LOWER EXTREMITIES

Chubirko Kseniya, Uzhgorod National University

Keywords: ticagrelor, atherosclerosis of lower extremities, magnetic field therapy.

Introduction. The atherosclerosis of lower extremities is very serious disease is very often causes of amputation of lower extremities.

The aim of the study: study enrolled 56 patients with atherosclerosis of lower extremities and diabetes type 2. All patients had initial BMI higher than 30.

Materials and methods. 56 patients were divided into 2 groups, 28 patients in each group. All patients received ticagrelor 90 mg once daily and metformin 850 mg twice daily. Second group receive this drugs with combination magnetic field therapy. The study participants were classified into sex, age, body mass index, diabetes and smoking-matched. Lipids - total cholesterol, low and high density lipoproteins (LDL, HDL) and triglycerides - coagulation parameters - platelet count, mean platelet volume, prothrombin time, partial thromboplastin time, fibrinogen and D-dimers - inflammatory indices - white blood cell count, C reactive protein.

Results. After 52 weeks of treatment the following parameters decreased triglycerides (p

Die Untersuchung verschiedener Körperschweißmessstellen zur Analyse der Unterschiede der Laktatkurven von Blut und Schweiß bei gleichbleibender Belastung

An investigation of different body sweat areas to analyze blood lactate and sweat lactate with constant load

Bartsch Carolin,
Braun Alexander,
Martin Titus,
Michel Sven,

Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

titus.martin@b-tu.de

Der Körperschweiß ist unverzichtbar zur Regulierung des Wasser- und Elektrolythaushalts. Weiterhin enthält er wesentliche Informationen über den Leistungszustand einer Person. Somit ist das Medium Schweiß in vielfältigen diagnostischen Bereichen einsetzbar, wie z.B.: der Pädiatrie, Inneren Medizin oder Leistungsdiagnostik. Dennoch wird dieses Medium oft unterschätzt. Beispielsweise ist Laktat meist mit einer Blutentnahme am Ohrläppchen assoziiert und es erscheint eher unwichtig, das Laktat im Schweiß zu betrachten. Aber auch die im Schweiß enthaltenen Laktatmoleküle können mithilfe von modernen Filtersystemen entnommen und analysiert werden. Der große Vorteil der Messung im Schweiß ist das nicht- invasive Vorgehen, wodurch es patientenfreundlicher ist und sich in der Regel das Beisein des medizinischen Fachpersonals erübrigt. Demnach ist die Analyse des Laktats im Schweiß eine einfache, praktikable und auf vielen Feldern einsetzbare Methode. Obwohl bereits einige Erkenntnisse zum Filtern von Schweiß bestehen, ist der Forschungsbedarf noch groß. Beispielsweise besteht die Frage nach dem optimalen Applikationsort. Unsere Vorstudien haben mehrere potenzielle Messerareale aufgezeigt. In einem weiteren Schritt werden 20 Probanden auf dem Laufbandergometer bei gleichbleibender Geschwindigkeit von 10 km/h belastet. Nach jeweils drei Minuten werden an den definierten Messstellen sowie im Blut Laktat entnommen. Die definierten Messstellen befinden sich an der oberen und unteren Extremität sowie dem ventralen und dorsalen Rumpf, einschließlich Kopf. Die erfassten Laktatwerte an den lokal zentralen sowie peripheren Messpunkten werden hinsichtlich der Zeitverzögerung und der Körperkerntemperatur analysiert. Daran anknüpfend werden die Kurvenverläufe von Blut- und Schweißlaktat verglichen.

Sweat is essential for the hydrologic and electrolytic regulation. Additionally it includes important information about the personal efficiency. Consequently, sweat is diverse in diagnostics for example pediatrics, internal medicine or sports diagnostic. At first, the medium sweat is only associate with blood samples on the ear. But sweat has lactate molecule in the eccrine gland which to take and analyze with modern filter systems. The method is patient- friendly, fast and non- invasive. Therefore lactate analyze in sweat is a simple, practicable method which could be testing in field studies. Although there are any information about sweat as a blood and lactate analyze but the science research is exciting more than ever before. For example, it could be interesting which body area is the ideal application point. In first studies, we found a number of measurement areas. Secondary, we want to testing twenty test persons on a treadmill with a speed about 10 km/h. Afterwards three minutes, we want to take blood lactate and sweat lactate at the mess areas. That could be mess points on the upper and lower extremities, the front and back side as soon as including the head. Consequently, the results is to compare with central and peripheral points in association with core body temperature and time delay. In the end, it could be compare blood lactate and sweat lactate.

Vergleich des Kurvenverlaufs der Laktatkonzentration im Medium Schweiß und Blut bei gleichbleibender Belastung

Comparison of the curve of the lactate concentration in the medium sweat and blood at constant load

Joost Theresa,
Martin Titus,
Braun Alexander,
Michel Sven,

Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

titus.martin@b-tu.de

Das Laktat ist nicht nur ein primärer Marker der aeroben Leistungsfähigkeit, sondern auch ein Indikator für ein erhöhtes Mortalitätsrisiko. Daher ist dessen Bestimmung in der intensiv-medizinischen Versorgung, physiotherapeutischen Rehabilitation von kardiologischen und weiteren internistischen Patienten sowie im Breiten- und Leistungssport hochbedeutsam. Das aktuelle diagnostische Procedere bedient sich invasiv mittels dem Trägermedium Blut. Diese Methode birgt mehrere Nachteile, wie z. B. ein erhöhtes Infektionsrisiko und immense Kosten durch die obligatorische Anwesenheit von medizinischen Fachpersonal. Eine vielversprechende Alternative bietet die Bestimmung der Laktatkonzentration im Schweiß. Das Ziel unserer Studie besteht in der Untersuchung der Übertragbarkeit der metabolisch-physiologischen Abläufe der Laktatakkumulation von Blut auf Schweiß, anhand des Vergleichs der Laktatkurvenverläufe bei gleichbleibender Belastung über einen definierten Zeitraum. Die anvisierte Untersuchungsgruppe besteht aus 50 gesunden Probanden im frühen Erwachsenenalter zu gleichen geschlechtlichen Anteilen. Das Messregime sieht zunächst einen Testablauf auf dem Laufbandergometer bei konstanter Geschwindigkeit von 10 km/h vor. In fünf Messungen werden nach jeweils dreiminütigen Belastungsperioden sowohl Schweiß- als auch Blutproben entnommen, anhand derer die jeweilige Laktatkonzentration bestimmt wird. Im Ergebnis soll eine alternative nicht-invasive Laktatdiagnostik in Echtzeit entwickelt sein, die den hohen Gütekriterien der blutigen Bestimmung gerecht wird. Die Schweißlaktatdiagnostik bedeutet eine Reduzierung von Kosten, Zeit und Personal, zudem ist dieses Verfahren patientenfreundlicher und ermöglicht die Anwendung in Feldstudien.

Lactate acts not only as a metabolic indicator for aerobic capacity, but also as a marker for an increased mortality risk. Therefore, its determination is of vital importance in intensive medical care, physical therapy rehabilitation of cardiological and other internal patients as well as in mass and competitive sports. Current invasive diagnostic procedures utilize the carrier medium blood. However, this valid and reliable method bears a great number of drawbacks, i.e. a higher risk of infection and expenses through the mandatory presence of healthcare professionals. The determination of sweat lactate is a promising approach. The aim of this study is to investigate the transferability of metabolic-physiological processes of lactate accumulation from blood to sweat, based on the comparison of the lactate curves with constant exposure over a defined period of time. The research group consists of 50 healthy volunteers in early adulthood at equal sexual proportions. The measurement regime initially provides for a test procedure on the treadmill ergometer at a constant speed of 10 km / h. In five measurements, both sweat and blood samples are taken after every three-minute exercise periods, which are used to determine the respective lactate concentration. As a result, an alternative non-invasive lactate diagnosis should be developed in real time, which meets the high quality criteria of the bloody determination. Welding lactate diagnostics means a reduction in costs, time and staff, as well as being more patient-friendly and allowing use in field studies.

Fizjoterapia w zespole algodystroficznym- analiza postępowania

Physiotherapy in the algodystrophic syndrome-analysis of the procedure

Kuliński Włodzisław,

Klinika Rehabilitacji WIM w Warszawie; Zakład Medycyny Fizykalnej Uniwersytetu JK w Kielcach

Mróz Józef,

Klinika Rehabilitacji WIM w Warszawie

Olczak Anna,

Klinika Rehabilitacji WIM w Warszawie; Społeczna Akademia Nauk w Warszawie

annagabinet@poczta.onet.pl

Wstęp. Zespół algodystroficzny /CRPS/ charakteryzuje się przewlekłym bólem, obrzękiem i dysfunkcją naczynioruchową. Często prowadzi do stopniowej dysfunkcji mięśni, ubytku kości i upośledzenia funkcji kończyn. Etiologia schorzenia nie jest w pełni wyjaśniona.

Cel pracy. Analiza postępowania fizykalnego w grupie chorych z tym schorzeniem leczonych w latach 2014-2017 w Zakładzie Medycyny Fizykalnej Kliniki Rehabilitacji.

Materiał. Analizie poddano grupę 32 chorych po złamaniu dalszych nasad przedramienia i podudzia. U chorych oceniano; ucieplenie skóry ręki lub stopy, siłę chwytu ręki, nasilenie dolegliwości bólowych, rtg kości i stan psychosomatyczny przy wykorzystaniu testu Zunga. W postępowaniu fizykalnym stosowano: masaż wirowy, jonoforezę ksylokainowo-wapniową, z pole magnetyczne n. cz., postępowanie kinezyterapeutyczne.

Wyniki. Po 6 tygodniach leczenia uzyskano pełną poprawę kliniczną u 83% chorych, a u 17% częściową (byli to chorzy, którzy podjęli leczenie w zaawansowanym okresie choroby).

Wnioski. 1. Zespoły algodystroficzne są trudnym problemem klinicznym.

2. Wczesne ustalenie rozpoznania i wdrożenie ukierunkowanego postępowania fizykalnego rokuje pełny powrót funkcji kończyn.

Słowa kluczowe: zespół algodystroficzny, fizjoterapia

Introduction. Complex regional pain syndrome /CRPS/ is characterised by chronic pain, swelling and vasomotor dysfunction. The disorder often gradually leads to muscle dystrophy,

bone defects and decreased limb function. The etiology of this condition has not been fully established.

Aim. To analyse the physical therapy in CRPS patients treated at the Division of Physical Medicine of the Department of Rehabilitation in 2014-2017.

Material: The study involved a group of 32 patients after distal epiphyseal fractures of the forearm and crus. Testing concerned the following: hand or foot skin temperature, hand grip strength, pain intensity, bone radiographs and psychosomatic profile according to Zung's scale. Physical therapy included whirlpool massage, lidocaine and calcium iontophoresis, variable low frequency magnetic fields and kinesiotherapy.

Results: After 6-week treatment, we achieved full clinical improvement in 83% of the patients and partial improvement in 17% (these were patients in whom the treatment was introduced at an advanced stage of the disorder).

Conclusions: 1. Complex regional pain syndrome is a difficult clinical problem.

2. Early diagnosis and introduction of focused physical therapy allow for full restoration of limb function.

Key words: complex regional pain syndrome, physiotherapy

Sobota 17 marca 2018 / Saturday 17th March 2018**Sesja VI / Session VI****10:30 – 11:50****Sala A / Room A**

Choroby narządu ruchu
Diseases of the musculoskeletal system

Moderatorzy / Moderators: Leszek Romanowski

Profesorowie: Panchenko Oleg, Silke Kolbig, Taradaj Jakub, Khalife, Khalife

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Institution	Tytuł Title
98.	10:30 – 10:40 (10 min)	Romanowski Leszek	UM w Poznaniu	Różnicowanie uszkodzeń w obszarze obręczy barkowej i możliwości wykorzystania Fizjoterapii. <i>Differentiation of lesions in the shoulder girdle area and the possibility of using Physiotherapy</i>
99.	10:40 – 10:50 (10 min)	Taradaj J.	AWF Katowice, Wydział Fizjoterapii / Poland	Możliwości zastosowania fali uderzeniowej w leczeniu spastyczności - doświadczenia własne i krytyczny przegląd piśmiennictwa <i>Possibilities of applying a shock wave in the treatment of spasticity - own experience and a critical review of the literature</i>
100.	10:50 – 11:00 (10 min)	Khalife, Khalife	Saint Joseph University Of Beirut / Lebanon	Skuteczność technik neuro-dynamicznych w zespole cieśni nadgarstka <i>The efficacy of the neuro dynamic techniques in the carpal tunnel syndrome</i>
101.	11:00 – 11:07 (7 min)	Cichosz, Michał	PJ-MED, Poland	Reedukacja motoryczna z wykorzystaniem elektromiografii powierzchniowej EMG u pacjentów po artroplastyce stawu ramiennego stosowanej w leczeniu przewlekłych zmian zwyrodnieniowych. <i>Motor reeducation using EMG surface electromyography in patients with shoulder joint arthroplasty used to treat chronic degenerative changes.</i>
102.	11:07 – 11:14 (7 min)	Kędzierski, Michał	Klinika Chirurgii Ręki, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM-CSW w Łodzi	Wyniki leczenia obrażeń aparatu wyprostnego palców na poziomie DIP metodą Ishiguro <i>Evaluation results of treatment extensor tendon's injuries in first zone Ishiguro method</i>
103.	11:14 – 11:21 (7 min)	Panchenko, Oleg	State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"	Innowacyjne technologie do indywidualizacji procedur Krioterapii <i>Innovative technologies for cryotherapy procedures individualization</i>
104.	11:21 – 11:28 (7 min)	Svryydowa, Zlata	State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"	Oparta na dowodach rehabilitacja pacjentów z chorobami zwyrodnieniowo-dystroficznymi kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego <i>Evidence-based rehabilitation of patients with degenerative-dystrophic diseases of lumbosacral spine</i>
105.	11:28 – 11:35 (7 min)	Żuk, Beata	Warszawski Uniwersytet Medyczny	Ocena asymetrii tułowia i głowy u piłkarek z wykorzystaniem bezkontaktowego systemu fotogrametrii 3D <i>Evaluation of trunk and head asymmetry at female football players with the usage of contactless 3D photogrammetry system</i>
106.	11:35 – 11:42 (7 min)	Vorwerg, Susan	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg	Die Bedeutung der Arbeitsschwere bei der Erfassung der arbeitsbezogenen Leistungsfähigkeit im Kontext der „Arbeitswelt der Zukunft“ <i>The meaning of the work intensity when capturing the work-related capacity in the context of the „professional life of the future“</i>

99

Możliwości zastosowania fali uderzeniowej w leczeniu spastyczności - doświadczenia własne i krytyczny przegląd piśmiennictwa

The extracorporeal shock wave therapy in spasticity - own experience and the critical review of the literature

Taradaj Jakub,

AWF im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, Polska; College of Rehabilitation College of Rehabilitation Sciences,
University of Manitoba, Winnipeg, Canada

Dymarek Robert,

UMED Wrocław, Polska

Rosińczuk Joanna,

UMED Wrocław, Polska

Fala uderzeniowa jest bardzo popularnym bodźcem fizykalnym w medycynie sportowej oraz ortopedii. Na świecie obecnie trwają również intensywne prace naukowe nad zastosowaniem tej metody w zachowawczym leczeniu poudarowej spastyczności i u osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego. W doniesieniu dokonano krytycznego przeglądu literatury oraz przytoczono własne doświadczenia ośrodka badawczego.

Słowa kluczowe: fala uderzeniowa, spastyczność

The extracorporeal shock wave therapy is very popular procedure in sports medicine and orthopaedics. In the world at present they last also intensive scientific works above applying this method in conservative treatment of the brain stroke spasticity and after spinal cord injuries. In this study the critical literature review as well as own experience of the research centre is presented.

Key words: ESWT, spasticity

100

The efficacy of the neuro dynamic techniques in the carpal tunnel syndrome

The efficacy of the neuro dynamic techniques in the carpal tunnel syndrome

Khalife Khalife,

Saint Joseph University Of Beirut

khalife.khalife@optl.org

The purpose of this study was to determine the efficacy of mobilizations of the median nerve in carpal tunnel syndrome (SCC) not severe and not operated through study analysis published on this subject.

Current data show that the efficiency of mobilizations of the median nerve is not

clear. No large-scale randomized comparative studies have been conducted. The articles studied are certainly comparative randomized but not very powerful tests. All of the recommendations are of medium level of proof. The trend is still that the

nerve mobilization techniques have their place in conservative CSC treatment

non-severe and non-operated, although it has not been shown that they generally

statistically significant improvement. In some articles, some parameters have been

significantly improved with mobilizations of the median nerve but without achieving

principles of application of these techniques, taking into account the disparity of these

settings. More research is needed

101

Reedukacja motoryczna z wykorzystaniem elektromiografii powierzchniowej EMG u pacjentów po artroplastyce stawu ramiennego stosowanej w leczeniu przewlekłych zmian zwyrodnieniowych.

Motor reeducation using EMG surface electromyography in patients with shoulder joint arthroplasty used to treat chronic degenerative changes.

Cichosz Michał,
Czerwiński Paweł,

PJ-MED Szpital Trhabilitacyjny
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejscowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul.
Poświęcka 8 Wrocław

cichosz@fundacjawsparcie.org

W pracy autorzy przedstawiają doświadczenia własne dotyczące reedukacji motorycznej chorych po zabiegu artroplastyki stawu ramiennego stosowanej w leczeniu przewlekłych zmian zwyrodnieniowych. W wystąpieniu przedstawione zostaną na podstawie doświadczeń własnych autorów najczęstsze zaburzenia funkcjonalne oraz możliwości wykorzystania sEMG podczas terapii

In the work, the authors present their own experience on motor re-education of patients after shoulder joint arthroplasty used to treat chronic degenerative changes. In the presentation, based on the authors' own experience, the most common functional disorders and the possibilities of using sEMG during therapy will be presented

102

Wyniki leczenia obrażeń aparatu wyprostnego palców na poziomie DIP metodą Ishiguro*Evaluation resoult's of treatment extensor tendon's injures in first zone Ishiguro method*

Kędzierski Michał,

Klinika Chirurgii Ręki, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM-CSW w Łodzi

Kot Joanna,

Klinika Chirurgii Ręki, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM-CSW w Łodzi

Majewski Michał,

Klinika Chirurgii Ręki, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM-CSW w Łodzi

Dudkiewicz Zbigniew,

Klinika Chirurgii Ręki, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM-CSW w Łodzi

zbigniew.dudkiewicz@umed.lodz.pl

Uszkodzenie ścięgna prostownika w strefie I jest jednym z najczęściej spotykanych uszkodzeń aparatu wyprostnego palców. W pracy omówiono mechanikę powstawania urazów tej okolicy wraz z podziałem możliwych uszkodzeń. Omówiono także sposoby ich leczenia, w tym także operacyjnego. Wyniki opracowano na podstawie obserwacji i badania pacjentów leczonych operacyjnie w latach 2013-2017 w Klinice Chirurgii Ręki USK im. WAM w Łodzi. Pacjentów konsultowano przed zabiegiem, 6 i 12 tygodni po. Do oceny wyników wykorzystano skalę Crawforda. Wyniki opracowano w formie tabel, sformułowane wnioski opracowano w formie punktowej. Wykazano dobre efekty leczenia w obserwacji długotrwałej co stanowi o dużej przydatności omawianej metody w leczeniu uszkodzeń ścięgien prostowników w strefie I.

Innovative technologies for cryotherapy procedures individualization

Innovative technologies for cryotherapy procedures individualization

Panchenko Oleg,

State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"

oap@ukr.net

Introduction. The usage of various medical treatment and rehabilitation innovative technologies with the help of general extreme air cryotherapy (GEACT) is actual nowadays.

Methods and materials. Our investigation has been carried out on the base of State Institution "Scientific Practical Rehabilitating and Diagnostic Centre of Ukrainian Ministry of Health" with the help of cryochamber «Zimmer Midizin Systeme» (-110°C) (Germany). This cryochamber with operating air temperature down to -110°C is an optimal (from effectiveness and safety points of view) kind of equipment for various cryotherapeutic procedures. There are no health complications in consequence of such equipment usage according to the data available.

Results. The list of necessary medical examinations has been developed for patient's functional status estimation before and after GEACT procedures. 214,929 procedures have been conducted in total. Patients' thermal control system states have been controlled without any intermissions during the procedures not only for procedure safety provision and freezing injuries possibility reduction, but also for optimal cryotherapy procedure choice in every individual case and for every individual patient. Patients' body surface temperatures were defined by the method of noninvasive infrared temperature measurements for patients' directly contacted with our extreme factor open skin areas for twelve symmetrical and marked points: patients' hips, back, shoulders, forearm and second thighs.

1,503 patients have been submitted to GEACT procedure. These patients suffered of various disorders, such as musculoskeletal system disorders (inflammatory and degenerative arthropathy, vertebrogenous pathological deceases with pain syndrome), vascular disorders (dyscirculatory, hypertonic and atherosclerotic encephalopathies), dermal diseases (psoriasis, atopic dermatitis and dermatosis), and border psychic disorders (neurosis, anxiety disorders). Our method was individualized for optimal patients' body surface temperature provision (down to -2°C).

Conclusions. Developed individual GEACT innovative technologies as a part of any complex rehabilitation program for patients suffering of various pathologies give us an opportunity to increase cryotherapy procedure therapeutic effectiveness and economic efficiency.

EVIDENCE-BASED REHABILITATION OF PATIENTS WITH DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DISEASES OF LUMBOSACRAL SPINE

EVIDENCE-BASED REHABILITATION OF PATIENTS WITH DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DISEASES OF LUMBOSACRAL SPINE

Panchenko Oleg,

State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"

Onishenko Victoria,

State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"

Svyrydova Zlata,

State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"

rdckonst@ukr.net

Introduction. Degenerative and dystrophic diseases of the spine and their complications are widespread among the population of Ukraine. One of the most promising methods of treating these diseases is the general extreme aero cryotherapy (OEACT).

Materials and methods. The original methodology, developed in "Scientific and Practical Medical Rehabilitation and Diagnostic Center of the Ministry of Health of Ukraine" State Institution was used for carrying out a course cryotherapy. All patients, before and after the course of treatment, have been undergone complex laboratory and instrumental examination (29172), as well as dynamic ultrasound examination of the lumbosacral spine (408).

204 patients aged 18 to 68 years old have participated in the research, namely 123 women (60.1%) and 81 men (39.9%), with osteochondritis of the lumbosacral spine with symptoms of disco genic radiculopathy, with the presence of ultrasound symptoms pathological process of intervertebral discs with the development of protrusions.

Results. After receiving the course of OEACT, patients subjectively have noted improvement in health (95%), reduction of pain syndrome (87%), increase in the amount of movements in the spine (76%). During the ultrasonic examination after the completion of the OEACT course, a significant decrease in the size of protrusions of intervertebral discs was observed in 65% of cases.

Conclusions. The obtained results allow assessing the effectiveness of OEACT in patients with degenerative-dystrophic diseases of the lumbosacral spine. The ultrasound examination before and after the course of the OEACT allows the doctor to follow the dynamics of the treatment process and optimize further rehabilitation measures.

OCENA ASYMETRII TUŁOWIA I GŁOWY U PIŁKAREK Z WYKORZYSTANIEM BEZKONTAKTOWEGO SYSTEMU FOTOGRAMETRII 3D

EVALUATION OF TRUNK AND HEAD ASYMMETRY AT FEMALE FOOTBALL PLAYERS WITH THE USAGE OF CONTACTLESS 3D PHOTOGRAMMETRY SYSTEM

Żuk Beata,
Paśko Sławomir,
Sutkowski Marek,

Zakład Biofizyki i Fizjologii Człowieka Wydział Nauk o Zdrowiu Warszawski Uniwersytet Medyczny
Instytut Mikroelektroniki Optoelektroniki Politechnika Warszawska
Instytut Mikroelektroniki i Optoelektroniki Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych Politechnika Warszawska

beata-zuk@o2.pl

Streszczenie

Słowa kluczowe: postawa ciała, asymetria tułowia, płaszczyzna czołowa tyłem

Swobodna pozycja stojąca człowieka jest zewnętrznym przejawem przestrzennego układu poszczególnych segmentów ciała, utrzymywanym wbrew sile grawitacji. Podlega ciągłej regulacji na drodze odruchowej za sprawą sprzężeń zwrotnych, których źródłem pobudzenia są głównie proprioceptory występujące w mięśniach, ścięgnach, torebkach stawowych i w błędniku. Postawa ciała, nie jest biernym układem poszczególnych segmentów, lecz aktem ruchowym o wysokim stopniu automatyzacji z zakodowanym wzorcem posturalnym.

Celem badań było określenie przestrzennej asymetrii tułowia i okolicy szyjnej tylnej u piłkarek vs grupy kontrolnej

Materiał i metoda Badaniami pilotażowymi objęto grupę 57 kobiet, w tym 42 piłkarek w wieku 16-20 lat. Fotogrametrycznej oceny dokonywano w dwóch pozycjach ciała: habitualnej i aktywnie skorygowanej. Pomiar dotyczył parametrów kątowych opisujących usytuowanie określonych punktów okolicy szyjnej tylnej oraz kolców biodrowych tylnych górnych. Analizie statystycznej poddano: kąt nachylenia skrajnych punktów kresy karkowej górnej z kątem miednicy.

Wyniki Wykazano zaburzenia przestrzennego ułożenia miednicy - większe u piłkarek niż w grupie kontrolnej, oraz asymetrię usytuowania głowy w korelacji z preferowaną kończyną dolną.

Wnioski

- Analiza postawy ciała piłkarek vs grupy kontrolnej z wykorzystaniem fotogrametrii 3D umożliwia dokładną ilustrację zmian zachodzących w postawie ciała w obu pozycjach
- Wykazana nierównowaga statyczna miednicy piłkarek wymaga diagnostyki stawów krzyżowo-biodrowych z analizą torowania i inhibicji układu lędźwiowo-miedniczno-udowego w procesie integracji pracy mięśniowo-powięziowych połączeń.

Abstract

Key words: body posture, trunk asymmetry, frontal plain from back

Free body posture is an external symptom of arrangement of consecutive body segments held against gravity. It undergoes constant regulation done by reflexes due to feedbacks which source are mainly proprioceptors found in muscles, tendons, joint capsules and labyrinth. Body posture is not a passive system of consecutive segments, but movement act characterized by high level of automatism with encrypted postural pattern.

Aim of the investigation was to determine the plane of trunk and back cervical area asymmetry at female football players vs the control group.

Material and methodology Pilot investigation has been conducted on a group of 57 women including 42 football players in the age between 15 and 20. Photogrammetric rating was done in two body postures: habitual and actively corrected. The measurement was done to determine given angle parameters that are describing given points in back cervical area and upper hind spikes. Statistical analysis was done on the angle between extreme points of upper cervical region with pelvis angle.

Results The investigation shown discrepancies in spatial pelvis arrangement – bigger at the football players than in the control group and head asymmetry in correlation with the preferred leg.

Conclusions

- Body posture analysis of football players vs the control group using the 3D photogrammetry allow to precise illustration of changes the body posture undergoes in both positions
- Indicated pelvis statistical imbalance requires diagnosis of sacroiliac joints with analysis of priming and inhibition of lumbar-pelvic system in the process of integration of muscle-fascial connections.

Die Bedeutung der Arbeitsschwere bei der Erfassung der arbeitsbezogenen Leistungsfähigkeit im Kontext der „Arbeitswelt der Zukunft“

The meaning of the work intensity when capturing the work-related capacity in the context of the „professional life of the future“

Vorweg Susan,
Michel Sven,
Kirschner Jana,
Braun Alexander,
Martin Titus,

Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

susan.vorweg@b-tu.de

In der heutigen Zeit in der Erwerbsarbeit eine zentrale Rolle in der Gesellschaft einnimmt, rückt die arbeitsbezogene Leistungsdiagnostik zunehmend in den Mittelpunkt. In Anbetracht der sich wandelnden Arbeitswelt, durch Megatrends wie Digitalisierung, Globalisierung und demografischer Wandel, besteht die Notwendigkeit diese Verfahren an die zukunftsrelevanten Gegebenheiten anzupassen. Vor diesem Hintergrund, ist das Ziel der Untersuchung, die Bedeutsamkeit der Arbeitsschwere für den zukünftigen Arbeitsmarkt zu ergründen. Die Stichprobe besteht aus 86 Personen. Die erste Gruppe (n = 36) umfasst erwerbstätige Personen des ersten Arbeitsmarktes. Die zweite Gruppe (n = 50) besteht aus Personen des Bundesprogrammes „Soziale Teilhabe am Arbeitsmarkt“. Über eine Querschnittserhebung wurden die beiden Gruppen miteinander verglichen sowie Normwertvergleiche angestellt. Die erhobenen Parameter bezogen sich auf den Gesundheitszustand sowie die Arbeitsschwere am Beispiel der Hebekraft (Heben Boden bis Taillenhöhe). Die gesundheitliche Situation dieser beiden Gruppen, führte in fast allen Parametern zu signifikanten Unterschieden. Als zentrales Ergebnis gilt, die fehlende Signifikanz zwischen den Gruppen in den maximal erreichten Kraftwerten beim Heben. Ebenfalls brachte der Normwertvergleich beim Heben keinen signifikanten Zusammenhang zur Gruppe hervor, wobei weniger als die Hälfte aller Studienteilnehmer die Norm erreichten. Trotz Unterschiede hinsichtlich der gesundheitlichen Situation der beiden Gruppen, kann aufgrund der angenäherten Kraftwerte beim Heben, eine abnehmende Bedeutung dieser Fähigkeit für die Teilhabe am zukünftigen Arbeitsmarkt verzeichnet werden. Schlussfolgernd sollten demnach die bestehenden arbeitsbezogenen Diagnostikverfahren, die immer noch die Arbeitsschwere ins Zentrum aller Begutachtungen rücken, überdacht werden. Da die Ergebnisse jedoch erste Tendenzen widerspiegeln, gilt es dies durch weitere Untersuchungen zu belegen.

Nowadays, employment takes a central role in the society, the work-related performance diagnostics are increasingly becoming the focus of attention. In consideration of the changing professional life, by mega trends like digitization, globalization and demographic change, there is a need to adapt these procedures to future-relevant conditions. Because of that, the aim of this investigation is to fathom the importance of the work intensity for the future job market. The sample consists of 86 persons. The first group (N = 36) encloses employed person of the first job market. The second group (N = 50) exists of people of the federal program „Social Participation in the labor market“. About a cross section elevation both groups were compared with each other as well as standard value comparisons were drawn. The upraised parameters are the state of health and the work intensity on the example of lifting force (lifting ground to waist height). The health situation of these both groups showed significant differences in almost all parameters. The central result is the missing significance between the groups in the maximum force values while lifting. Also the standard value comparison of lifting did not produce a significant association to the group and less than half of all study participants reached the norm. Despite differences in the health status of the two groups, due to the approximate force values of lifting, a decreasing importance of this ability to participation in the future labor market can be noted. In conclusion, the existing work-related diagnostic procedures which still move the working intensity in the center of all assessments, should be reconsidered. However this results reflects initial tendencies, this has to be proven by further investigations.

Sobota 17 marca 2018 / Saturday 17th March 2018**Sesja VII / Session VII****12:00 – 13:20****Sala A / Room A****Urazy sportowe i inne – leczenie operacyjne, zachowawcze – fizjoterapia*****Sports and others injuries - surgical treatment, conservative – physiotherapy*****Moderatorzy / Moderators: Professor Tomasz Kostka**

Profesorowie: Amel Josef, Grażyna Brzuszkiewicz – Kuźmicka, Krzysztof Dudziński, Jenny Nisser

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Instytucja	Tytuł Title
107.	12:00 - 12:10 (10 min)	Amel, Josef	Faculty of physical therapy_Cairo University	Skuteczność skupionych ultradźwięków na grubości tłuszczu w jamie brzusznej podczas programu rehabilitacji poporodowej <i>Efficacy of focused ultrasound on abdominal fat thickness during postnatal rehabilitation program</i>
108.	12:10 - 12:20 (10 min)	Kassolik, Krzysztof	Akademia wychowania Fizycznego we Wrocławiu	Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w zakresie fizjoterapii zespołów bólowych kręgosłupa w podstawowej opiece zdrowotnej <i>Recommendations of the Polish Society of Physiotherapy, Polish Society of Family Medicine and College of Family Physicians in Poland in the field of physiotherapy of back pain syndromes in primary health care</i>
109.	12:20 - 12:30 (10 min)	Swaminathan, Narasimman	Sri Ramachandra Medical College and Research Institute, Chennai, India	Rola fizjoterapii w chorobach tętnic obwodowych - krytyczna ocena <i>Role of physiotherapy in peripheral arterial disease - a critical review</i>
110.	12:30 - 12:37 (7 min)	Swaminathan, Narasimman	Sri Ramachandra Medical College and Research Institute, Chennai, India	Edukacja fizjoterapeutyczna w oparciu o kompetencje <i>Competency based physiotherapy education</i>
111.	12:37 - 12:44 (7 min)	Krystyna Rożek-Piechura	AWF Wrocław	Trening mięśni oddechowych w rehabilitacji kardiologicznej i pulmonologicznej. <i>Training of respiratory muscles in cardiac and pulmonary rehabilitation</i>
112.	12:44 - 12:51 (7 min) (*)	Heinke, Andreas	Institut für Biomedizinische Technik, TU Dresden, Dresden, Deutschland	Biomechanika zgięcia tułowia - model różnicujący aktywność nałożonych mięśni. <i>Biomechanik der Rumpfflexion – Modellbildung zur Differentiation überlagerter Muskelaktivität</i> <i>Biomechanics of the trunk flexion – model based differentiation of superposed muscle activity</i>
113.	12:51 - 12:58 (7 min)	Janczyk, Paweł	CITO - Centrum Indywidualnej Terapii w Jaworznie	Propozycja protokołu postępowania pourazowego - POLICE <i>Proposal of a post-traumatic procedure protocol – POLICE</i>
114.	12:58 - 13:05 (7 min)	Kopczyńska, Ewelina	Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu AWF Poznań	Technika Bowena <i>The Bowen Technique</i>
115.	13:05 - 13:12 (7 min)	Olczak, Anna	Spółeczna Akademia Nauk, Warszawa	Znaczenie stabilizacji centralnej dla ruchu skoordynowanego – doniesienie wstępne. <i>The meaning of central stability for the co-ordinated movement - the preliminary report.</i>

107

Efficacy of focused ultrasound on abdominal fat thickness during postnatal rehabilitation program

AbelSamea Gehan A., Faculty of physical therapy_cairo university
Yousef Amel M., Faculty of physical therapy_cairo university
Elbadry Salwa M., Faculty of physical therapy_cairo university
Mawsouf Mohamed N., National Cancer institute cairo university

Prof_amel@hotmail.com

This study was conducted to examine the efficacy of focused ultrasound on abdominal fat thickness during postnatal rehabilitation program. Forty primiparae obese women at 12th week postnatal were participated in this study. They were assigned randomly into two groups group A participated in an aerobic exercise program and group B recieved focused ultrasound treatment sessions on their abdominal region in addition to the same program of exercise prescribed for group A.

Evaluation of both groups was done through measuring weight, body mass index BMI, waist circumference WC, hip circumference HC, waist-hip circumference WHR, abdominal subcutaneous fat thickness SF, abdominal preperitoneal fat thickness PE and visceral fat thickness VF

Results showed statistical significance decrease in weight, BMI WC, HC , WHR , ST, PE , and VF in both groups.

Comparison between both groups showed significant difference in favor of group B.

It could conclude that focused ultrasound is an effective modality for decrease the abdominal fat thickness as well as safe, non invasive and simple modality for postnatal women

Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce w zakresie fizjoterapii zespołów bólowych kręgosłupa w podstawowej opiece zdrowotnej

Recommendations of the Polish Society of Physiotherapy, Polish Society of Family Medicine and College of Family Physicians in Poland in the field of physiotherapy of back pain syndromes in primary health care

Kassolik Krzysztof,	PTF Wydział Fizjoterapii Akademia wychowania Fizycznego we Wrocławiu
Rajkowska-Labon Elżbieta,	Zakład Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny w Gdańsku
Tomasik Tomasz,	Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce Zakład Medycyny Rodzinnej, Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie
Pisula-Lewadowska Agnieszka,	Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
Gieremek Krzysztof,	Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach
Andrzejewski Waldemar,	Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
Dobrzycka Anna,	Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
Donata Kurpas,	Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

krzysztof.kassolik@gmail.com

Celem niniejszych wytycznych jest zwrócenie uwagi na potrzebę wprowadzenia korekt systemowych w dotychczasowym modelu ochrony zdrowia, aby stały się skutecznym narzędziem poprawy zdrowia. Intencją autorów jest wskazanie założeń nowego podejścia w postępowaniu fizjoterapeutycznym u pacjentów z dolegliwościami narządu ruchu w zespołach bólowych: odcinka szyjnego, piersiowego i lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej. Dotychczasowe przyjęte postępowanie rozwiązuje opiekę nad tą grupą pacjentów w ramach POZ, głównie przez zalecanie farmakoterapii i/lub kierowanie pacjenta do odpowiedniej przychodni w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. W tej drugiej sytuacji czas oczekiwania pacjenta od pojawienia się pierwszych objawów bólowych do pierwszego kontaktu z fizjoterapeutą w warunkach Polski wynosi kilka miesięcy. U wielu pacjentów dolegliwość bólowa w zakresie kręgosłupa nie mają złożonego charakteru i wymagają wykonania kilku prostych niskonakładowych zabiegów z zakresu fizjoterapii (masaż, proste zabiegi fizykoterapii i kinezyterapii). W takich przypadkach postępowanie fizjoterapeutyczne powinno opierać się na prostej ocenie stanu pacjenta i na jej podstawie zaplanowaniu terapii. Można to osiągnąć przeprowadzając badanie funkcjonalne oraz ocenę palpacyjną mającą na celu ustalenie, które mięśnie i więzadła odpowiadają za powstawanie dolegliwości bólowych. Ocena ta stanowi podstawę do ustalenia strategii postępowania fizjoterapeutycznego w formie zabiegów masażu, fizykoterapii i kinezyterapii. Dodatkowo należy udzielić prostego instruktażu w zakresie automasażu, autofizykoterapii i autokinezyterapii i uwzględnić potrzebę zastosowania zaopatrzenia ortetycznego, a także innych pomocy technicznych. Potencjalne efekty wprowadzenia takiej formy aktywizacji pacjenta POZ to: zwiększenie możliwości oddziaływania ukierunkowanymi prostymi czynnikami fizykalnymi na dane schorzenie układu ruchu przez samego pacjenta, wspomaganie procesu usprawniania realizowanego przez fizjoterapeutę w POZ oraz AOS i kształtowanie świadomych postaw prozdrowotnych u pacjenta POZ. Słowa kluczowe: lekarz podstawowej opieki zdrowotnej, fizjoterapia, zespoły bólowe kręgosłupa.

The purpose of these guidelines is to attract attention to the need for systemic corrections in the existing health care model to become an effective tool for improving health. The intention of the authors is to present the assumptions of a new model of physiotherapeutic treatment standards for patients with motor disorders in back pain syndromes: cervical, thoracic and lumbar-sacral, at the primary health care level. The current management provides care for this group of primary care patients mainly through pharmacotherapy and/or by referring them to an appropriate specialist outpatient clinic. In the latter situation, the waiting time from the appearance of pain to first contact with the physiotherapist in Poland is several months. In many patients, the symptoms of back pain are uncomplicated and require a few simple low-cost physiotherapeutic procedures (massage, simple physical therapy and kinesis therapy). In such cases, physiotherapeutic treatment should be based on the simple assessment of the patient's condition and planning therapy on this basis. This can be achieved by performing a functional examination and palpation assessment to determine which muscles and ligaments are responsible for pain. This evaluation provides a basis for establishing a physiotherapeutic strategy based on massage, physical therapy and kinesiotherapy. In addition, simple instruction on self-massage, self-physiotherapy and self-kinesiotherapy should be provided, as well as the need for orthotic supplies and other technical assistance ought to be considered. The potential effects of such a form of primary care activation include: increase of the possibility to have influence, using directed simple physical factors, on a particular motion system disorder by the patient himself/herself, support of the rehabilitation process performed by a physiotherapist in the primary care or specialist outpatient clinic setting and shaping conscious pro-health attitudes in primary care patients.

109

Role of physiotherapy in peripheral arterial disease - a critical review

Role of physiotherapy in peripheral arterial disease - a critical review

Swaminathan Narasimman, Sri Ramachandra Medical College and Research Institute, Chennai, India
Jayaprabha Surendran Praveen,

naraswamin2001@gmail.com

110

Competency based physiotherapy education

Competency based physiotherapy education

Swaminathan Narasimman, Sri Ramachandra Medical College and Research Institute, Chennai, India

naraswamin2001@gmail.com

Trening mięśni oddechowych w rehabilitacji kardiologicznej i pulmonologicznej

Trening mięśni oddechowych w rehabilitacji kardiologicznej i pulmonologicznej

Rożek-Piechura Krystyna, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
Kurzej Monika, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
Majewska-Pulsakowska Marta, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

krystyna.rozek-piechura@awf.wroc.pl

W ostatnich latach pojawiły się dowody, wskazujące, że trening mięśni wdechowych poprawia wydolność funkcjonalną oraz siłę mięśni wdechowych chorych z niewydolnością serca tym samym zmniejszając odczucie duszności.

Z kolei w chorobach przewlekłych układu oddechowego występuje konieczność pokonania oporów sprężystych i niesprężystych przez mięśnie oddechowe i zwiększenie pracy oddychania co sprawia, zużycie więcej tlenu i nieprawidłową odpowiedź układu sercowo-naczyniowego na wysiłek fizyczny. Najnowsze wytyczne dotyczące prowadzenia rehabilitacji oddechowej podkreślają ważną rolę ćwiczeń mięśni wdechowych.

Dlatego cel badań była ocena skuteczności treningu oporowego mięśni wdechowych dołączonego do rehabilitacji kardiologicznej pacjentów po zawale serca oraz do rehabilitacji pulmonologicznej chorych na POChP na tolerancję wysiłku tych pacjentów.

Badaniami objęto grupę 90 pacjentów po zawale mięśnia sercowego, w II etapie rehabilitacji kardiologicznej – modelu ambulatoryjnego oraz 49 pacjentów (19 kobiet i 30 mężczyzn) ze zdiagnozowanym POChP w stopniu lekkim, umiarkowanym i ciężkim. Badanych kardiologicznych i pulmonologicznych podzielono na 3 grupy: I - badani poddani interwałowemu treningowi wytrzymałościowemu na cykloergometrze i treningowi mięśni wdechowych na urządzeniu Threshold IMT (5 razy w tygodniu), II grupa, u której stosowano tylko trening na cykloergometrze, III grupa, u której stosowano tylko trening mięśni wdechowych.

Każdy pacjent poddany był dwukrotnie przed i po 8 tygodniach badaniom: VC, FVC, FEV1, PEF, MEF50 wraz z oceną funkcji mięśni wdechowych (PImax) oraz elektrokardiograficznej próbie wysiłkowej na bieżni ruchomej, wg zmodyfikowanego protokołu Bruce'a (MET, czas trwania próby, HR). Do analizy statystycznej wykorzystano charakterystyki opisowe oraz analizę wariancji dla powtarzanych pomiarów i test post-hoc (NIR).

Wyniki i Wnioski

1. Trening mięśni wdechowych u pacjentów kardiologicznych istotnie poprawił funkcję mięśni oddechowych natomiast zastosowanie tylko treningu wytrzymałościowego nie zmieniło wartości funkcji mięśni oddechowych. Jedynie szczytowy przepływ wydechowy i maksymalny przepływ wdechowy dla 50% FVC wzrosły istotnie u pacjentów z zastosowanym treningiem mięśni wdechowych. Wykazano wysoce istotny wzrost tolerancji wysiłkowej.
2. U pacjentów pulmonologicznych zastosowanie treningu interwałowego na cykloergometrze rowerowym i mięśni wdechowych wpłynęło znacząco na wzrost wartości: szczytowego przepływu wydechowego, siły mięśni wdechowych i wydechowych, oraz poprawę tolerancji wysiłku.
3. Włączenie treningu mięśni oddechowych do standardowego postępowania rehabilitacji kardiologicznej i pulmonologicznej wzmocniło efekt poprawy tolerancji wysiłkowej pacjentów.

In recent years, evidence has emerged that the inspiratory muscle training improves the functional capacity and inspiratory muscle strength of patients with heart failure thereby reducing the sensation of dyspnoea.

In turn, chronic diseases of the respiratory system there is a necessity to overcome resilient and inelastic resistances by the respiratory muscles and increase the work of breathing, which causes the consumption of more oxygen and abnormal response of the cardiovascular system to physical exertion. The latest guidelines for conducting respiratory rehabilitation emphasize the important role of inspiratory muscle exercises.

Therefore, the aim of the study was to evaluate the effectiveness of resistance training of inspiratory muscles attached to the cardiac rehabilitation of patients after myocardial infarction and to pulmonary rehabilitation of patients with COPD to exercise tolerance of these patients.

The research included a group of 90 patients after myocardial infarction, in the second stage of cardiac rehabilitation - an outpatient model and 49 patients (19 women and 30 men) with diagnosed COPD in a light, moderate and severe degree. Cardiac and pulmonologic patients were divided into three groups: I - subjects subjected to interval endurance training on the cycloergometer and inspiratory muscle training on the device Threshold IMT (5 times a week), group II, in which only training on the cycloergometer was used, only inspiratory muscle training was used.

Each patient was subjected twice before and after 8 weeks to the tests: VC, FVC, FEV1, PEF, MEF50 together with the assessment of inspiratory muscle function (PImax) and electrocardiographic exercise test on a treadmill, according

to the modified Bruce protocol (MET, duration of the trial , HR). Statistical characterization and analysis of variance for repeated measurements and post-hoc test (NIR) were used for statistical analysis.

Results and Applications

1. Inspiratory muscles training in cardiac patients significantly improved the function of respiratory muscles, while the use of endurance training did not change the value of respiratory muscle function. Only the peak expiratory flow and the maximum inspiratory flow for 50% of FVCs increased significantly in patients with inspiratory muscle training. A highly significant increase in exercise tolerance has been demonstrated.

2. In pulmonary patients, the use of interval training on the cycling cyclor and the inspiratory muscles significantly increased the value of: peak expiratory flow, inspiratory and expiratory muscle strength, and improved exercise tolerance.

3. Inclusion of respiratory muscle training to the standard treatment of cardiac and pulmonary rehabilitation has strengthened the effect of improving exercise tolerance of patients.

Biomechanik der Rumpfflexion – Modellbildung zur Differentiation überlagerter Muskelaktivität

Biomechanics of the trunk flexion – model based differentiation of superposed muscle activity

Heinke Andreas,
Śliwiński Grzegorz,
Sowa Marco,
Śliwiński Zbigniew,
Malberg Hagen,

Institut für Biomedizinische Technik, TU Dresden, Dresden, Deutschland
Institut für Biomedizinische Technik, TU Dresden, Dresden, Deutschland
DIERS International GmbH, Schlangenbad, Deutschland
WS SP ZOZ Zgorzelec
Institut für Biomedizinische Technik, TU Dresden, Dresden, Deutschland

Andreas.Heinke@tu-dresden.de

Die biomechanische Funktionsanalyse kann das Leistungsvermögen der Muskulatur objektiv quantifizieren und myologische Dysbalancen frühzeitig identifizieren. Die kombinierte Analyse der isometrischen Kraft und elektrischen Muskelaktivität, verknüpft mit einem biomechanischen Modell des Muskel-Skelettsystems ermöglicht eine Differenzierung der überlagerten Kraftwirkung einer Muskelgruppe.

Beispielhaft wurde die Rumpfflexion untersucht. Für diese sind neben den m. obliquus internus (OI) und externus (OE) vornehmlich der m. rectus abdominis (RA) verantwortlich. Zudem wird bei maximaler Anspannung eine gleichzeitige Aktivierung des antagonistisch arbeitenden m. erector spinae (ES) beobachtet. Kritisch bei der Entfaltung der willentlichen Maximalkraft ist eine synergistische Aktivierung der Hüftflexoren, die eine eindeutige Bestimmung des Anteils des RA an der entfalteten Gesamtkraft erschwert. Die Einnahme einer neutralen Sitzposition (aufrechter Oberkörper, Hüftflexionswinkel von 75° bis 80°) und Fixierung des Beckens in der sagittalen Kippung kann diesen Effekt erheblich minimieren.

Für die Isometrie ist der Drehpunkt starr und liegt ventral an L5/S1. Im Vergleich mit dem ES besitzt der RA auf Höhe von L5 einen kleineren Muskelquerschnitt. Der um ca. 40 % längere Momentarm gleicht dies teilweise aus. Wobei geschlechtsspezifische Längenunterschiede beobachtbar sind. Der RA ist gegenüber dem ES, physiologisch betrachtet, schwächer. Insgesamt kann jedoch festgestellt werden, dass der RA günstigere mechanische Voraussetzungen besitzt. Als Ansatzpunkte für die Kraftwirkung der OI und OE wurde der Mittelpunkt der unteren ventralen Brustkorblinie (Höhe TH10) und der obere Darmbeinstachel contralateral ermittelt. Daraus folgt sowohl eine synergistische als auch stabilisierende Kraftwirkung dieser Muskeln.

Die Kalkulation der Kraftarmlängen erfolgt über eine Vermessung des Rumpfes des Probanden mit der Videorasterstereographie. Aus dieser geht ein Oberflächenmodell hervor, in dem aus der Betrachtung von lokalen Krümmungen Fixpunkte identifiziert werden, um das biomechanische Modell in den individuellen knöchernen Bezugsraum einzubetten. Bei 100 % der maximal willkürlichen Kontraktionsfähigkeit lag die synergistische Aktivität auf einem Niveau von 22 % und die antagonistische Aktivität je nach Segment zwischen 5 % und 20 %.

The biomechanical functional analysis can objectively quantify the performance of the muscle system and identify myological disbalances early. The combined analysis of isometric forces and electrical muscle activity, combined with a biomechanical model of the musculoskeletal system, allows differentiation of the superimposed force of a muscle group.

Exemplary, the trunk flexion was investigated. Primary mover for this motion is in addition to the internal oblique muscle (OI) and the external oblique muscle (OE), the rectus abdominis muscle (RA). At maximum tension, a simultaneous antagonistic activation of the erector spinae (ES) is observed. Critical in the unfolding of the voluntary maximum force is a synergistic activation of the hip flexors, which makes it difficult to determine the proportion of RA in the unfolded total force. The use of a neutral sitting position (upright upper body, hip flexion angle of 75 ° to 80 °) and fixation of the pelvis in the sagittal tilt can significantly minimize this effect.

For the isometric measurement, the fulcrum is rigid and is located ventrally on L5/S1. Compared to the ES, the RA has a smaller muscle cross-section at L5. The approximately 40 % longer lever partially compensates for this. Whereby gender-specific differences in length are observable. In physiological terms, the RA is weaker than the ES. Overall, however, the RA has more favourable mechanical conditions. As anchor points for the force of the OI and OE the centre of the costal margin and the contralateral anterior superior iliac spine were determined. This results a synergistic and stabilising force of these muscles.

The calculation of the moment arm is done by measuring the torso of the subject with the video rasterstereography. From this, a surface model emerges. To embed the biomechanical model in the individual bony reference space, anatomical landmarks are identified by analysing the local curvatures. At 100 % maximum voluntary contraction, the synergistic activity was at a level of 22 % and the antagonistic activity was between 5 % and 20 %, depending on the segment.

Propozycja protokołu postępowania pourazowego - POLICE

Proposal of a post-traumatic procedure protocol – POLICE

Janczyk Paweł,
Wiecheć Marek,
Śliwiński Grzegorz,
Śliwiński Zbigniew,

CITO - Centrum Indywidualnej Terapii w Jaworznie
Centrum Rehabilitacji MARKMED w Ostrowcu Św.
TU Dresden, IBMT, Germany
UJK Kielce

kontakt@fizjocito.pl

słowa kluczowe: aktywność ruchowa, kontuzja, uraz, protokół POLICE,

W związku z istotnie poszerzającym się gronem osób partycypujących w różnych formach aktywności ruchowej, pomimo rozwijana się na tym gruncie w fizjoterapii dziedziny diagnostyki funkcjonalnej opartej na systemach oceny narządu ruchu, mającej na celu prognozowanie ryzyka doznania urazu, upadku czy zaistnienia innego niekorzystnego zjawiska wynikającego z uprawiania aktywności fizycznej, nie jesteśmy w stanie całkowicie wykluczyć kontuzji i urazów aparatu ruchu nabywanych podczas aktywności ruchowej. Istotna i niezbędna w fizjoterapii sportowej i szerzej w fizjoterapii, staje się konieczność wypracowania prawidłowej drogi postępowania w chwili, kiedy ów uraz ma już miejsce. Sport na poziomie zarówno zawodowym jak i amatorskim, pomimo usilnych działań prewencyjnych i profilaktycznych, generuje coraz to większą liczbę uszkodzeń aparatu ruchu. Czy istnieje zatem jakiś ustandaryzowany schemat, który powinien obowiązywać w pierwszych dniach po urazie, schemat, który pozwala działać leczniczo a jednocześnie w miarę możliwości i adekwatnie do rodzaju urazu, pozwolić na zachowanie możliwie najbardziej kompletnych, szeroko rozumianych możliwości ruchowych? Jednym z akceptowanych rozwiązań tego problemu wydaje się być protokół POLICE. Praca przedstawia założenia teoretyczne i przykłady praktycznego zastosowania tego toku postępowania u pacjentów z urazami/kontuzjami sportowymi.

Keywords: physical activity, contusion, trauma, POLICE protocol

In connection with the significantly widening group of people participating in various forms of physical activity, despite the development of the field of functional diagnostics based on the motor organ evaluation systems, aiming at forecasting the risk of getting injured, falling down or the occurrence of any other unfavourable phenomenon resulting from practicing physical activity, we are not able to exclude completely contusions and traumas of a motor system acquired during physical activity. The necessity to work out the right way of the procedure at the moment, when this trauma has already occurred, becomes essential and indispensable in sports physiotherapy and more widely in physiotherapy. Sport at both professional and amateur levels, despite the intense preventive and prophylactic actions, generates more and more damage to a motor system. Is there, however, a standardized scheme that should apply in the first days after a trauma, a scheme that allows to act therapeutically and at the same time, as far as it is possible, adequately to the type of a trauma, and to maintain the most complete, widely understood motor possibilities? The POLICE protocol seems to be one of the accepted solutions to this problem. The paper presents theoretical assumptions and examples of the practical application of this course of procedure in patients with sports traumas / contusions.

Technika Bowena

The Bowen Technique

Kopczyńska Ewelina,
Lewandowski Jacek,

Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu AWF Poznań
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu AWF Poznań

kopczynska.ewelina@gmail.com

Technika Bowena (BOWTECH) to forma terapii manualnej, która w latach pięćdziesiątych XX wieku została stworzona przez Thomasa Bowena. Jest ona powięziową, holistyczną techniką wibracyjną, opiera się na delikatnym ruchu i serii manipulacji tkanek miękkich. W literaturze opisywana jest jako system informacji, które są wysyłane do organizmu pacjenta ze ściśle określonych punktów umiejscowionych na jego ciele, a następnie przenoszone w formie wibracji przez układ nerwowy i odbierane jako bodźce do zapoczątkowania ogólnoustrojowych procesów naprawczych. Efektem, charakterystycznym dla tej metody, ruchu rolującego jest rozluźnienie mięśniowo – powięziowe.

Istnieje kilka teorii, które próbują wyjaśnić działanie techniki Bowena, lecz stanowią jak na razie hipotezy do dalszych badań nad tą terapią. W literaturze można natomiast znaleźć dużo badań i analiz dotyczących skóry, powięzi i efektów terapii manualnej. Dlatego też koncepcja propriocepcji i interocepcji nabiera tutaj dużego znaczenia.

Technika Bowena dysponuje dziesiątkami procedur, o różnorodnej charakterystyce i zastosowaniu, od składających się z kilkunastu ruchów, kilku przerw i obejmujących znaczny obszar ciała, po procedury złożone z jednego ruchu. Jedne oddziałują ogólnoustrojowo, inne punktowo i są stosowane w ściśle określonych sytuacjach czy miejscach. Ruchy pogrupowane są w sekwencje, a po każdej następuje kilkuminutowa przerwa. Jej długość jest dostosowana do potrzeb pacjenta, aby nie zakłócać pracy organizmu zbyt wczesną kontynuacją zabiegu. Każdy terapeuta poprzez swoje doświadczenie oraz intuicję planuje pracę z pacjentem. Zabieg trwa ok. 45 minut. Terapię wykonuje się z częstotliwością nie wcześniej niż pięć dni po zabiegu, ale nie później niż dziesięć.

Celem terapii może być konkretny problem lub przywrócenie równowagi całego organizmu. Każdy pacjent ma indywidualne predyspozycje, reaguje w swoim własnym tempie na terapię, a rodzaj i sposób wykonywania zabiegów jest dostosowywany do jego potrzeb. Najczęstszą natychmiastową reakcją jest zazwyczaj głębokie odprężenie, które dotyczy zarówno napięcia mięśniowego, jak i samopoczucia psychicznego. Często też pacjenci odczuwają różnego rodzaju wrażenia w całym ciele lub w określonych miejscach. Po zabiegu organizm pacjenta jeszcze przez kilka dni reaguje na stymulację, która była zapoczątkowana podczas zabiegu.

Twórcy techniki Bowena wymieniają szereg wskazań do jej stosowania, nie określając jednoznacznych przeciwwskazań. Należy tutaj zaznaczyć, że takie podejście wynika z doświadczenia terapeutycznego, a nie zostało potwierdzone żadnymi badaniami w tym kierunku.

The Bowen Technique (BOWTECH) is a modality of manual therapy, originated in the 50. of the twentieth century by Tom Bowen. It is a holistic fascial technique, in which a kind of vibration is created in the tissue by the use of sequences of delicate moves and soft tissue manipulation. The technique is described in literature as a system of informations, that are sent to the patient's body by working on certain, strictly described places of the body and then spread through by the nervous system in the form of vibrations. They are perceived as a stimulus to start the repairing process by the patient's organism. The specific rolling moves used by this technique result in relaxing of muscles and fascia.

There are several theories, trying to find the explanation of principles laying behind the Bowen technique, but for the time being, they are more of the hypothesis for further researches into this subject. There is already a certain amount of studies and analysis concerning skin and fascia and the results of different manual therapies available in literature. Therefore the concept of proprioception and interoception gathers strong relevance here.

There are many individual procedures used in the Bowen technique, differing in characteristic and purpose; from procedures consisting of several sequences of moves, done on different parts of the body, each one followed by a break, to shorter procedures, to procedures consisting of one move only. Many of them influence the whole body, but others work locally and are therefore used in specific situations and places. Usually moves come in sequences, followed by few minutes breaks. The break's length should be adjusted to the patient's needs, in order not to interfere with the processes happening in the body, through an untimely continuation. Based on their experience and intuition, therapists plan their sessions with each patient. The whole therapeutic session lasts about 45 minutes and they are scheduled every 5 to 10 days.

The treatment can be aimed at a specific problem, or the therapist can set to work on balancing the whole body. Each patient's body has its individual way and pace of reacting to the treatment and the therapist has to choose the proper procedures and adjust their execution according to patient's needs. The most common instant reaction is usually the feeling of deep relaxation on both physical (muscle tonus) and psychological (stress) levels. Quite often patients experience different reactions in their bodies both generally and locally. For several days after the treatment the patient's body continues working in reaction to the stimuli initiated during the session.

The founders of the Bowen technique give a number of indications for its use, not giving any clear contraindications at the same time. However, it needs to be said, that this approach is rather based on their therapeutic experience and not confirmed by any scientific researches done on this subject.

115

Znaczenie stabilizacji centralnej dla ruchu skoordynowanego – doniesienie wstępne.*The meaning of central stability for the co-ordinated movement- the preliminary report.*

Olczak Anna,

Kuliński Włodzisław,

Wojskowy Instytut Medyczny, Klinika Rehabilitacji, Warszawa; Społeczna Akademia Nauk, Warszawa

Wojskowy Instytut Medyczny, Klinika Rehabilitacji, Warszawa; Zakład Medycyny Fizykalnej Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

annagabinet@poczta.onet.pl

Wstęp: Koordynacja ruchowa to zdolność do wykonywania złożonych ruchów dokładnie, szybko i w zmiennych warunkach. Centralna stabilizacja to pojęcie tłumaczone z języka angielskiego (od ang. core stability), gdzie ang. słowo core znaczy istota, rdzeń, podstawa, centrum. Pojęcie to w fizjoterapii, medycynie, sporcie, odnosi się do kontroli nerwowo-mięśniowej, dzięki której możemy dysponować funkcjonalną stabilnością w połączeniu części lędźwiowej z krzyżową kręgosłupa, połączeniu z miednicą oraz kończynami dolnymi.

Celem pracy jest ustalenie zależności między niektórymi parametrami koordynacji ruchowej a centralną stabilizacją.

Materiał i metody: 30 osób badanych (zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, choroba dysku międzykręgowego, udar mózgu), w okresie przewlekłym choroby. Wiek badanych: 42-78 lat, kobiety i mężczyźni, stan zdrowia ogólny dobry. Pacjenci poddawani byli kolejno określonym procedurom, których celem była poprawa centralnej stabilizacji: ćwiczenia aktywujące mięsień poprzeczny brzucha, kontrolowane wciąganie brzucha, praca w pasie stabilizującym. Stabilizację centralną pacjentów oceniano podczas ruchu tułowia w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej oraz w wykonywanym na czas marszu w miejscu z wysoko lecz swobodnie podnoszonymi nogami.

Wyniki: Poprawa stabilizacji centralnej spowodowała poprawę parametrów w analizowanych wzorcach ruchowych.

Wnioski: W grupie osób poddanych ćwiczeniom stabilizującym oraz innym formom zwiększenia stabilizacji centralnej nastąpiła istotna poprawa w parametrach takich jak szybkość, tor ruchu w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej oraz zakres ruchu.

Lepsza kontrola centralna wpływa na poprawę koordynacji ruchów ciała człowieka.

Słowa kluczowe: koordynacja ruchowa, zakres ruchu, tor ruchu, płaszczyzna ruchu, szybkość.

The introduction The motoral co-ordination is ability to executing folded movements: exactly, quickly and in changing conditions. Central stability is the notion translated from English (from ang. core stability), where ang. the word core means creature, core, basis, centre. This notion in physiotherapy, medicine, sport, it relate to the neuromuscular control thanks to which we can administer functional stability in the connection of the lumbar part with the cross-shaped spine the connection with pelvis and lower limbs.

The aim of the work is the settlement of dependence between some parameters of the motoral co-ordination and the central stability.

The material and methods: 30 persons study (the degenerative changes of the spine, the disease of the intervertebral disc, the stroke of the brain), in the chronic period of the disease. Age of studied: 42-78 years old, the women and men, state of the health general good. The patients were subjected in turn specific procedures which aim was the improvement of central stability : the exercises activate the transverse muscle of the abdomen, controlled drawing in the abdomen, work in the stabilise belt. The patients central stability was estimated during the movement of the trunk in the frontal and sagittal plane and during executed on time the march in the place with high raised but freely legs.

Results: Improvement of the central stability caused the improvement of parameters in analyses motor patterns.

The conclusions: in the group of persons subjected stabilise exercises and the other form amplification the central stability took place essential improvement in such parameters as speed, the track of the movement in the frontal and sagittal plane and the range of the movement.

The better central control influences on the improvement of co-ordination of the movements of the human body.

Key words: motoral co-ordination, the range of the movement, the track of the movement, the plane of the movement, speed.

Sobota 17 marca 2018 / Saturday 17th March 2018
Sesja VIII / Session VIII **14:00 – 15:20** **Sala A / Room A**

Fizjoterapia w stomatologii – Kinesiology Taping – badania naukowe

Dynamic slicing - Kinesiology Taping - scientific research

Moderatorzy / Moderators: Professor Edward Kijak

Profesorowie: Hayman Saddic, Marcin Krajczy, Lietz - Kijak, Danuta, Andrzej Myśliwiec

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Institution	Tytuł Title
116.	14:00 – 14:10 (10 min)	Kijak, Edward	Uniwersytet Medyczny w Szczecinie	Anatomiczne i czynnościowe podstawy rozpoznania zespołu Costena u pacjentów z dysfunkcjami stawów skroniowo-żuchwowych w analizie obrazów tomografii wolumetrycznej <i>Anatomic and functional basis for the diagnosis of Costen's syndrome in patients with temporomandibular disorder dysfunction in the analysis of volumetric tomography images</i>
117.	14:10 – 14:20 (10 min)	Krajczy, Marcin	Politechnika Opolska, SP ZOZ Nysa	Przegląd piśmiennictwa na temat możliwości zastosowania plastrowania dynamicznego Kinesiology Taping (KT) w chorobach wewnętrznych: w kardiologii i pulmonologii <i>The review of literature on the possibility of the use of Kinesiology Taping in internal diseases: in cardiology and pulmonology</i>
118.	14:20 – 14:27 (7 min)	Krajczy, Marcin	Politechnika Opolska, SP ZOZ Nysa	Ocena efektów plastrowania dynamicznego (PD) z wykorzystaniem inteligentnego robota neurologicznego Fourier M2 u chorych po udarze mózgu z niedowładem połowicznym <i>Evaluation of effects of dynamic taping with use of the intelligent Fourier M2 neurological robot in patients with hemiparesis</i>
119.	14:27 – 14:37 (10 min)	Lietz - Kijak, Danuta	Uniwersytet Medyczny w Szczecinie	Wpływ metody kinesiotalping na zmniejszenia obrzęku u pacjentów po zabiegach chirurgii ortognatycznej <i>Impact of kinesiotalping method on reduction of swelling in patients after orthognathic surgery</i>
120.	14:37 – 14:47 (10 min)	Pogorzelska, Justyna	UJK Kielce	Porównanie skuteczności stosowania zabiegów fizykalnych i dynamicznego plastrowania w procesie gojenia ran i tworzenia się blizn. <i>Comparison of the effectiveness of using physical treatments and kinesiology taping in the process of wound healing and scar formation</i>
121.	14:47 – 14:57 (10 min)	Myśliwiec Andrzej	AWF Katowice	Możliwości postępowania fizjoterapeutycznego u dziecka z wrodzoną ankylozą stawu skroniowo-żuchwowego - opis przypadku". <i>Possibilities of physiotherapeutic treatment in a child with congenital temporomandibular joint ankylosis - a case report</i>
122.	14:57 – 15:07 (10 min)	Agnieszka Książek - Czekaj	UJK Kielce	Ocena wpływu dysfunkcji stawu skroniowo-uchwowego na zmiany w postawie nawykowej chorych. <i>Assessment of the impact of temporomandibular joint dysfunctions for a change in habitual attitudeSick</i>
123.	15:07 – 15:17 (10 min)	Hamerlak, Zbigniew	SP Szpital Kliniczny nr 2, Szczecin	Dynamiczne plastrowanie u dzieci <i>Dynamic slicing in children</i>

Anatomiczne i czynnościowe podstawy rozpoznania zespołu Costena u pacjentów z dysfunkcjami stawów skroniowo-żuchwowych w analizie obrazów tomografii wolumetrycznej

Anatomic and functional basis for the diagnosis of Costen's syndrome in patients with temporomandibular disorder dysfunction in the analysis of volumetric tomography images

Kijak Edward,

Lietz - Kijak Danuta,

Pracownia Naukowa Leczenia Dysfunkcji Narządu Żucia Katedry i Zakładu Protetyki Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin
Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin

danutalk@pum.edu.pl

Wprowadzenie:

Szumy uszne(tinnitus) to subiektywna, przykra percepcja dźwięku bez uchwytnego zewnętrznego sygnału akustycznego na skutek niewłaściwej aktywacji kory słuchowej. To wrażenia dźwiękowe wywołane przez wiele różnych stanów patologicznych, odbierane przez pacjenta w jednym lub w obu uszach, odczuwane jako gwizdanie, syczenie, szmery oraz inne dźwięki występujące stale lub z przerwami. Stanowią poważny problem socjologiczny, gdyż szacuje się, że około 15–20% populacji osób dorosłych jest nimi dotkniętych czasowo lub stale. Dolegliwości bólowe, ograniczenie ruchomości żuchwy oraz objawy akustyczne – trzaski i trzeszczenia w stawach, uznawane są za „klasyczną triadę” zaburzeń czynnościowych układu ruchowego narządu żucia. Rzadziej występująca grupa objawów dysfunkcji to dolegliwości o charakterze otolaryngologicznym tzw. otalgie w tym nagłe osłabienie słuchu lub utrata, uczucie zatykania uszu oraz ból ucha, ból i pieczenie gardła, trudności w polykaniu oraz szumy uszne. Badania nad związkami z symptomami usznymi TMD zostały zainicjowane przez J. B. Costena, angielskiego otorynolaryngologa, który w 1934 roku jako pierwszy opisał przypadki kliniczne pacjentów z heterogenicznymi objawami otologicznymi i połączył je z utratą zębów dystalnych - tzw. stref podparcia. Teoria zespołu Costena opiera się na mechanicznej kompresji nerwu auriculotemporal przez dorsocranialne przemieszczenie wyrostka kłykciowego, co w konsekwencji może być przyczyną bólu i różnego rodzaju otalgii.

Cel:

Celem pracy było ustalenie związków przyczynowo skutkowych pomiędzy budową szczeliny skalisto-bębenkowej(PTF) i przemieszczeniem głów wyrostków kłykciowych w dołach stawów skroniowo-żuchwowych u pacjentów z TMD a szumami usznymi w aspekcie zespołu Costena w oparciu o analizy obrazów rtg wykonanych w komputerowej technice obrazowania CBCT.

Materiały i metody:

Materiał badawczy stanowiło 331 badań metodą tomografii wolumetrycznej części twarzowej czaszki o dużym polu obrazowania(FOV) 17 cm x 23cm, wykonane aparatem i-CAT Next Generation (ISI) z zastosowaniem wersji oprogramowania 1.9.3.13. Wszystkie poddane badaniom osoby, to pacjenci zgłaszający się do Zakładu Protetyki Stomatologicznej PUM w Szczecinie z powodu dysfunkcji stawów skroniowo-żuchwowych. Prace badawcze przeprowadzono na grupie 268 kobiet w wieku od 13 do 88 lat oraz 63 mężczyzn w wieku od 13 do 74 lat. Średnia wieku kobiet wyniosła 40,84 ± 16,71 lat, a mężczyzn 38,5 ± 14,59 lat. Badaniem klinicznym według kryteriów diagnostycznych TMDS (DC / TMD) chorych zakwalifikowano do II grupy – schorzeń o charakterze stawowym. Kobiety stanowiły 80,97% badanej populacji, mężczyźni 19,03%. Łącznie dokonano analiz 662 stawów skroniowo-żuchwowych (prawego i lewego) w płaszczyźnie strzałkowej, przy ułożeniu nawykowym żuchwy względem szczęki - okluzji centralnej. Taka stabilna relacja okluzyjna najwierniej oddaje rzeczywiste położenie wyrostków kłykciowych względem otaczających je struktur anatomicznych.

Wyniki:

W pierwszym etapie ustalono położenie szczeliny skalisto-bębenkowej. Wyróżniono trzy typy, oznakowane odpowiednimi symbolami: niskie (ang. Low) – L, pośrednie (Midline) – M, wysokie (High) – H. Dalsze analizy wykazały, że wejście do szczeliny skalisto-bębenkowej, można ująć również w trzy grupy: otwarta(Open) - O, półotwarta(Semi-open) – SO oraz zamknięta(Close) - C. W odniesieniu do założeń Costena, iż objawy o charakterze otalgii związane są z przemieszczeniem głów wyrostka kłykciowego wewnątrz stawu dokonano analizy topograficznej elementów stawowych w płaszczyźnie strzałkowej. Wyodrębniono cztery rodzaje położenia głów żuchwy: dotylne (backward/ back) – symbol – B, dotylno-doczeszkowe(dotylno-górne) – Back-Up – BU, doczaszkowe(górne) – cranial (Up) – symbol – U oraz niezmienione, bez cech przemieszczenia, czyli prawidłowe – (No change/ Correct) – symbol – CR.

W analizowanej grupie uczestników szum w uszach wystąpił u ok. 9,97% badanych z czego 2,42% badanych odczuwało szumy w prawym i lewym uchu. Przeważająca większość przypadków występowania szumów w uszach dotyczyła kobiet ok. 93,75% i ok. 6,25% mężczyzn. Objawy odczuwane jako szumy w uszach, w głównej mierze spowodowane są konfiguracjami charakteryzującymi się dotylnym 36,59% lub dotylno-doczaskowym 63,41% ułożeniem głów wyrostków kłykciowych w stawach skroniowo-żuchwowych ($p < 0,05$). Z przeprowadzonych badań można wnioskować, że szczelina skalisto-bębenkowa jest w ścisłym związku z wystąpieniem szumów usznych, jeśli wejście do jej kanału przyjmuje kształt otwarty 85% lub półotwarty 14,63% a położenie pośrodkowe 95,12% lub niskie 4,88%.

Wnioski:

1. Dysfunkcje ssz związane z zaburzeniami okluzji, prowadzącymi do zmiany położenia głów żuchwy w dołach stawowych mogą generować objaw szumów usznych u pacjentów predystynowanych anatomicznie.
2. Szumy uszne u pacjentów z dysfunkcjami stawowymi (TMD) należy traktować jako odległe następstwo procesów patofizjologicznych przebiegających w okolicy szczeliny skalisto-bębenkowej.

Background:

Tinnitus is a subjective, unpleasant sound perception without a distinct external acoustic signal due to improper activation of the auditory cortex. This is the sound experience caused by many different pathological conditions, perceived by the patient in one or both ears, felt as whistling, hissing, murmuring and other sounds occurring constantly or intermittently. They are a serious sociological problem, as it is estimated that around 15-20% of the adult population is affected temporarily or permanently. Pain disorders, limitation of jaw movement and acoustic symptoms - clicks and crackling in joints, are considered a "classic triad" of motor function disorders of the chewing organs. The less common group of dysfunction symptoms are otolaryngologic disorders called otalgia including sudden hearing loss or ear blockage and ear pain, sore throat and pain, difficulty in swallowing, and tinnitus. Research on relationships with TMD ear symptoms was initiated by J. B. Costen, an English Otorhinolaryngologist, who in 1934 first described clinical cases of patients with heterogeneous otological symptoms and combined them with the loss of distal teeth - Support zones. Costen's theory is based on the mechanical compression of the auriculotemporal nerve by the dorsocranial displacement of the condyle, which can consequently be the cause of pain and various types of otalgia.

Aim of the study:

The aim of the study was to determine the cause and effect relationships between of the Petrotympanic fissure (PTF) structure and displace of the condyles in temporomandibular joints in patients with TMD and tinnitus in the aspect of Costen's syndrome based on analysis of x-rays pictures made in computerized CBCT imaging.

Material and Methods:

The study material consisted of 331 Volumetric tomography imaging measurements of the 17 cm x 23 cm large CAT imaging surface (FOV) with the i-CAT Next Generation (ISI) soft-ware, using 1.9.3.13 version. All examined subjects are patients who apply to Clinic of Prosthetic Dentistry PUM in Szczecin due to dysfunction of temporomandibular joints. Research was conducted on 268 women aged 13 to 88 and 63 men aged 13 to 74 years. The average age of women was 40.84 ± 16.71 years, and men were 38.5 ± 14.59 years. TMDS (DC / TMD) diagnostic criteria were classified in the second group - arthropathy. Women accounted for 80.97% of the surveyed population, men 19.03%. A total of 662 analyses were performed in the TM joint (right and left) in the sagittal plane, with the habitual placement of the mandible with respect to the jaw - central occlusion. Such a stable occlusal relationship most faithfully reflects the actual position of the condyles process against the surrounding anatomical structures.

Results:

In the first stage, the location of the Petrotympanic fissure was established. There are three types, marked by the appropriate symbols: Low - L, Midline - M, High - H. Further analysis has shown that the entrance to the Petrotympanic fissure can also be divided into three groups: Open - O, Semi-open - SO and Close - C. With regard to Costen's assumption that otalgia symptoms are associated with the displacement of the condylar head within the joint, a topographic analysis of the articular joints in the sagittal plane was performed. There are four types of mandible head positions: backward / back - symbol - B, dorsal-cranial (Back-upper) - Back-Up - BU, cranial (up) - symbol - U and unchanged non-mark of the displacement, ie correct (No change / Correct) - symbol - CR. In the analyzed group of participants, tinnitus occurred in about 9.97% of the subjects, of which 2.42% of the subjects felt the noise in the right and left ear. The majority of cases of tinnitus in the ears concerned 93.75% of women and 6.25% of men. Symptoms that are felt as tinnitus are mainly due to configurations characterized by a to the back 36.59% or dorsal-cranial 63.41% of the head of the mandible in the temporomandibular joints ($p < 0,05$). From the study, it can be concluded that the Petrotympanic fissure is in relation to the occurrence of tinnitus if the entrance to its duct takes an open 85% or semi-open shape of 14.63% and a midline position of 95.12% or low 4.88%.

Conclusions:

1. Dysfunction of TMJ associated with occlusal disorders, leading to a change in the position of the mandible's head in the pits of the joints, may generate tinnitus in anatomically predisposed patients.
2. Tinnitus in TMD patients should be considered as a distal consequence of pathophysiological processes in the vicinity of the Petrotympanic fissure.

117

Przegląd piśmiennictwa na temat możliwości zastosowania plastrowania dynamicznego Kinesiology Taping (KT) w chorobach wewnętrznych: w kardiologii i pulmonologii

The review of literature on the possibility of the use of Kinesiology Taping in internal diseases: in cardiology and pulmonology

Krajczy Marcin,
Krajczy Edyta,
Gajda-Krajczy Ewa,
Bogacz Katarzyna,
Łuniewski Jacek,
Śliwiński Zbigniew,
Szczegieliński Jan,

Politechnika Opolska, SP ZOZ Nysa
SP ZOZ Nysa
SP ZOZ Nysa
Politechnika Opolska, Szpital Vital Medic w Kluczborku
Politechnika Opolska, Stobrawskie Centrum Medyczne z siedzibą w Kup
Independent Public Health Care Institution, Zgorzelec
Politechnika opolska, Szpital Specjalistyczny MSW w Głucholazach

marcin.krajczy@wp.pl

1. Kinesiology Taping - Historia

Kinesiology Taping, metoda opracowana przez japońskiego chiropraktyka dr Kenzo Kase, jest stymulacją procesów samoregulacji w organizmie. W literaturze i w codziennej praktyce spotykamy także termin kinesiotaping, Kinesiology Tap, K/active Tape.

2. Wstęp

Dotychczas istnieje mała liczba materiałów dotyczących Kinesiology Tapingu (KT), a zwłaszcza spełniających kryteria pracy opartej na faktach naukowych. W występującym piśmiennictwie spotkać można prace dotyczące możliwości wykorzystania KT, jednak przedstawione wyniki nie są jednoznaczne. Niektóre hipotezy i teorie są sprzeczne ze sobą, spora część z nich nie jest poparta wynikami badań, a przedstawione wnioski wydają się wątpliwe.

3. Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie aktualnej wiedzy na temat możliwości zastosowania metody KT w oparciu o dostępne piśmiennictwo, czyli czasopisma polskie oraz czasopisma zagraniczne. Analizie poddano także najnowsze podręczniki akademickie, materiały konferencyjne oraz prace doktorskie.

4. Materiał i metody

Badanie, polegające na wyszukiwaniu literatury, składało się z dwóch części. Pierwsza część badania została przeprowadzona w okresie od października do listopada 2017 roku. W tym czasie dokonano wstępnej selekcji, w czasie, której zidentyfikowano prace dotyczące możliwości zastosowania Kinesiology Tapingu. Słowa kluczowe dotyczące pierwszego badania: Kinesiotaping OR Kinesiology Taping OR Kinesiology Tape OR K/active Tape AND Medizin.

W trakcie pierwszego wyszukiwania publikacje identyfikowano na podstawie tytułów oraz treści streszczeń. Druga część badania została przeprowadzona w terminie od grudnia 2017 do stycznia 2018 roku, w czasie której poddano szczegółowej analizie wybrane prace dotyczące zastosowania i oceny efektów działania Kinesiology Tape w choroby wewnętrznych.

118

OCENA EFEKTÓW PLASTROWANIA DYNAMICZNEGO (PD) Z WYKORZYSTANIEM INTELIGENTNEGO ROBOTA NEUROLOGICZNEGO FOURIER M2 U CHORYCH PO UDARZE MÓZGU Z NIEDOWŁADEM POŁOWICZYM

EVALUATION OF EFFECTS OF DYNAMIC TAPING WITH USE OF THE INTELLIGENT FOURIER M2 NEUROLOGICAL ROBOT IN PATIENTS WITH HEMIPARESIS

Krajczy Marcin,
Krajczy Edyta,
Gajda-Krajczy Ewa,
Frydrych Bartosz,
Bogacz Katarzyna,
Łuniewski Jacek,
Szczegieliński Jan,

Politechnika Opolska, SP ZOZ Szpital Miejski w Nysie
SP ZOZ Szpital Miejski w Nysie
SP ZOZ Szpital Miejski w Nysie
Bardo Med Kraków
Politechnika Opolska, Szpital Vital Medic w Kluczborku
Politechnika Opolska, Stobrawskie Centrum Medyczne z siedzibą w Kup
Politechnika Opolska, SP ZOZ Szpital Specjalistyczny MSW w Głucholazach

marcin.krajczy@wp.pl

Leczenie chorych z dysfunkcjami kończyny górnej jest trudne i mało zadawalające chorego oraz leczącego. W leczeniu stosuje się metody oparte na neurofizjologicznej podstawie, takie jak PNF, Bobath i inne oraz standardową fizjoterapię polegającą na indywidualnej kinezyterapii i fizykoterapii. Nowatorskim sposobem leczenia na świecie jest plastrowanie dynamiczne oraz neurofizjoterapia z użyciem inteligentnego robota.

Celem badania jest ocena efektów plastrowania dynamicznego (PD) z wykorzystaniem inteligentnego robota neurologicznego Fourier m2 u chorych po udarze mózgu z niedowładem połowicznym

Kryteria włączenia do badania:

- niedowład połowiczny w przebiegu niedokrwiennego udaru mózgu,
- zwiększone napięcie mięśniowe kończyny górnej niedowładnej (spastyczność),
- pacjent z zachowanym czuciem kinestetycznym (ruchu),
- pacjent w kontakcie logicznym,
- pacjent rozumiejący polecenia,
- pacjent współpracujący.

Kryteria wyłączenie z badania:

- niedowład połowiczny w przebiegu krwotocznego udaru mózgu,
- obniżone napięcie mięśniowe kończyny górnej niedowładnej (wiotkość),
- pacjent bez czucia kinestetycznego (ruchu),
- gorączka,
- zaawansowana osteoporoza,
- złamania, zwichnięcia zajętej obręczy kończyny i kończyny górnej,
- zaburzenia ortostatyczne,
- zaburzenia świadomości,
- ostre stany zapalne,
- zawansowane zaburzenia czynności serca i płuc,
- upośledzenie funkcji poznawczych,
- pacjent bez kontaktu logicznego,
- pacjent nie spełniający polecenia,
- pacjent nie współpracujący,
- uczulenie na klej akrylowy,
- padaczka,
- brak współpracy ze strony chorego.

Wskaźniki analizowane w trakcie badania (result analysis):

- odległość jaką pacjent musi pokonać by osiągnąć cel – distance (m)
- ilość spalonych kalorii – energy (k cal)

Wpływ metody kinesiotalping na zmniejszenia obrzęku u pacjentów po zabiegach chirurgii ortognatycznej

Impact of kinesiotalping method on reduction of swelling in patients after orthognathic surgery

Lietz - Kijak Danuta,	Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecinie
Kopacz Łukasz,	Studium Doktorackie, Wydział Nauk o Zdrowiu. Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecinie
Krajczy Marcin,	Katedra Fizjoterapii Klinicznej, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii, Politechnika Opolska; ul. Prószkowska 76, 45-758 Opole
Bogacz Katarzyna,	Katedra Fizjoterapii Klinicznej, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii, Politechnika Opolska; ul. Prószkowska 76, 45-758 Opole
Łuniewski Jacek,	Katedra Fizjoterapii Klinicznej, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii, Politechnika Opolska; ul. Prószkowska 76, 45-758 Opole
Szczegieliński Jan,	Katedra Fizjoterapii Klinicznej, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii, Politechnika Opolska, ul. Prószkowska 76, 45-758 Opole
Kijak Edward,	Pracownia Naukowa Dysfunkcji Narządu Żucia, Katedra i Zakład Protetyki Stomatologicznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecinie

danutalk@pum.edu.pl

Operacja ortognatyczna (OGS) wiąże się z rozległą interwencją chirurgiczną w obrębie tkanek miękkich i twardych części twarzowej czaszki, prowadzącą do reakcji zapalnych. Uraz chirurgiczny w obrębie twarzoczaszki zawsze powoduje uszkodzenie tkanek charakteryzujące się przekrwieniem, rozszerzeniem naczyń krwionośnych, zwiększoną przepuszczalnością naczyń włosowatych z akumulacją cieczy w przestrzeni śródmiąższowej oraz migracją granulocytów i monocytów. Obrzęk pooperacyjny jest wyrazem wysięku lub przesięku, a w chirurgii oba zdarzenia występują. Masywny obrzęk jest istotnym problemem, gdyż poprzez napięcie tkanek potęguje doznania bólowe. Celem pracy była ocena skuteczności zastosowania metody kinesiotalping (KT) u pacjentów po operacjach ortognatycznych (OGS) w obszarze części twarzowej czaszki w aspekcie eliminacji obrzęków pozabiegowych. Badanie wpływu taśmy kinezyologicznej KT po zabiegach chirurgii ortognatycznej w obszarze twarzoczaszki, w aspekcie eliminacji obrzęków, zostało przeprowadzone u szesnastu pacjentów, u których wystąpiło to powikłanie po przebytej obustronnej osteotomii strzałkowej żuchwy – Bilateral Sagittal Split Osteotomy (BSSO). Po zabiegach KT wykazano redukcję obrzęku, różnice były statystycznie istotne między stroną lewą i prawą w ramach tego samego badania oraz statystycznie istotne między badaniami dla tej samej strony. Rezultatem aplikacji limfatycznej metody kinesiotalping (KT) jest zmniejszenie napięcia afektowanej okolicy i przywrócenie właściwego krążenia limfatycznego w obszarze objętym obrzękiem. Umożliwia to usprawnienie mikrokrążenia krwi i limfy oraz aktywuje procesy samoleczenia.

Orthognathic surgery (OGS) is associated with extensive surgical intervention within the soft and hard tissues of the facial region of the skull leading to inflammatory reactions. Surgical trauma in the craniofacial region always causes tissue damage characterized by congestion, dilatation of blood vessels, increased capillary permeability with liquid accumulation in the interstitial space, and migration of granulocytes and monocytes. The presence of postoperative oedema indicates the accumulation of exudate or transudate; both these fluids occur in surgery. Massive oedema is a significant problem, because the tension of tissues intensifies pain sensations. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of the kinesiotalping (KT) method in patients after orthognathic surgery (OGS) in the area of the facial skull in terms of eliminating postoperative oedema. The study of the impact of KT kinesiology tape applied after orthognathic surgery to the craniofacial area on the elimination of oedema was performed in sixteen patients who suffered from this complication after Bilateral Sagittal Split Osteotomy (BSSO). The oedema was shown to be reduced after KT; within the same study the differences were statistically significant between the left and right sides and for the same side. The application of the lymphatic kinesiotalping (KT) method led to the reduction of tension in the affected area and restoration of proper lymphatic circulation in the region covered by oedema. This allows for the improvement of the blood and lymph microcirculation and activation of self-healing processes.

Porównanie skuteczności stosowania zabiegów fizykalnych i dynamicznego plastrowania w procesie gojenia ran i tworzenia się blizn.

Comparison of the effectiveness of using physical treatments and kinesiology taping in the process of wound healing and scar formation

Pogorzelska Justyna,	UJK Kielce
Michalska Agata,	UJK Kielce
Zmyślina Anna,	UJK Kielce
Zurawski Arek,	UJK Kielce
Kiebzak Wojciech,	UJK Kielce
Kotela Ireneusz,	UJK Kielce

justynakarwacinska@poczta.fm

Wstęp

Skóra jest największym narządem ludzkiego ciała i jednocześnie najbardziej narażonym na działanie środowiska zewnętrznego. Wszystkie uszkodzenia naruszające ciągłość skóry i tkanek poniżej leżących w wyniku przebytej choroby, urazu mechanicznego bądź interwencji chirurgicznej, prowadzą do powstania rany. Te powierzchowne obejmujące zewnętrzną warstwę skóry, czyli naskórek, goją się bez blizny na drodze naskórkowania. W przypadku ran obejmujących skórę właściwą i warstwy głębiej położone, gojenie odbywa się przez wypełnienie ubytku z powstaniem blizny. Cel pracy

Celem niniejszej pracy była ocena skuteczności stosowania dynamicznego plastrowania jako metody leczenia blizn u dzieci porównując ją z metodami stosowanymi w Świętokrzyskim Centrum Pediatrii oraz określenie miejsca dynamicznego plastrowania w procesie leczenia blizn.

Materiał i metody

W celu realizacji problemu badawczego objętych badaniem zostało 60 pacjentów. Świętokrzyskiego Centrum Pediatrii, Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach, w okresie od lutego 2013 do listopada 2016. Dla osiągnięcia celów stawianych w badaniach zastosowano określone narzędzia, których zadaniem było uzyskanie obiektywnych i rzetelnych wyników. W badaniach wykorzystano:

-VSS - Vancouver Scar Scale, USG- badanie ultrasonograficzne, autorski kwestionariusz ankiety, suwmiarkę cyfrową, aparat cyfrowy.

Wyniki

Wyniki badań dotyczących skuteczności stosowania dynamicznego plastrowania na blizny wskazują na celowość przeprowadzonych badań.

Wyniki

Metoda dynamicznego plastrowania może być wykorzystywana jako alternatywa dla innych metod, ze względu na swoją skuteczność w leczeniu blizn.

Możliwości postępowania fizjoterapeutycznego u dziecka z wrodzoną ankylozą stawu skroniowo-żuchwowego - opis przypadku

Possibilities of physiotherapeutic treatment in a child with congenital temporomandibular joint ankylosis - a case report

Myśliwiec Andrzej,

Katedra Kinezyterapii i Metod Specjalnych Fizjoterapii, Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki Wojciech w Katowicach; Specjalistyczne Centrum Fizjoterapii w Rybniku

Wolański Wojciech,

Katedra Biomechatroniki, Wydział Inżynierii Biomedycznej, Politechnika Śląska w Gliwicach

Ciuraj Mariola,

Specjalistyczne Centrum Fizjoterapii w Rybniku

Lipowicz Anna,

Katedra Antropologii, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Michnik Robert,

Katedra Biomechatroniki, Wydział Inżynierii Biomedycznej, Politechnika Śląska w Gliwicach

Mitas Andrzej W.,

Katedra Informatyki i Aparatury Medycznej, Wydział Inżynierii Biomedycznej, Politechnika Śląska w Gliwicach

a.mysliwiec@awf.katowice.pl

Wrodzona ankyloza stawu skroniowo-żuchwowego jest poważnym zaburzeniem rozwojowym twarzoczaszki. Brak funkcji ruchowej żuchwy powoduje zaburzenia w mechanizmie żucia i połykania, artykulacji mowy, funkcji języka, zmniejsza przestrzeń oddechową doprowadzając do hipoplazji oskrzeli i płuc. Zmiany te stanowią zagrożenie dla rozwoju chorób układu oddechowego, utrudniają higienę jamy ustnej, a również z powodu małej odległości między zębami, mogą być przyczyną zagrożenia życia z powodu zadławienia. Leczenie tej dysfunkcji rozpoczyna się zabiegiem chirurgicznym, którego celem jest rozdzielenie zrostu kostnego, a następnie postępowanie fizjoterapeutyczne i logopedyczne, które ma zainicjować funkcję jamy ustnej. Z uwagi na złożone zaburzenie biomechaniczne, konieczna jest rozszerzona diagnostyka z zakresu obrazowania, która pozwala na określenie bliższych i dalszych celów terapii.

Celem pracy było omówienie przypadku dziewczynki (ur. 27.10.2016), u której zdiagnozowano wrodzoną ankylozę stawu skroniowo-żuchwowego. U dziecka przeprowadzono 17 maja 2017 roku zabieg uwolnienia łuku jarzmowego lewego, a następnie skierowano na fizjoterapię i terapię logopedyczną.

Fizjoterapię rozpoczęto w czerwcu 2017 roku i od tego momentu, zabiegi prowadzone są codziennie, zarówno w warunkach ambulatoryjnych, jak i domowych. Terapię rozpoczęto od rozwarcia szczęki i żuchwy na poziomie jedynek na wysokość 1mm, a po 8 miesiącach terapii, odległość pomiędzy zębami wzrosła do wartości 4 mm. Zastosowane techniki fizjoterapeutyczne (mobilizacja, trakcja, terapia tkankowa, ciepłolecznictwo) nie wniosły znaczącej poprawy, napotykając na opór twardo-elastyczny o trudnym do zdefiniowania pochodzeniu. Rozszerzono diagnostykę o ocenę biomechaniczną możliwości tkankowych. W oparciu o wykonane dwukrotnie badanie tomografii komputerowej, dokonano opracowania obrazu do formatu 3D, w którym stwierdzono brak zrostów w okolicy zajętego stawu. Taka sytuacja teoretycznie powinna pozwolić na postęp terapii, jednak występujące w okolicy stawu deformacje, konsekwentnie ograniczają możliwości.

Congenital ankylosis of the temporomandibular joint is a serious craniofacial disorder. The lack of motor function of the mandible causes disorders in the mechanism of chewing and swallowing, speech articulation, tongue function, reduces the air space leading to hypoplasia of the bronchi and lungs. These changes are a threat to the development of respiratory diseases, hygiene of the oral cavity, and because of the small distance between the teeth, can be a threat to life due to choking. The treatment of this dysfunction begins with a surgical procedure, the aim of which is to separate the bone union, followed by physiotherapeutic and speech therapy, which is to initiate the function of the oral cavity. Due to the biomechanical disorder, extended imaging diagnostics are necessary, which allows for the identification of further goals of therapy.

The aim of the work was to present the case of a girl (born on 27.10.2016), who was diagnosed with congenital ankylosis of the temporo-mandibular joint. In the child, on 17 May 2017, the procedure of releasing the left zygomatic arch was performed, and then directed to physiotherapy and speech therapy.

Physiotherapy started in June 2017 and from that moment, treatments are carried out daily, both in outpatient and home settings. Therapy began with the opening of 1mm, and after 8 months of therapy, the distance between the teeth has increased to 4 mm. Applied physiotherapeutic techniques (mobilization, traction, tissue therapy, and thermotherapy) did not bring significant improvement, encountering hard-elastic resistance with a difficult to define origin. Diagnostics for biomechanical evaluation of tissue capabilities has been extended. On the basis of a computed tomography scan, an image was prepared for 3D format in which no adhesions were found around the affected joint. Such a theoretical situation should allow for the progress of therapy, however, deformations occurring in the joint area, consistently limit the possibilities.

Ocena wpływu dysfunkcji stawu skroniowo-uchwowego na zmiany w postawie nawykowej chorych.

Dysfunctions of temporomandibular joint and changes in habitual attitude in patients

Książek-Czekaj Agnieszka,

Markmed, Ostrowiec Swietokrzyski, Poland

Wiecheć Marek,

Markmed, Ostrowiec Swietokrzyski, Poland

Śliwiński Grzegorz,

Institute of Biomedical Engineering, Faculty of Electrical and Computer Engineering TU Dresden, Germany

Śliwiński Zbigniew,

Faculty of Medicine and Health Sciences, Jan Kochanowski University in Kielce, Poland

agnieszka-ksiazek@o2.pl

Introduction

TMJ dysfunctions are becoming a growing problem in the modern world. Patients suffering from this condition exhibit a wide range of symptoms often unrelated to the direct cause of their origin. Holistic approach to patient's problems results in specialists from several different branches of medicine being involved in the recovery process. TMJ dysfunctions may also have an impact on patients' habitual posture and in consequence can also cause distress not directly connected to the joints themselves. The aim of this paper is to analyze changes in the habitual posture of patient's suffering from TMJ and pelvic statics dysfunctions as well as an assessment of the recovery process among selected patients.

Material and Method

The study included 90 patients of both genders between 25 and 40 years old, among whom over 67% were women (N=61), and only 32, 2% (N=29) were men. Examined group 1 was formed by patients exhibiting symptoms of TMJ anomalies and statics of the pelvis' dysfunctions. Members of examination group 2 suffered solely from pelvic statics dysfunctions. The control group included people with no registered dysfunctions (those who assessed their state of health as "very good"). Patients from group 1 and 2 were examined with the use of an assessment questionnaire specifically tailored to the requirements of this study. The study was conducted prior to any treatment as well as following 10 therapeutic sessions. Additionally, each of the study participants has undergone the DIERS formetric 4D exam and has Digital photos taken to determine the angle of protraction of the cervical spine.

Results

The analysis of results obtained during the study proved that TMJ joint dysfunction have an impact on the habitual posture of patients. In examination group 1, changes in the alignment of the spine in space in comparison to the control group, were visible in the decreased angle of protraction in the cervical spine, increased lumbar lordosis as well as the higher torso inclination angle. Additionally, when compared to 143 people suffering only from pelvic statics dysfunctions, among those suffering from anomalies also in the TMJ, variances in the effectiveness of the therapy can be noted in parameters describing the pelvic statics and disrupted muscle tension in those examined and subjected to therapy.

Conclusion

- 1. Anomalies in the functioning of TMJ have an impact on the decreased angle of protraction in the cervical spine.*
- 2. In relation to norms determined by Harzmann, dysfunctions of the TMJ impact the deviation from the vertical plane – the axis of the spine, pelvic torsion and the severity of lordosis in women.*
- 3. Pelvic tendency, defined by Harzmann would not only, as suggested by the obtained results, be connected to the dysfunction on the TMJ. It is significantly correlated to the anomalies in pelvic statics noted by the change in topographical points of the pelvic area and the variance in postural muscles' tension.*
- 4. Therapy applied to patients with TMJ dysfunction has an impact on the right positioning of topographical points characteristic of the correct pelvic statics.*
- 5. Individual rehabilitation program for those with both TMJ joint dysfunction and irregularities in the positioning of topographical points characteristic of the correct pelvic statics, influences the restoration of the correct TMJ's functioning.*
- 6. Muscle energy technique based therapy in cases of disruptions in muscle tension, has shown increased effectiveness in patients with no TMJ dysfunctions.*
- 7. Standard physiotherapy may be applied as an alternative in treatment of people with TMJ dysfunction and irregularities in the positioning of topographical points characteristic of the correct pelvic statics.*
- 8. Subjective experiencing of pain in temporal muscles and masseter muscles significantly decreased following the implementation of rehabilitation therapy.*

123

Dynamiczne plastrowanie u dzieci

Dynamic slicing in children

Hamerlak Zbigniew,

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 im. Prof. Tadeusza Sokołowskiego, ul. Unii Lubelskiej 1, 71 – 252 Szczecin

Lietz - Kijak Danuta,

Samodzielna Pracownia Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, al. Powstańców Wielkopolskich 72; 70 - 111 Szczecin

zpropst@pum.edu.pl

Dynamiczne plastrowanie u dzieci:

- porażenie nerwu twarzowego w przebiegu leczenia ostrych białaczek i chłoniaków;
- opieka paliatywna i terminalna u dzieci w przebiegu leczenia nowotworów;
- choroba popromienna;
- problem choroby bliznowej.

Dynamic slicing in children:

- *facial nerve palsy in the course of treatment of acute leukaemias and lymphomas;*
- *palliative and terminal care in children in the course of cancer treatment;*
- *radiation sickness;*
- *scarring problem.*

Sobota 17 marca 2018 / Saturday 17th March 2018**Sesja IX****15:30 – 16:50****Sala A /****Session IX****Room A****Psychosomatyka, integracja i programowanie fizjoterapii*****Psychosomatics, integration and Programming of Physiotherapy*****Moderatorzy / Moderators: Professor Sven Michel**

Profesorowie: Joanna Kostka, Kabantseva Anastasiia, Grzegorz Śliwiński, Annie Medzhagopian

Lp No.	Godziny Hours	Autorzy Authors	Ośrodek Institution	Tytuł Title
124.	15:30 – 15:45 (15 min)	Kabantseva, Anastasiia	State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"	Psychologiczne podejścia do procesu rehabilitacji dzieci z zaburzeniami emocjonalnymi <i>Medical psychological approaches to rehabilitation process for children who suffer of various emotional disorders</i>
125.	15:45 – 16:00 (15 min)	Choińska, Anna Maria	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu/ <i>Poland</i>	Wpływ kontaktu z koniem na subiektywne emocje i odczuwanie ruchu przez studentów fizjoterapii z Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu podczas zajęć hipoterapii <i>The influence of horse riding on subjective emotions and the feeling of movement during hypotherapy by students of physiotherapy from the Medical University of Wrocław</i>
126.	16:00 – 16:10 (10 min)	Medzhagopian Annie	Amman Jordania/ <i>Jordan</i>	Innowacyjne podejście w zakresie integracji uchodźców syryjskich z głównymi szkołami w ramach Emergency Context <i>Innovative Approach in Integrating Syrian Refugees into the mainstream schools within Emergency Context</i>
127.	16:10 – 16:17 (7 min)	Schulte-Westenberg, Niklas	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg	<i>Die virtuelle Realität in der physiotherapeutischen Leistungsdiagnostik – Eine Untersuchung der Reliabilität und Validität des virtuell gestützten Plate Tapping Tests der oberen Extremität</i> <i>The virtual reality in physiotherapeutic performance diagnostics – A study of the reliability and validity of the virtually supported upper limb plate tapping test</i>
128.	16:17 – 16:24 (7 min)	Otto, Gesine	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg	<i>Bimanuelles Arbeiten in der Physiotherapie – Eine Untersuchung möglicher Dysbalancen der Handgriffkraft und Auge-Hand-Koordination von Physiotherapeuten</i> <i>Bimanual working in the physical therapy – An investigation of possible disbalances of the hand grip strength and eye-hand coordination of physical therapists</i>
129.	16:24 – 16:31 (7 min)	Frey, Sebastian	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg	Wirtualna rzeczywistość w diagnostyce wydajności fizjoterapeutycznej - Programowanie i walidacja testu VR Reach do oceny koordynacji oko-ręka <i>Die virtuelle Realität in der physiotherapeutischen Leistungsdiagnostik – Programmierung und Validierung des VR Reach Tests zur Beurteilung der Auge-Hand Koordination</i> <i>The virtual reality in physiotherapeutic performance diagnostics – Programming and validation of the VR Reach test to assess eye-hand coordination</i>
130.	16:31 – 16:38 (7 min)	Rajkowska-Labon, Elżbieta	Gdański Uniwersytet Medyczny	Oddychanie jako składowa treningu fizjoterapeutycznego <i>Breathing as a component of physiotherapeutic training</i>

Medical psychological approaches to rehabilitation process for children who suffer of various emotional disorders

Medical psychological approaches to rehabilitation process for children who suffer of various emotional disorders

Kabantseva Anastasiia,

State Institution "Scientific – Practical Medical Rehabilitating – Diagnostic Center of the Ukrainian Ministry of Health"

rdckonst@ukr.net

Introduction. Various emotional tension emergence, as a result of inhabitation for more than three years in the area of Anty-Terroristic Operation in the Eastern regions of Ukraine, leads to some negative psychological symptom-complexes development and vegetative shifts in the body of a child. Emotional disorders affect psychological, psychic and somatic levels of children's medical conditions. All of that demands early medical psychological intervention.

Methods and materials. During the period of 2014-2017, on the base of State Institution "Scientific Practical Rehabilitating and Diagnostic Centre of Ukrainian Ministry of Health", emotional-volitional spheres of 5-7 year old children have been diagnosed. 709 young patients have been examined and our medical aid psychodiagnostic complex has been developed.

Results. During our investigation, young patients' negative emotional states (56% of patients), high level of anxiety (61%) aggression (68%) and various social phobias (69%) have been revealed. The fear of war (66%) has been diagnosed for the first time for this age group. This kind of phobia is not natural for young patients of this age category. More than half of responders suffers of phobic image polygamies.

Discussion. Presented data emphasize actuality of such complex medical psychological aid measures establishment. Medical, psychological and pedagogical aid complex technology "Systematic Circle" has been developed. The main aspect of this complex technology is the interaction between medical workers, psychologists, pedagogical workers, recreational center specialists and parents.

Conclusions. Children who live in the area of Anty-Terroristic Operation in the Eastern regions of Ukraine suffer of various psychological problems that lead to the development of some peculiar psychic and somatic disorders. Work organization according to developed complex technology "Systematic Circle" gives us an opportunity to reconstitute our young patients' psychological, psychic, somatic and behavioral functional conditions. All of that should promote young patients' psychologic reserves development and give them an opportunity to overcome existing and future problems in the context of military emergency.

125

Wpływ kontaktu z koniem na subiektywne emocje i odczuwanie ruchu przez studentów fizjoterapii z Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu podczas zajęć hipoterapii

The influence of horse riding on subjective emotions and the feeling of movement during hypotherapy by students of physiotherapy from the Medical University of Wrocław

Choińska Anna Maria,

Żurek Alina,

Gieysztor Ewa,

Górna Sara,

Trafalska Agata,

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii, Zakład Fizjoterapii

Uniwersytet Wrocławski, Instytut Psychologii, Zakład Psychologii Klinicznej i Zdrowia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii, Zakład Fizjoterapii, Studenckie Koło Naukowe Zaburzeń Rozwoju Dzieci i Młodzieży NR 15.

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii, Zakład Fizjoterapii, Studenckie Koło Naukowe Zaburzeń Rozwoju Dzieci i Młodzieży NR 15.

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii, Zakład Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu

anna.choinska@umed.wroc.pl

Wstęp. Celem pracy jest odpowiedź na pytanie jak kontakt z koniem podczas praktycznych zajęć hipoterapeutycznych wpływa na emocje i odczuwanie ruchu przez studentów fizjoterapii? Konfrontacja z własnymi emocjami oraz odczuwanie swojego ciała podczas ruchu przed i po nauce jazdy na koniu, wywołana sytuacją ćwiczeń, daje studentom, jako przyszłym potencjalnym terapeutom, szansę przybliżenia się do emocjonalnej i ruchowej sytuacji pacjenta podczas hipoterapii.

Materiał i Metody. W badaniach wzięło udział 191 studentów (146 kobiet i 45 mężczyzn) II stopnia Fizjoterapii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu; średnia wieku 23 lata. Badania odbywały się kolejno przez cztery lata od 2014 do 2017 roku w trakcie trzydniowego obozu dydaktycznego, w ramach przedmiotu Metody specjalne – hipoterapia w stadninie koni „Kalinówka”. Celem zajęć było merytoryczne i praktyczne (polegające na jeździe na koniu) zapoznanie studenta z istotą hipoterapii. Badania emocji odbywały się dwukrotnie, w pierwszym dniu (I badanie) oraz w trzecim (II badanie). Natomiast badanie odczuwania Ruchu odbywało się przez trzy dni sześciokrotnie przed i po jeździe konnej, w pierwszym dniu (I i II badanie), drugim (III i IV badanie) w trzecim (V i VI badanie).

Do badań emocji wykorzystano Skalę Dobrostanu Emocjonalnego (Diener, E., & Biswas-Diener, R. (2010); wersja z 2008 roku. Skala ta składa się z 16 przymiotników opisujących ludzkie uczucia, w tym 8 przyjemnych (UP) oraz 8 nieprzyjemnych (UN). Na podstawie różnicy wyników uzyskanych w wymienionych grupach uczuć możliwe jest wyznaczenie tzw. „bilansu szczęścia”. Mierzono także odczuwanie ruchu Skalą Subiektywnego Odczuwania Ruchu SEES (The Subjective Exercise Experiences Scale). Skala ta składa się z 12 przymiotników opisujących pozytywne odczuwanie ruchu PWB (Positive well being), stres z odczuwania ćwiczeń PD (Psychological distress) i zmęczenie FAT (Fatigue).

Wyniki Analiza wariancji dowiodła w całej badanej grupie istotnej różnicy między nasileniem uczuć przyjemnych i nieprzyjemnych w I i II badaniu ($p=0,015$), na korzyść tych pierwszych. Ponadto u kobiet zanotowano istotną różnicę w wyniku bilansu szczęścia w I i II badaniu; z grupy umiarkowanie szczęśliwych przeszły do grupy szczęśliwych ($p=0,051$). Także przyjemne odczuwanie ruchu na koniu w całej badanej grupie dowiodła analiza wariancji nasilenia pozytywnego dobrostanu uczuć (PWB) po jeździe konnej w kolejnych trzech dniach (p

Keywords (up to five): *hippotherapy, emotions, SPANE, students, SEES*

Objective: *The aim of the study is to try to answer the question of how contact with the horse during practical hippotherapy can affect the positive and negative emotions and the feeling of movement of physiotherapy students? Confronting with your own emotions before and after riding on horseback, resulting in a study situation, gives prospective therapists the opportunity to get closer to the emotional state of the patient during hippotherapy.*

Methods: *The study involved 191 physiotherapy students (146 women and 45 men) of Wrocław Medical University. Average age was 23 years. The research was conducted for four years (from 2014 to 2017) during three-day didactic camps, under the subject called Special methods – hippotherapy in a horse stud Kalinówka in Poland. The purpose of the course was to teach the fundamental and practical side of hippotherapy (in the form of horse riding). The study was conducted twice, on the first day (1st study) and on the third (2nd study). The SEES test was done for three days, six times before and after horse riding. On the first day test one and two, on the second day test three and four and on the third day test five and six.*

The Scale of Positive and Negative Experience (SPANE) (Diener, E., & Biswas-Diener, R. (2010)), was used. The scale consists of sixteen adjectives describing human emotions (eight positive ones and eight negative ones). On the basis of the difference in the results obtained in the positive and negative groups of feelings it was possible to designate the so-called 'balance score'. Physiological parameters like pulse and blood pressure were also measured, before and after hippotherapy. The results were analysed statistically. The feeling of movement was measured in The

Subjective Exercise Experiences Scale SEES. The scale consists of 12 adjectives describing positive well-being PWB, psychological distress PD and fatigue FAT.

Results: Analysis of variance demonstrated the significant difference between the intensity of pleasant and unpleasant feelings in study I and II ($p = 0.015$) in favour of the first group. In addition, a significant difference was observed in women in I and II studies. The scores show some difference in the achieved level from moderately happy to happy ($p = 0.051$). No such difference was observed in men. Physiological parameters, especially the pulse are in accordance with the students' emotions. The pleasant feeling of movement on horse back in the examined group of students was proved by the analysis of positive well-being after horse riding for three days. Men felt less tired after horse riding on the first and third day, whereas women felt less tired on the second day. The level of psychological distress (PD) in the group of men went down, which was statistically significant. The level of psychological distress (PD) in the group of women also went down, but only a little, which was not statistically significant. Conclusions: Increasing the intensity of positive feelings and decreasing the intensity of negative ones during the course may favour the positive attitude towards hippotherapy of the therapist and the patient.

Die virtuelle Realität in der physiotherapeutischen Leistungsdiagnostik – Eine Untersuchung der Reliabilität und Validität des virtuell gestützten Plate Tapping Tests der oberen Extremität

The virtual reality in physiotherapeutic performance diagnostics – A study of the reliability and validity of the virtually supported upper limb plate tapping test

Schulte-Westenberg Niklas,	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Martin Titus,	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Braun Alexander,	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Michel Sven,	Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

titus.martin@b-tu.de

Die Digitalisierung ist die zentrale Herausforderung der modernen Arbeitswelt. Bei bestimmten Berufen ist sie seit jeher bedeutsam, bei anderen Berufen verändert sie das Anforderungsprofil des Menschen. Zunehmend verringert sich die Bedeutung der konditionellen Fähigkeiten zugunsten der visuomotorischen Fähigkeiten. Koordinative Kompetenzen, wie das schnelle Agieren bei höchster Genauigkeit ist in immer mehr Berufen zentral, z.B. als Fluglotse, Zugführer oder in der Leitstelle der Notfalldienste. Mit diesem Megatrend entstehen aber auch neue Herausforderungen in der physiotherapeutischen Diagnostik und Behandlung. Weiterhin erscheint es notwendig, die Altersspezifik der Testung nicht zu begrenzen, da bereits im Kindesalter der regelmäßige Kontakt zu digitalen Medien besteht und somit früh erste Kompetenzen für den zukünftigen Arbeitsmarkt erworben werden. Neue, altersspezifische aber auch - übergreifende diagnostische Messverfahren sind erforderlich. Ein Lösungsansatz sind Verfahren mit infrarot LEDs und vertikaler Lasertechnik. In dieser virtuellen Realität können Situationen im Beruf aber auch Freizeit nachgestellt und spezifische Tests programmiert werden, die genaueste Messergebnisse erzeugen. Vor diesem Hintergrund stellen wir den Plate Tapping Test als Koordination bei Präzisionsaufgaben der oberen Extremität virtuell nach. Die geplante Pilotstudie mit 300 Probanden unterschiedlichen Alters ist ein erster Schritt in der VR-Leistungsdiagnostik. In mehreren Etappen soll eine virtuelle Testbatterie entwickelt werden, die reale Anforderungen simuliert und das gewünschte Leistungsprofil der Person erfasst.

Digitalization is the central challenge of the modern working environment. Some professions were always in need of digital skills, other professions now gain the need for these skills as well. With the importance of visumotor skills on the rise, the significance of conditional abilities will keep decreasing. Exact accuracy at top speed is increasingly needed in occupations like control tower operator, train conductor or in a control room of emergency services. New challenges in physiotherapeutic performance diagnostics and treatments continue to develop throughout this megatrend. It is also important not to limit the performance diagnostics due to age. Firstly, digital skills get crammed by children already at young age, useful for the modern working environment. These recent developments show the need for performance diagnostics of all ages. One approach are techniques with infrared LEDs and vertical lasers. Business and free time challenges can be transformed and measured precisely in virtual reality. We developed the plate tapping test to test the upper body reaction time in a virtual environment. As in the first steps in the VR performance diagnostic we plan to test 300 probands of different age. Furthermore, a VR Testing battery will be developed, in order to simulate realistic requirements for an individual performance profile.

Bimanuelles Arbeiten in der Physiotherapie – Eine Untersuchung möglicher Dysbalancen der Handgriffkraft und Auge-Hand-Koordination von Physiotherapeuten

Bimanual working in the physical therapy – An investigation of possible disbalances of the hand grip strength and eye-hand coordination of physical therapists

Otto Gesine,

Martin Titus,

Braun Alexander,

Michel Sven,

Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

titus.martin@b-tu.de

Der Physiotherapeut benötigt für seinen Berufsalltag neben einem umfassenden medizinisch-fachlichen Wissen auch berufsspezifische körperliche Ressourcen. Im Bereich der oberen Extremität sind sowohl eine gut ausgeprägte Handgriffkraft sowie eine präzise Auge-Hand-Koordination überaus bedeutend. Überdies sollte der Therapeut in der Lage sein, standardisierte Griffassungen manueller Techniken und Kraftimpulse, z.B. in der Krafttestung nach Janda, beidhändig oder gespiegelt nahezu identisch auszuführen. Etwaige individuelle Dysbalancen könnten ansonsten zu einer Verfälschung der Befunde des Patienten führen oder die Behandlung sogar negativ beeinflussen. Daher sollte das ausgewogene bimanuelle Arbeiten bereits in der Berufsausbildung erlernt und während der Berufsjahre beibehalten werden. Gegenstand der vorliegenden Studie bei Physiotherapeuten ist es, Erkenntnisse über mögliche Dysbalancen der betrachteten Fähigkeiten zu erhalten. Die Untersuchungsstichprobe setzt sich aus 47 Probanden zusammen, davon 27 Physiotherapieschüler ($M = 22.2$ Jahre, $SD = 4.7$) und 20 berufstätige Physiotherapeuten ($M = 38.9$ Jahre, $SD = 9.7$). In einer Stuserhebung wurden die Griffkraft mit dem Handdynamometer und die Hand-Auge-Koordination einschließlich der Fingergeschicklichkeit mit dem Pegboard erfasst. Hinsichtlich der Griffkraft konnten bei keiner Gruppe statistisch signifikanten Dysbalancen festgestellt werden. Demgegenüber zeigten sich in der Schülergruppe hinsichtlich der Fingergeschicklichkeit und Auge-Hand-Koordination Seitendifferenzen ($MDifferenz = 2.6$, $t(26) = 2.844$, $p = .009$). Bei den Berufstätigen bestanden diese nicht. Zwei Schlüsse können aus diesem Ergebnis gezogen werden: (1.) die vormaligen Seitenunterschiede berufstätiger Therapeuten gleichen sich durch die tägliche Arbeit aus oder (2.) die Dysbalancen zeigen einen Trend hinsichtlich rückläufiger Fähigkeiten neuer Schüler auf. Schlussfolgernd empfiehlt sich daher die Durchführung einer größer angelegten Längsschnittstudie, um eine Verschlechterung der beidhändigen Sensomotorik zukünftiger Therapeuten zu prüfen und dieser Entwicklung gegebenenfalls mittels eines, in das Curriculum der Physiotherapieausbildung eingebetteten, bimanuellen Themenbereiches entgegenzuwirken.

Apart from widespread medical and therapeutic expertise a physical therapists needs occupation specific physical resources. Concerning the upper limb a distinct hand grip strength as well as a precise eye-hand coordination are of vital importance. Furthermore the therapists outcome of executed standardized grip settings of manual techniques and power impulses, i.e. the strength testing according to Janda, both handed or mirrored should be nearly identical. Potential individual disbalances could distort the medical findings of the patient or even influence the therapy in a negative matter. Therefore the balanced bimanual working should already be learned during the vocational training and should then be kept during the years of work. The aim of this study about physical therapists was to gain knowledge about possible disbalances of the observed skills. The sample consists of 47 test persons, including 27 pupils of physical therapy ($M = 22.2$ years, $SD = 4.7$) and 20 working physical therapists ($M = 38.9$ years, $SD = 9.7$). In an elicitation the status of the handgrip strength was acquired with a hand dynamometer whereas the status of the eye-hand coordination and of the finger skillfulness was acquired with the pegboard. There were no statistical significant disbalances found within cohorts. In contrast to that the group of pupils showed side differences regarding the finger skillfulness and the eye-hand coordination ($MDifferenz = 2.6$, $t(26) = 2.844$, $p = .009$). Those differences didn't occur in the group of working physical therapists. Therefore two conclusions could be made: (1.) either the former side differences of working physical therapists are equalized by the daily work or (2.) the disbalances show a trend regarding the regressive skills of new pupils. Finally it is recommended to execute a larger longitudinal study to evaluate the regression of both handed, sensomotoric skills of future physical therapists and to counteract this development- if necessary - with a bimanual subject area embedded in the curriculum of the vocational education.

Die virtuelle Realität in der physiotherapeutischen Leistungsdiagnostik – Programmierung und Validierung des VR Reach Tests zur Beurteilung der Auge-Hand Koordination

The virtual reality in physiotherapeutic performance diagnostics – Programming and validation of the VR Reach test to assess eye-hand coordination

Frey Sebastian,
Martin Titus,
Braun Alexander,
Michel Sven,

Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II
Brandenburg University of Technology Cottbus – Senftenberg, Department of therapy science II

titus.martin@b-tu.de

Die Digitalisierung verschiebt die „Arbeitskraft Mensch“ zunehmend vom Primär- und Sekundär- in den Tertiärsektor. So waren 2015 laut World Bank 70,92 % der deutschen Erwerbstätigen im Dienstleistungsbereich beschäftigt, in Polen war es mehr als jeder zweite (57,75 %). Aus diesem veränderten „Arbeitsmarkt 4.0“ resultiert ein neues motorisches Anforderungsprofil. Darin gewinnen die koordinativen Fähigkeiten zunehmend an Bedeutung, während die konditionellen in den Hintergrund rücken. Die entstehende „Physiotherapie 4.0“ wird sich über eine stärkere Verzahnung des Therapiealltags mit Informations- und Kommunikations-technologien definieren. So wird in der neurologischen Rehabilitation, z.B. bei Schlaganfallpatienten die Virtuelle Realität (VR) zur Therapieunterstützung bereits erfolgreich angewendet. Daneben eröffnen sich auch auf dem Gebiet der Diagnostik vielversprechende Möglichkeiten für die VR. Vor diesem Hintergrund soll eine virtuelle Testbatterie zur Beurteilung der berufsspezifischen Motorik entwickelt werden, welche den Fokus auf die koordinativen Fähigkeiten legt. Einer ihrer Bestandteile ist der „VR Reach Test“, der auf dem MTM-Verfahren (Methods- Time Measurement) basiert und die Fertigkeit „Hinlangen“ (Reach) diagnostiziert. Gemessen werden die Produktivität (in Time Measurement Units) und die Reaktionsgeschwindigkeit, welche als Parameter Aufschluss über das Niveau der Auge-Hand Koordination unter Zeitdruck geben. Die Programmierung und Validierung erfolgt in mehreren Schritten, zunächst mit 300 Probanden.

Digitization is increasingly shifting the manpower from the primary and secondary to the tertiary sector. According to the World Bank, 70.92% of the German workforce was employed in the service sector in 2015, compared with almost two thirds in Poland (57.75%). Therefore, the developed "Labor Market 4.0" demands a new motor requirement profile. Here, the coordinative skills become increasingly important, whereas the conditional skills slide in the background. The resulting "Physiotherapy 4.0" will be defined by a closer interlock between therapy and information and communication technologies. Thus, in neurological rehabilitation, e.g. of stroke patients, Virtual Reality (VR) has already been successfully used as therapy support. In addition, there are promising opportunities for VR in the field of diagnostics. With that in mind, a virtual test battery for the assessment of occupation-specific motor skills will be developed, which focalizes on the coordinative abilities. One of its components is the "VR Reach Test". It is based on the Method-Time Measurement (MTM) system and diagnoses the "Reach" skill. The productivity (in Time Measurement Units) and the reaction rate are measured. Those parameters provide information about the level of eye-hand coordination under time pressure. The programming and validation will take place in several steps, initially with 300 subjects.

Oddychanie jako składowa treningu fizjoterapeutycznego

Breathing as a component of physiotherapeutic training

Rajkowska-Labon Elżbieta,

Gdański Uniwersytet Medyczny

erlabon@gumed.edu.pl

Wstęp:

Prawidłowy oddech zabezpiecza właściwe funkcjonowanie narządów (płuc, serca) i układów (limfatycznego, krążenia, mięśniowego). Dzięki synergii występującym pomiędzy przeponą oddechową, mięśniami okołokręgosłupowymi, brzucha, dna miednicy oddziałujemy na stabilizację kompleksu lędźwiowo-biodrowo-miednicznego. Niewłaściwe angażowanie mięśni oddechowych w fazie wdechu i wydechu może być czynnikiem ryzyka powstawania restrykcji stawów kręgosłupa i żeber, utrwalając nieprawidłową postawę ciała, utrudniać wentylację. Niewłaściwa aktywność mięśni dna miednicy w nietrzymaniu moczu może skutkować brakiem efektywności treningu i wpływać na dysfunkcję mięśni przepony moczowo-płciowej. Trening mięśni dna miednicy, ze względu na synergizmy mięśniowe występujące pomiędzy przeponą oddechową a przeponą miedniczną i moczowo - płciową, powinien być uzupełniony treningiem oddechowym.

Cel pracy:

Przedstawienie powiązań występujących pomiędzy mięśniami dna miednicy i przeponą oddechową oraz propozycja włączenia treningu oddechowego do poprawy wolicjonalnej kontroli trzymania moczu. Przegląd literatury i zasady treningu.

Słowa kluczowe:

trening oddechowy, nietrzymanie moczu, przepona oddechowa, mięśnie dna miednicy.

Correct breath ensures proper functioning of the organs (lungs, heart) and systems (lymphatic, circulatory, muscular). Thanks to the synergies occurring between the breathing diaphragm, the paraspinal, abdominal and pelvic floor muscles, we affect the lumbo-pelvic-hip complex stabilisation. Incorrect engagement of the breathing muscles during the inhaling and exhaling phases may be a risk factor in developing the restriction of spine joints and ribs, fixate incorrect body posture, make ventilation difficult. Incorrect activity of the pelvic floor muscles in urinary incontinence may result in lack of training effectiveness and may influence the dysfunction of the urogenital diaphragm muscles. The training of the pelvic floor muscles, due to the muscle synergisms occurring between the breathing membrane and the pelvic and urogenital diaphragm, should be supplemented with a breathing training.

Aim of the study :

Presentation of relationships occurring between the muscles of pelvic floor and the breathing membrane, as well as the proposal to include the breathing training into volitional continence of urine.

*Literature sources and training principles.**Key words and phrases :*

breathing training, urinary incontinence, breathing diaphragm, pelvic floor muscles.

Sobota 17 marca 2018 / Saturday 17th March 2018**Sesja X / Session X****09:30 – 13:00**Język sesji: polski **Sala B /**
Session language: Polish **Room B****Transgraniczny Uniwersytet Trzeciego Wieku**

Zgorzeleckie spotkanie dolnośląskich seniorów. Żeby życie nie bolało. Problemy zdrowotne u ludzi starszych.

Cross-border University of the Third Age

Zgorzelec Lower Silesia meeting seniors "To life did not hurt" Health problems in older people.

Moderatorzy / Moderators: Rektor Anna Śliwińska

Profesorowie: Tomasz Kostka, Marek Żak, Piotr Kosewicz, Zofia Śliwińska, Leszek Karbowski

	9:30 – 10:00 (30 min)	Śliwińska Anna	Zgorzelec / Jelenia Góra / Poland	Powitanie gości <i>Welcome Guest</i>
	10:00 – 10:30 (30 min)	Karbowski Leszek		
		Ursyn Niemcewicz	Program artystyczny	Gwiazda Opery Śląskiej <i>The star of the Silesian Opera</i>
131.	10:30 – 10:50 (20 min)	Piotr Kosewicz	Zawidów / Poland	Moja droga na olimpiadę <i>My way to the Olympics</i>
	10:50 – 11:00 (10 min)	Dyskusja i pytania / <i>Discussion and questions</i>		
132.	11:00 – 11:20 (20 min)	Kostka Tomasz	Klinika Geriatrii UMED Łódź / Poland	Odżywianie u seniorów <i>Nutrition for seniors</i>
	11:20 – 11:30 (10 min)	Dyskusja i pytania / <i>Discussion and questions</i>		
133.	11:30 – 11:50 (20 min)	Żak Marek	UJK Kielce / Poland	Upadki - problem czy wyzwanie w codziennym życiu seniora <i>Falls - a problem or a challenge in everyday life of a senior</i>
	11:50 – 12:00 (10 min)	Dyskusja i pytania / <i>Discussion and questions</i>		
134.	12:00 – 12:20 (20 min)	Śliwińska Zofia	SP WS ZOZ Zgorzelec / Poland	Wewnętrzny potencjał twórczy jako broń przeciwko wypaleniu <i>Internal creative potential as a weapon against burnout</i>
135.	12:20 – 12:40 (20 min)	Jaruga Maria	Gniezna- Poznań / Poland	Akceptacja swoich problemów <i>Acceptance of own health problems</i>
	12:40 – 13:00 (10 min)	Dyskusja i pytania / Podsumowanie sesji / <i>Discussion and questions / Summary session</i>		

Odżywianie u seniorów

Nutrition in seniors

Kostka Tomasz,

Uniwersytet Medyczny w Łodzi

tomasz.kostka@umed.lodz.pl

Odżywianie u seniorów

Problematyka stanu odżywienia i odżywiania seniorów należy do najważniejszych zagadnień opieki u osób w podeszłym wieku.

W geriatrici występują dwa zasadniczo różne problemy związane ze stanem odżywienia:

1) Problem nadwagi/otyłości występujący przede wszystkim u seniorów młodszych i zamieszkałych w środowisku domowym.

2) Problem niedożywienia białkowo-energetycznego występujący u seniorów w bardzo zaawansowanym wieku, z wieloma współistniejącymi chorobami i przebywających w szpitalu lub domu opieki.

Otyłość staje się zjawiskiem coraz bardziej powszechnym, również wśród osób starszych. Problem ten dotyczy głównie młodszych seniorów przebywających w środowisku domowym.

Otyłość pogarsza jakość życia i ma podobne negatywne konsekwencje jak w młodszych populacjach. W starzejących się społeczeństwach ten trend ma wiele poważnych konsekwencji medycznych i ekonomicznych m.in. powoduje zwiększone wydatki na ochronę zdrowia.

Niedożywienie białkowo-energetyczne może wynikać z niedostatecznej podaży, złego wchłaniania i/lub nadmiernego zużycia substancji odżywczych przez organizm. Zbyt niska podaż białka jest najważniejszą przyczyną niedożywienia, sarkopenii i niepełnosprawności. W badaniu Euronut Seneca w środowisku domowym stwierdzono niewystarczającą podaż pokarmową u 20%, a niedożywienie u 4% seniorów. Wczesne wykrywanie i zapobieganie rozwojowi niedożywienia ma istotne znaczenie rokownicze dla osób w podeszłym wieku.

Nutrition in seniors

The issue of nutritional status and nutrition of seniors belongs to the most important problems in the elderly care.

In geriatrics, there are two fundamentally different problems with the state of nutrition:

1) Problem of overweight/obesity found mostly in seniors younger and living in the home environment.

2) Protein-energy malnutrition that occurs in seniors at a very advanced age, with many of the co-existing diseases and staying in a hospital or nursing home.

Obesity is becoming a phenomenon more and more common, even among the elderly. This issue is most likely to be a health problem among younger seniors residing in the home environment. Obesity worsens the quality of life and has similar negative consequences as in younger populations. In ageing societies this trend has many serious medical and economic consequences and results in an increased health spending.

Protein-energy malnutrition can result from insufficient supply, malabsorption and/or excessive consumption of inappropriate nutrients by the body. Too low supply of protein is the most important cause of malnutrition, sarcopenia and disability. In the Euronut Seneca study conducted in the home environment, an inadequate supply of food was found in 20%, and malnutrition in 4% of seniors. Early detection and prevention of malnutrition has important prognostic value for the elderly.

Upadki - problem czy wyzwanie w codziennym życiu seniora

Falls - a problem or a challenge in everyday life of a senior

Żak Marek,

Instytut Fizjoterapii, Wydział Lekarski i Nauko Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

mzak1@onet.eu

Większość upadków osób starszych jest raczej następstwem złożonych interakcji między osobniczymi skłonnościami do upadku a przyczynami zewnętrznymi, niż skutkiem działania pojedynczego czynnika. Dlatego praktyczny model postępowania zmniejszającego ryzyko upadków u osób starszych, powinien składać się z następujących elementów: kompleksowej oceny ryzyka u osób zagrożonych wielokrotnymi upadkami i tych, które upadły więcej niż 1 raz w ciągu roku; opracowania i wdrożenia odpowiedniego programu rehabilitacji; modyfikacji zewnętrznych przyczyn ryzyka upadku oraz odpowiedniej edukacji.

Kompleksowa ocena ryzyka upadków powinna uwzględniać przyczyny wcześniejszych upadków, a szczegółowy wywiad dotyczący częstości i okoliczności ich występowania powinien uwzględniać pytania o miejsce i czas, kiedy doszło do upadku, czynności wykonywane bezpośrednio przed upadkiem, dolegliwości poprzedzające upadek. Konieczna jest również ocena kondycji psychicznej oraz poziomu sprawności funkcjonalnej ze szczególnym uwzględnieniem oceny równowagi i chodu w odniesieniu do dysfunkcji poszczególnych narządów i układów oraz stosowanej farmakoterapii.

Wpływ różnych czynników na ryzyko upadków może być zmniejszany, również dzięki odpowiedniej wiedzy, na temat ich występowania oraz sposobów ich unikania, dlatego tak ważny jest przekaz odpowiednich informacji oraz realizowanie programów edukacyjnych.

Zadaniem zespołu pracującego z osobami zagrożonych upadkami powinno być opracowanie indywidualnego programu terapeutycznego opartego na różnych metodach fizjoterapeutycznych, ze szczególnym uwzględnieniem ćwiczeń zwiększających siłę mięśniową kończyn dolnych, poprawiających równowagę – zalecane są między innymi ćwiczenia sensomotoryczne, a także prowadzenie przez fizjoterapeutę treningu nauki podnoszenia się po ewentualnym upadku.

Zapobieganie upadkom osób starszych, należy do najtrudniejszych wyzwań dla wielu specjalistów, dlatego przedstawiony powyżej praktyczny model postępowania prewencyjnego pozwala zmniejszać liczbę upadków przy ścisłej współpracy różnych specjalistów.

A vast majority of incidental falls result from a complex interaction between an individual propensity and a number of mediating factors, many of them of both environmental and situational character, rather than from a single, easily identifiable cause.

Complex risk assessment should also take due consideration of the actual causes of all previous falls. Interviews with the fallers should address in detail all attendant circumstances, inclusive of the type of activities immediately preceding a fall, as well as any concomitant medical complaints and any regularly administered medication.

Every team in charge of physical rehabilitation of the elderly at risk should strive to develop a programme specifically tailored to address individual needs, drawing extensively upon diverse physiotherapeutic methods, with special focus on those boosting up muscle strength in the legs and improving an individual sense of balance (functionally-oriented, progressive resistance exercise regimen being most favoured). Special emphasis should be put on effective instruction on how to get up effectively after sustaining a fall.

Complex education on the very nature of incidental falls and the most effective measures for their prevention should therefore routinely be offered to all medical personnel, with a view to enhancing their standard, hands-on abilities in addressing this issue on a daily basis. This would also increase their awareness that incidental falls are indeed a challenging and rather complex issue in need of consistent and also complex resolution.

Wewnętrzny potencjał twórczy jako broń przeciwko wypaleniu

Internal creative potential as a weapon against burnout

Śliwińska Zofia,
Karadimitris Teresa,
Śliwiński Zbigniew,

WSSP ZOZ
WSSP ZOZ
Akademia Świętokrzyska w Kielcach

zosia.sliwinska@interia.pl

Samorealizacja rozumiana jako spełnianie swoich wewnętrznych możliwości, jest koniecznością, którą człowiek musi zrealizować jak tylko jego potrzeby niższego rzędu są zaspokojone. Oznacza to, że gdy zagwarantowane są nasze potrzeby fizjologiczne i czujemy się bezpiecznie, pojawi się naturalna chęć do autokreacji. Twórczość jako zjawisko ogólnospołeczne, łączy autora wytworu z jego odbiorcami, natomiast kreatywność jest cechą indywidualną, która mówi o potencjale do stworzenia czegoś w przyszłości. Taki potencjał daje możliwość do patrzenia na problem z różnych perspektyw, co dodatkowo podnosi prawdopodobieństwo skutecznego i szybkiego rozwiązania. Co więcej, świadomość własnych możliwości radzenia sobie jest silnie związane z pojęciem samo-skuteczności. Potencjał do osiągania znaczących wyników w zakresie twórczości jest połączony z cechami charakterologicznymi takimi jak otwartość, wrażliwość na problemy i motywacja do działania. Te same własności są ściśle związane z prewencją poczucia wypalenia. Syndrom wypalenia (Burnout Syndrome), jest emocjonalną, wewnętrzną reakcją powodowaną czynnikami zewnętrznymi, które mogą powodować utratę zasobów osobistych i/lub społecznych. Jeśli już dojdzie do uczucia wypalenia, będzie się ono mogło rozrastać i wydłużać w czasie, co dodatkowo utrudnia proces wyzdrowienia. Stąd koncepcja, że Twórczość, która może się ujawniać w różnych dziedzinach życia codziennego jak rodzicielstwo, czy działalność społeczna, jest naturalną tarczą ochronną przed wzrastającym napięciem.

Self-realization understood as fulfilling one's internal abilities is a necessity which a person has to realize as soon as his or her lower-order needs are satisfied. This means that when our physiological needs are guaranteed and we feel safe, there may appear a natural desire for self-creation. Creativity as a general social phenomenon, combines the author of the work with its recipients, whereas creativity is an individual feature that speaks of the potential to create something in the future. This potential gives the opportunity to look at the problem from different perspectives, which further increases the probability of an effective and quick solution. What's more, the awareness of one's coping abilities is strongly related to the concept of self-efficacy. The potential to achieve significant results in the field of creativity is combined with characterological features such as openness, sensitivity to problems and motivation to react. The same properties are closely related to the preservation of the sense of burnout. Burnout syndrome, is an emotional, internal reaction caused by external factors that can result in the loss of personal and / or social resources. If there is a burning sensation, it will be able to grow and extend time, which further hinders the healing process. Hence the idea that Creativity, which can manifest itself in various areas of everyday life, such as parenthood or social activity, is a natural protective shield against increasing tension.

16- 17 marca 2018 / 16th – 17th March 2018**Sesja plakatowa / Session "Poster"****Sala / Room "Poster"****Sesja plakatowa / Poster session****Moderatorzy / Moderators:****Jacek Lewandowski**

Pop Teresa, Kiljański Marek, Woszczak Marek, Karolina Sieroń

Andrzej Myśliwiec

Krajczy Marcin, Aleksandrowicz Krzysztof, Kassolik Krzysztof, Marzena Kobyłańska

Lp No.	Numer Number	Autorzy Authors	Tytuł Title
136.	P01	Adamczewska, Katarzyna Poznań	Analiza kąta rotacji tułowia 9-letnich dzieci w dwóch terminach badań <i>Analysis of the Angle of Trunk Rotation 9-year-old children in two study periods</i>
137.	P02	Balicka-Bom, Joanna Kraków	Wiedza na temat suplementacji kwasu foliowego wśród kobiet ciężarnych lub planujących ciążę <i>Knowledge about folic acid supplementation among pregnant women or planning pregnancy</i>
138.	P03	Balicka-Bom, Joanna Kraków	Wykorzystanie metody biofeedback EMG w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet po porodzie naturalnym <i>The use of the EMG biofeedback method in the treatment of stress urinary incontinence in women after vaginal birth</i>
139.	P04	Biskup, Małgorzata-Kielce	Występowanie zespołu metabolicznego a czynniki społeczno-ekonomiczne. <i>Occurrence of metabolic syndrome and socioeconomic factors.</i>
140.	P05	Borowicz, Wojciech Wrocław	Wpływ czynników socjodemograficznych na jakość życia pacjentów z Zespołem Post Polio <i>Influence of sociodemographic factors on quality of life of patients with Post Polio Syndrome</i>
141.	P06	Cichosz, Michał Popielówek	Ocena wpływu jednorazowego masażu mięśnia quadriceps femoris na postawę i siłę prostowników i zginaczy stawu kolanowego. <i>Evaluation of the impact of a single quadriceps femoris muscle massage on the posture and strength of knee rectifiers and flexors.</i>
142.	P07	Czerny - Szwarz, Józef Zgorzelec	Terapia zaburzeń metabolicznych metodą przywracania równowagi współczulno- przywspółczulnej <i>Treatment of metabolic disorders by rebalancing sympathetic-parasympathetic</i>
143.	P08	Czerny, Zdzisława Zgorzelec	Nowe nero-odruchowe i bioelektroniczne podejście do masażu w terapii zaburzeń metabolicznych <i>New nero-reflex and bioelectronic approach to massage in the therapy of metabolic disorders.</i>
144.	P09	Czerwiński, Paweł Wrocław	Zastosowanie systemów nowej generacji do analizy parametrów czasowo-przestrzennych chodu u pacjentów z hemiplegią. <i>Application of new generation systems for analysis of time-space parameters of walking in patients with hemiplegia</i>
145.	P10	Czerwiński, Paweł Wrocław	Analiza składu masy ciała u różnych grup zawodowych z wykorzystaniem metody BIA- doniesienie wstępne <i>Analysis of body mass composition in various professional groups using the BIA method - preliminary report.</i>

146.	P11	Flis-Masłowska, Marta Poznań	Występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa odcinka lędźwiowego a zmiana ustawienia kąta lordozy lędźwiowej zawodników hokeja na trawie z różnym stażem zawodniczym. <i>The occurrence of low back pain and the change of lumbar lordosis angle in field hockey players with various training experience</i>
147.	P12	Garczyński, Wojciech Szczecin	Właściwości mechaniczne plastrów bawełnianych i syntetycznych wykorzystywanych w metodzie plastrowania dynamicznego <i>Mechanical properties of cotton and synthetic tapes used in the kinesiотaping method</i>
148.	P13	Garczyński, Wojciech Szczecin	Czy kolor ma znaczenie? Właściwości mechaniczne różnych kolorów plastrów wykorzystywanych w metodzie plastrowania dynamicznego, wyprodukowanych przez tego samego producenta <i>Does color matter? Mechanical properties of different colors of patches used in the kinesiотaping method, produced by the same manufacturer</i>
149.	P14	Gieysztor, Ewa Zofia Wrocław	Dojrzałość neurologiczna dzieci kształcących się muzycznie, mierzona przy pomocy stopnia integracji odruchów pierwotnych. <i>Neurological maturity of children undergoing musical instrument training, measured by the degree of primitive reflexes integration.</i>
150.	P15	Grabiańska, Ewa Łódź	Postępowanie fizjoterapeutyczne po alloplastyce stawu biodrowego. <i>Physiotherapeutic procedures after hip arthroplasty</i>
151.	P16	Grzeszczuk, Maciej	Sposób postrzegania bólu oraz metod jego zwalczania wśród studentów Farmacji, Fizjoterapii oraz Kierunku Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. <i>Knowledge of methods of pain treatment and cooperation in health professionals in students of Medical University in Wrocław</i>
152.	P17	Habik, Natalia Kielce	Skuteczność metody integracji sensorycznej w ocenie rozwoju lateralizacji u dzieci w wieku 7-9 lat <i>Effectiveness of the method of sensory integration in the assessment of the lateralization development</i>
153.	P18	Jagiełka, Joanna Poznań	Zastosowanie testu Functional Movement Screen™ w celu określenia ryzyka urazu wśród żołnierzy i strażaków <i>The use of Functional Movement Screen™ test in defining the risk of injury among soldiers and firefighters</i>
154.	P19	Jandziś, Sławomir Rzeszów	Działalność ośrodka poznańskiego w okresie międzywojennym i jego wpływ na rozwój rehabilitacji w Polsce <i>Center's activity in the interwar period and its influence on the development of rehabilitation in Poland</i>
155.	P20	Jochim, Thuriid TU Dresden (*)	Systemy rekomendujące w rehabilitacji medycznej <i>Einsatzszenarien von Empfehlungssystemen in der Rehabilitation</i> <i>Application of recommender systems in medical rehabilitation</i>
156.	P21	Kałużny, Krystian Bydgoszcz	Zespół Personage-Turnera - opis przypadku <i>Parsonage-Turner syndrome - case report</i>
157.	P22	Kamińska, Joanna Poznań	Wpływ biegu maratońskiego na wskaźniki biochemiczne i hematologiczne u zawodników amatorów <i>The influence of the marathon run on the biochemical and hematological parameters in amateur runners</i>
158.	P23	Karadimitris, Teresa WSSP ZOZ	Sposoby oceny rozwoju psychoruchowego i emocjonalno-społecznego u dzieci usprawnianych w ośrodku rehabilitacji w Zgorzelcu <i>How to assess socio-emotional and psychomotor skills development in children treated in Physiotherapy Centre in Zgorzelec</i>
159.	P24	Kleist-Lamk, Karolina Gdańsk	Skuteczność terapii mięśniowej biofeedback sEMG u pacjentów z bólem kręgosłupa lędźwiowego - opis przypadku. <i>The effectiveness of biofeedback sEMG muscle therapy in patients with lumbar spine pain - a case report</i>

160.	P25	Kleist-Lamk, Karolina Gdańsk	Wpływ treningu na męczliwość mięśni u chorych z niewydolnością serca – opis przypadku. <i>The effect of training on muscle fatigue in patients with chronic heart failure - a case report.</i>
161.	P26	Kopa-Szocińska, Marta Zgorzelec	Ocena skuteczności terapii pacjentów po udarze niedokrwinnym mózgu na podstawie wybranych parametrów. <i>Evaluation of the effectiveness of therapy of patients after ischemic stroke based on selected parameters.</i>
162.	P27	Kosowski, Łukasz Opole	Wpływ wybranych technik neurodynamicznych na biomechanikę obręczy biodrowej w tetraparezie – opis przypadku. <i>Influence of selected neurodynamic techniques on biomechanics of the iliac rim in tetraparease - case report.</i>
163.	P28	Kossakowska, Karolina Łódź	Aktywność fizyczna a dobrostan psychiczny polskich uczniów – doniesienia wstępne <i>Physical activity and psychological well-being of Polish primary school students - preliminary report</i>
164.	P29	Kowacka, Bogusława Łódź	Trening funkcjonalny i ćwiczenia stabilizacji centralnej w zespołach bólowych kręgosłupa. <i>Functional training and central stabilization exercises in spinal pain syndromes.</i>
165.	P30	Krupnik, Szymon Kraków	Długość ścieżki wychylenia środka ciężkości ciała a dwuzadaniowe aktywności u starszych kobiet objętych opieką instytucjonalną. Doniesienia wstępne. <i>The length of the body's centre of gravity trajectory vs. performance of dual-task activities in the institutionalised older women – preliminary findings</i>
166.	P31	Kuciel-Lewandowska, Jadwiga- Wrocław	Zdrowy styl życia <i>Healthy lifestyle</i>
167.	P32	Kurant, Beata Zgorzelec	Ocena zmian w postawie ciała rejestrowana systemem DIERS u chorych ze zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa usprawnianych w Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu. <i>Assessment of changes in body posture registered with the DIERS system in patients with degenerative changes of the spine improved at the Physiotherapy Center in Zgorzelec.</i>
168.	P33	Lipińska, Anna Kielce	Wiedza kobiet na temat czynników ryzyka i działań profilaktycznych w kierunku nowotworu gruczołu piersiowego <i>Women's knowledge about risk factors and prophylactic actions towards breast cancer</i>
169.	P34	Liszka, Marta Poznań	Ocena występowania bólu o charakterze mięśniowo -powięziowym u pacjentek leczonych chirurgicznie z powodu nowotworu piersi. <i>Assessment of myofascial pain in patients treated with surgery due to breast cancer</i>
170.	P35	Loibl, Christoph Max TU Dresden	Entwicklung einer Sensorplatte mit integriertem Balance-Modul zur Beurteilung der Bodenreaktionskräfte in der Physiotherapie <i>Development of a force plate with integrated balance modul for the assessment of ground reaction forces in the physiotherapy</i>
171.	P36	Lorek , Małgorzata Kielce	Leczenie skolioz idiopatycznych- fakty i mity <i>Treatment of idiopathic scoliosis - facts and myths</i>
172.	P37	Maicki, Tomasz Kraków	Wpływ fizjoterapii na chód i równowagę u chorych po przebytych udarze mózgu <i>Effect of physiotherapy on gait and balance in patients after stroke</i>
173.	P38	Majchrzak, Maciej Śrem	Zaburzenia równowagi ciała u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów <i>Impaired body balance in patients with rheumatoid arthritis</i>

174.	P39	Markowska, Małgorzata Kielce	Poziom aktywności fizycznej oraz jej wpływ na stan funkcjonalny i emocjonalny kobiet w okresie menopauzy <i>The level of physical activity and its impact on the functional and emotional state of menopausal women</i>
175.	P40	Markowski, Kamil -Kielce	Uwarunkowania stylu życia kobiet po mastektomii <i>Conditionality of women's lifestyle after mastectomy</i>
176.	P41	Matusz, Tomasz Opolu	Ocena zachodzących zmian pod wpływem zastosowania elektrostymulacji TENS na mięśnie porażone spastycznie- opis przypadku <i>Electromyographic analysis of the changes occurring after the application of electrical stimulation TENS to spastic muscles of the lower limbs - one case</i>
177.	P42	Meddur, Abdelhafid Algieria	Skuteczność metody Kinesiology Taping w stymulacji mięśniowych punktów spustowych w populacji algierskiej (doniesienie wstępne) <i>Efficace of kinesiotaping on myofacial trigger points in algerian population (pilot study)</i>
178.	P43	Melzer, Benjamin TU Dresden	Benutzerfreundliche Gestaltungsmöglichkeiten der Softwareoberfläche von Therapiegeräten am Beispiel des FED-Gerätes <i>User friendly design of the Interface layout for automated therapy devices using the example of the FED-therapy</i>
179.	P44	Michalak, Beata Zgorzelcu	Ocena zmian postawy ciała u chorych ze zmianami zwyrodnieniowymi i po udarze leczonych w kriokomorze. <i>Assessment of postural changes in patients with degenerative changes and after stroke treated in a cryochamber.</i>
180.	P45	Mitraite, Dalia Lithuanian University	Elastografia ultradźwiękowa (USE) do aplikacji ścięgna Achillesa. Pilotażowe badanie dotyczące wczesnej diagnostyki tendinopatii. <i>Ultrasound elastography (USE) for Achilles tendon application. The pilot study for early tendinopathy diagnostics.</i>
181.	P46	Oehlen, Jens TU Dresden	Kostenevaluation für die Kardio-Telerehabilitation: ein systematisches Review <i>Cost Evaluation of Cardiac Telerehabilitation: A Systematic Review</i>
182.	P47	Pilok-Mikołajowska, Kamila Katowice	Stan kliniczny i funkcjonalny dziecka z zespołem OEIS -opis przypadku. <i>The clinical and functional condition of a child with OEIS complex - a case report</i>
183.	P48	Pogorzelska, Justyna UJK Kielce	Zmiany dyskopochodne wśród dzieci i młodzieży- główne czynniki sprawcze- w czym tkwi problem? <i>The problem of pain of the spine in children and adolescents - the main factors behind the problem - what's the problem?</i>
184.	P49	Prill, Robert BTU, Senftenberg	Pomiar stanu nawodnienia dysków lędźwiowych. <i>Measurement of the hydration-status of the lumbar discs.</i>
185.	P50	Rębak, Dorota Kielce	Czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u przedstawicieli zawodów medycznych <i>Risk factors of cardiovascular diseases among medical profession members</i>
186.	P51	Ridan, Tomasz Kraków	Przestrzeganie zasad ergonomii pracy przy komputerze, a dolegliwości kręgosłupa w grupie zawodowej informatyków i studentów kierunków informatycznych <i>Observing the principles of work ergonomics at the computer and the ailments of the spine in the professional group of IT specialists and students of IT faculties</i>
187.	P52	Ridan, Tomasz Kraków	Ocena występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego i lędźwiowego w grupie piłkarek ręcznych <i>Evaluation of the occurrence of pain in the cervical and lumbar spine in the group of handball female players</i>

188.	P53	Rogowicz, Daniel Toruń	Aktualny stan wiedzy dotyczący diagnostyki i terapii zawału serca z uniesieniem odcinka ST. Nowe wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2017 roku. <i>The current state of knowledge on the diagnosis and treatment of myocardial infarction with ST segment elevation. New guidelines of the European Society of Cardiology from 2017.</i>
189.	P54	Rogowicz, Daniel Toruń	Miejsce lewosimendanu w intensywnej terapii niewydolności serca. <i>The place of levosimendan in intensive treatment of heart failure.</i>
190.	P55	Rothe, Susann TU Dresden, IBMT	Vereinfachte Handhabung therapeutischer Geräte durch multiaxiale Arretierungen <i>Simplifying the handling of therapeutic devices by the usage of multi-axial fixation elements</i>
191.	P56	Sandecka, Karolina WS-SPZOZ w Zgorzelcu	Nieprawidłowości w rozwoju mowy i języka <i>Disorders in the development of speech and language</i>
192.	P57	Skowronek, Tomasz Kielce	Zmiana stylu życia a czynniki społeczno-ekonomiczne. <i>Change of lifestyle and socioeconomic factors</i>
193.	P58	Strój, Ewa Kraków	Zastosowanie terapii manualnej w rehabilitacji geriatrycznej <i>The use of manual therapy in geriatric rehabilitation</i>
194.	P59	Strój, Ewa Kraków	Zastosowanie osteopatii trzewnej w rehabilitacji geriatrycznej <i>Application of visceral osteopathy in rehabilitation geriatric</i>
195.	P60	Szkoda, Lawia Katowice	Aktywność fizyczna chorzowskich seniorów <i>Physical activity Chorzow seniors</i>
196.	P61	Szkoda, Lawia Katowice	Uzależnienie behawioralne w sporcie. Od pasji do obsesji. <i>Behavioral addiction in sport. From passion to obsession.</i>
197.	P62	Tkocz, Piotr Opole	Foam roller vs stretching statyczny- analiza uzyskanych zmian <i>Foam roller vs static stretching- evaluation of get changes</i>
198.	P63	Tomaszewska, Edyta Popielówek	Operacja czy leczenie zachowawcze w przypadku złamania zęba obrotnika? <i>A surgery or conservative treatment in case of dens fracture?</i>
199.	P64	Trafalska Agata Wrocław	Postępowanie rehabilitacyjne u dzieci z porażeniem nerwu twarowego, hospitalizowanych w Oddziale Rehabilitacji Dziecięcej. <i>The process of rehabilitation in children with facial nerve paralysis, hospitalized in Department of Pediatric Rehabilitation.</i>
200.	P65	Trąbka, Rafał Kraków	Ocena ryzyka upadku przy użyciu platformy balansowej u pacjentów po artroplastyce biodra <i>Risk assessment of fall using the balance platform in patients after hip arthroplasty</i>
201.	P66	Włoch, Anna Kielce	Ocena rzetelności pomiaru zakresu ruchomości i siły mięśniowej barku u pacjentek po mastektomii. <i>Evaluation of measurement reliability of range of motion and muscle strength in patients after mastectomy.</i>
202.	P67	Wolar Remigiusz Zgorzelec	Nowoczesne metody leczenia chirurgicznego raka piersi oraz sposoby rekonstrukcji piersi <i>Modern methods of surgical treatment of breast cancer and methods of breast reconstruction</i>
203.	P68	Wołowicz Łukasz Toruń	Przypadek kliniczny 21-letniego chorego z nawracającym idiopatycznym wysiękowym zapaleniem osierdzia. <i>A clinical case of a 21-year-old patient with recurrent idiopathic exudative pericarditis.</i>
204.	P69	Wołowicz Łukasz Toruń	Aktualne miejsce modulacji kurczliwości serca w terapii pacjentów z niewydolnością serca <i>Current place of modulation of cardiac contractility in the treatment of patients with heart failure</i>
205.	P70	Woszczak, Marek Kielce	Cukrzyca typu drugiego-wybrane aspekty jakości życia pacjentów <i>Evaluation of the patients quality of life on type 2 diabetes</i>

206.	P71	Knychalska-Zbierańska, Monika Radomsko	Wykorzystanie Metody Integracji Odruchów Twarzy® w rehabilitacji strefy orofacialnej – doniesienie wstępne <i>The use of the Facial Reflex Integration Program in the rehabilitation of the orofacial complex - preliminary report</i>
207.	P72	Lipińska Anna Kielce	Znaczenie procesu starzenia na zmiany w układzie ruchu <i>The importance of the aging process on changes in the movement system</i>

Analiza kąta rotacji tułowia 9-letnich dzieci w dwóch terminach badań

Analysis of the Angle of Trunk Rotation 9-year-old children in two study periods

Adamczewska Katarzyna,	Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu
Wiernicka Marzena,	Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu
Flis-Masłowska Marta,	Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu
Michałowski Łukasz,	Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu
Lewandowski Jacek,	Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

adamczewska@awf.poznan.pl

Wstęp: Zmiany w obrębie geometrii kręgosłupa należy oceniać trój płaszczyznowo uwzględniając wszystkie kierunki przemieszczeń wyrostków kolczystych. Odpowiednio prowadzona terapia rozluźniać będzie mięśnie skrócone natomiast wzmacniać osłabione.

Cel pracy: Próba znalezienia związku pomiędzy progresją i regresją wartości kąta rotacji tułowia na trzech poziomach pomiarowych, a zastosowaniem ukierunkowanych ćwiczeń profilaktycznych i leczniczych przez okres 10 miesięcy.

Materiał i metody badań: Materiał badawczy obejmuje 1757 dzieci w wieku 9 lat (884 dziewcząt oraz 873 chłopców). Za pomocą skoliometru Bunnell'a oceniono kąt rotacji tułowia na trzech poziomach pomiarowych Th1-Th4, Th5-Th12, Th12-L4 przed przystąpieniem do ćwiczeń oraz po ich zakończeniu. Na podstawie uzyskanych wartości wyodrębniono grupę dziewcząt i chłopców, u których odnotowano KRT na poziomie 00, 10-30, 40-60 oraz ≥ 70 z uwzględnieniem prawo i lewostronności rotacji.

Wyniki: Po zastosowaniu 10-miesięcznego cyklu ćwiczeń fizycznych kąt rotacji tułowia mierzony na najniższym poziomie kręgosłupa wykazuje najwyższą labilność zarówno u dziewcząt jak i u chłopców, przy czym zależność ta wyraźniej zaznacza się u osobników płci męskiej.

Wnioski: Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano związek pomiędzy wpływem stosowania ukierunkowanych ćwiczeń profilaktycznych i leczniczych a badanym poziomem kręgosłupa i płcią badanych.

Analysis of the Angle of Trunk Rotation 9-year-old children in two study periods

Katarzyna Adamczewska, Marzena Wiernicka, Marta Flis-Masłowska, Łukasz Michałowski, Jacek Lewandowski

Background: The aim of the study was to examine the spine in tree- plane aspect. Suitable exercises can decrease the tension in tight muscles and also increase when the muscles are weakened.

Aim: The main goal of the research was to find and present relationship between progression and regression the angle of trunk rotation (ATR) in three- level examination and application the physical exercises a ten- month long prophylactic- therapeutic treatment.

Material and methods: The study involved 1757 nine-year-old children (884 girls and 873 boys). The classification of the investigative group was done through an analysis of the angle of trunk rotation (ATR) using the Bunnell scoliometer in three levels: Th1-Th4, Th5-Th12, Th12-L4 before and after the treatment. On the basis of the results the group was divided into four subgroups ATR=00, 10-30, 40-60, ≥ 70 taking into account right and left- hand rotation.

Results: The application of ten months prophylactic and therapeutic treatment has an influence on the results of measuring the lowest level of the spine both boys and girls but the trend clearly highlight the males.

Conclusion: The main value was to find the relationship between the application of preventive and physical exercises and the examined spine level and sex.

Wiedza na temat suplementacji kwasu foliowego wśród kobiet ciężarnych lub planujących ciążę

Knowledge about folic acid supplementation among pregnant women or planning pregnancy

Balicka-Bom Joanna,
Strój Ewa,
Golec Joanna,

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie
Zakład Rehabilitacji w Traumatologii, Katedra Rehabilitacji Klinicznej, Akademia Wychowania Fizycznego

joanna_balicka@wp.pl

Zachowania zdrowotne kobiet ciężarnych i planujących zajść w ciążę skoncentrowane powinny być wokół odpowiednio zbalansowanej diety, umiarkowanej aktywności fizycznej oraz eliminacji wszelkich używek. Właściwa podaż kwasu foliowego ma szczególne znaczenie w okresie poprzedzającym ciążę i w pierwszych jej tygodniach. Wśród kobiet w okresie rozrodczym i w ciąży jest to jeden z najważniejszych czynników środowiskowych, który w znacznym stopniu oddziałuje na rozwój płodu oraz jego stan zdrowia w życiu dorosłym. Niedostateczne spożycie folianów u kobiet w tym okresie wpływa niekorzystnie na właściwy rozwój płodu. Skutkować może niedorozwojem łożyska, co może prowadzić do spontanicznych poronień bądź do wystąpienia wad wrodzonych cewy nerwowej u płodu. Przyjmowanie kwasu foliowego w okresie okołokoncepcyjnym może stanowić skuteczną w profilaktykę innych wrodzonych wad rozwojowych takich jak: wady kończyn, wady serca, układu moczowego oraz rozszczepów twarzoczaszki. Kobiety w okresie rozrodczym i planujące ciążę, powinny przyjmować kwas foliowy w formie suplementu diety przez co najmniej miesiąc przed zapłodnieniem i kontynuować suplementację do 3 miesiąca ciąży włącznie. Badania pokazują, że poziom wiedzy na temat odpowiedniej podaży folianów jest nadal niewystarczający. Autorzy prac dotyczących edukacji żywieniowej kobiet w ciąży dostrzegają ich błędy żywieniowe, szczególnie wśród młodych ciężarnych, o niskim statusie ekonomicznym i bez wykształcenia wyższego. Takie dane sugerują konieczność prowadzenia edukacji żywieniowej w tym zakresie, a dzięki temu eliminacji nieporządkanych skutków niedoboru kwasu foliowego.

Health behaviors of pregnant women and those planning to become pregnant should focus on a balanced diet, moderate physical activity and the elimination of any stimulants. Proper folic acid supply is very important in the period preceding pregnancy and in the first weeks of pregnancy. Among women in childbearing and pregnancy it is one of the most important environmental factors that significantly affects fetal development and its health in adulthood. Insufficient intake of folates in women during this period adversely affects the proper development of the fetus. It may result in hypoplasia of the placenta, which may lead to spontaneous abortions or to birth defects of the neural tube in the fetus. The intake of folic acid during the pericone period may be effective in the prevention of other congenital malformations such as limb defects, heart defects, urinary tract and facial skeleton. Women in childbearing and planning pregnancy should take folic acid in the form of a dietary supplement for at least a month before conception and continue their supplementation up to and including 3 months of pregnancy. Research shows that the level of knowledge about the adequate supply of folate is still insufficient. Authors of work on nutritional education of pregnant women perceive their nutritional errors, especially among young pregnant women, with low economic status and without higher education. Such data suggest the need to provide nutritional education in this area, and thus eliminate the undesirable effects of folic acid deficiency.

Wykorzystanie metody biofeedback EMG w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet po porodzie naturalnym

The use of the EMG biofeedback method in the treatment of stress urinary incontinence in women after vaginal birth

Balicka-Bom Joanna,

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie

Strój Ewa,

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie

Golec Joanna,

Zakład Rehabilitacji w Traumatologii, Katedra Rehabilitacji Klinicznej, Akademia Wychowania Fizycznego

joanna_balicka@wp.pl

Problem wysiłkowego nietrzymania moczu nie jest schorzeniem dotyczącym jedynie kobiety w okresie pomenopauzalnym, ale występuje również u kobiet w okresie przedporodowym i poporodowym. Szczególny wpływ na wystąpienie opisywanych zaburzeń ma poród siłami natury. Nieprawidłowości anatomicznych struktur mięśni dna miednicy i współistniejących zmian czynnościowych w obrębie układu moczowego, skutkują bezwiednym oddawaniem moczu podczas wysiłku, kichania lub kaszlu. Schorzenie to powoduje problem natury socjalnej i higienicznej, jednocześnie wpływając na spadek jakości życia kobiet.

Jednym ze sposobów leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu jest metoda biologicznego sprzężenia zwrotnego (biofeedback EMG). Polega ona na nauce świadomego napinania i relaksacji mięśni dna miednicy. Biofeedback poprawia działanie mięśni dna miednicy, przez co korzystnie wpływa na odpowiednie napięcie przepony moczowo-płciowej. Terapia ta bazuje na aparaturze EMG składającej się z modułu zbierającego informacje na temat napięcia mięśni głębokich i powierzchownych. Dzięki czemu zebrane informacje są przetwarzane i przekształcane na sygnały wizualne lub dźwiękowe wykorzystywane w ramach treningu bazującego na wirtualnej rzeczywistości. Proponowana forma terapii stanowi duże urozmaicenie i odskocznie od standardowo proponowanej fizjoterapii i przynosi satysfakcjonujące efekty w zaburzeniach nietrzymania moczu u kobiet.

The problem of stress urinary incontinence is not a disorder affecting only postmenopausal women, but also occurs in women in the antenatal and postnatal period. The natural forces have a special influence on the occurrence of the described disorders. Abnormalities in the anatomical structures of the pelvic floor muscles and co-existing functional changes within the urinary tract, result in unconscious urination during exercise, sneezing or coughing. This disease causes a social and hygienic problem, at the same time affecting the quality of women's life.

One of the ways to treat stress urinary incontinence is the biofeedback (EMG) biofeedback method. It involves learning to tighten and relax the pelvic floor muscles. Biofeedback improves the action of pelvic floor muscles, which favorably affects the proper urinary tract membrane. This therapy is based on EMG equipment consisting of a module that collects information on deep and superficial muscle tone. As a result, the collected information is processed and transformed into visual or audio signals used as part of a virtual reality training. The proposed form of therapy is a great variation and springboard from the standard physiotherapy proposed and brings satisfactory results in disorders of urinary incontinence in women.

Występowanie zespołu metabolicznego a czynniki społeczno-ekonomiczne.

Occurrence of metabolic syndrome and socioeconomic factors.

Biskup Małgorzata,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska; Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska
Macek Paweł,	Zakład Epidemiologii i Walki z Rakiem, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska; Wydział Nauk Medycznych, Wyższa Szkoła Ekonomii, Prawa i Nauk Medycznych, Kielce, Polska
Król Halina,	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska; Zakład Dydaktyczno-Naukowy, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska
Opuchlik Anna,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska; Wydział Wychowania Fizycznego i Turystyki, Wszechnica Świętokrzyska
Żak Marek,	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska
Włoch Anna,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska; Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska
Skowronek Tomasz,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska
Michał Motyka,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska
Stanisław Góźdz,	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska; Klinika Onkologii Klinicznej, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kiel

mbiskup@onet.eu

Wstęp. Termin zespół metaboliczny (metabolic syndrome - MS) określa współwystępowanie powiązanych ze sobą czynników ryzyka pochodzenia metabolicznego, sprzyjających rozwojowi chorób sercowo-naczyniowych o podłożu miażdżycowym oraz cukrzycy typu 2.

Cel. Celem pracy była ocena występowania zespołu metabolicznego na przestrzeni 2 lat (PONS - ZK) w zależności od czynników społeczno-ekonomicznych.

Materiał i metody. Do analiz własnych wykorzystano dane 4800 (1618 mężczyzn i 3182 kobiet) mieszkańców miasta Kielce, uczestników badania Polish Norwegian Study (PONS) i tych samych badanych po okresie 2 lat – badanie Zdrowe Kielce (ZK). Oceny wybranych cech społeczno-ekonomicznych dokonano na podstawie zebranego wywiadu. Od każdego uczestnika badania pobrano próbkę krwi, którą następnie zdeponowano w bio-banku Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach.

Wyniki. Zespół metaboliczny stwierdzono w obu badaniach u 905 (18,85%) badanych, a jego brak u 2923 (60,90%) badanych. Między badaniem PONS i ZK zespół metaboliczny pojawił się w 693 (14,44%) przypadkach, natomiast jego wyeliminowanie stwierdzono w 279 (5,81%) przypadkach. Test Bowkera-McNemara wskazuje na wysoce istotną zmianę wyników występowania zespołu metabolicznego ($\chi^2=175,48$, $df=1$, p

Introduction. The term metabolic syndrome (metabolic syndrome-MS) determines the co-existence of related risk factors of metabolic origin that promote the development of cardiovascular disease with atherosclerotic base and type 2 diabetes.

Aim. The aim of the study was to assess the occurrence of metabolic syndrome over two years (PONS - ZK) depending on socioeconomic factors.

Material and methods. For analysis, data were used of 4800 (1618 men and 3182 women) residents of the city of Kielce, participants in the Polish Norwegian Study (PONS) study and the same subjects after a period of two years - Healthy Kielce study (ZK). The evaluation of selected socioeconomic features was made on the basis of the interview. A blood sample was collected from each participant of the study, which was then deposited in the bio-bank of Holy Cross Cancer Center in Kielce.

Results. Metabolic syndrome was found in both studies in 905 (18.85%) of the subjects, and its absence in 2923 (60.90%) of the subjects. Between PONS and ZK, metabolic syndrome appeared in 693 (14.44%) cases, while its elimination was found in 279 (5.81%) cases. The Bowker-McNemar test indicates a highly significant change in the occurrence of metabolic syndrome ($\chi^2=175.48$, $df=1$, p

Wpływ czynników socjodemograficznych na jakość życia pacjentów z Zespołem Post Polio

Influence of sociodemographic factors on quality of life of patients with Post Polio Syndrome

Borowicz Wojciech,

Wydział Lekarski Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu SKN Katedra i Klinika Pediatrii i Chorób Infekcyjnych ul. Chalubińskiego 2-2a,

Trafalska Agata,

Zakład Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu WNoZ Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu ul. Grunwaldzka 2

Trafalski Mateusz,

Katedra i Zakład Chirurgii Stomatologicznej WLS Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Szenborn Leszek,

Katedra i Klinika Pediatrii i Chorób Infekcyjnych ul. Chalubińskiego 2-2a, 50-368 Wrocław

wojtekborowka@interia.pl

Zespół Post-Polio (post polio syndrome; PPS) określa późne następstwa przebytego ostrego zakażenia wirusem poliomyelitis. PPS uwidacznia się po kilkudziesięciu latach jako zajęcie nowym procesem zarówno mięśni objętych porażeniem w okresie ostrej choroby, jak i mięśni, które do tej pory wydawały się być nieuszkodzone. Szacuje się, że obecnie liczba chorych z objawami PPS może być większa niż osób ze SM i SLA. Podstawową symptomatologię PPS tworzy triada objawów, do której należą: nowe, postępujące osłabienie mięśni, nadmierne, patologiczne znużenie mięśni oraz bóle mięśni i stawów.

Cel: Zbadanie wpływu wybranych czynników socjodemograficznych na jakość życia pacjentów z PPS.

Materiał i metoda: Badaniami objęto 30 osób z zespołem post polio usprawnianych w Zamiejscowym Oddziale Rehabilitacji Neurologicznej we Wrocławiu. Pacjentów badano za pomocą skali WHOOL-BREF. Skala (26 zamkniętych pytań) umożliwia zbadanie jakości życia w 4 dziedzinach: fizycznej, psychologicznej, społecznej i środowiskowej. Otrzymane wyniki przedstawiono w postaci średnich. Znamienność różnic zbadano testami czteropolowymi.

Wyniki: 52% badanych potwierdziła korzystny wpływ rehabilitacji na funkcjonowanie w dziedzinie socjalnej i środowiskowej. Wskaźniki jakości życia w 4 analizowanych obszarach zostały porównane pod względem cech socjodemograficznych. Najniżej pacjenci ocenili jakość życia obejmującą sferę psychologiczną, wyżej jakość życia oceniali osoby z wyższym wykształceniem (40%) oraz pozostające w związku małżeńskim (50%).

Stan cywilny pacjentów wpływa na ocenę jakości życia, osoby pozostające w związkach małżeńskich wyżej oceniali jakość życia we wszystkich analizowanych domenach.

Wnioski:

1. Poziom wykształcenia wpływa na jakość życia w sferze socjalnej pacjentów z PPS.
2. Stan cywilny pacjentów wpływa na ocenę jakości życia, osoby z PPS pozostające w związkach małżeńskich wyżej oceniali jakość życia we wszystkich analizowanych domenach.

Post polio syndrome (PPS) describes late consequences of acute infection with poliomyelitis. PPS manifests itself usually after several dozen of years as a new process in muscles affected during acute phase and muscles which until now seemed to be unaffected. It is estimated that the number of patients with PPS can be greater than with MS and SLA. The basic PPS sympatomatology is being characterised by a triad of symptoms: new, progressive muscle weakness; excessive, pathological muscle fatigue; muscle and joint pain.

Aim: Analysis of the influence of some sociodemographic factors on quality of life of patients with Post Polio Syndrome.

Material and method: 30 subjects with PPS, rehabilitated on Neurologic Rehabilitation Ward in Wrocławiu participated in this project. The WHOOL-BREF scale was used. This scale (26 closed questions) enables the analysis of quality of life in 4 domains: physical, psychological, social and environmental. Obtained results were presented as mean values. Significance of differences was examined by four-field tests.

Results: 52% of respondents confirmed beneficial influence of rehabilitation on their functioning in social and environmental area. The indicators of quality of life in 4 analysed areas were compared in terms of sociodemographic features. Quality of life on psychologic niveau was rated the lowest. Patients with higher education (40%) and married (50%) assessed this aspect higher.

Patients marital status affects the assessment of the quality of life, married patients rated quality of life in all analyzed domains higher.

Conclusions:

1. Education level influences the quality of life of PPS patients in social domain.
2. Patients marital status influences the quality of life, married patients rated quality of life in all analyzed domains higher.

141

Ocena wpływu jednorazowego masażu mięśnia quadriceps femoris na postawę i siłę prostowników i zginaczy stawu kolanowego.

Evaluation of the impact of a single quadriceps femoris muscle massage on the posture and strength of knee rectifiers and flexors.

Cichosz Michał,
Tarasewicz Katarzyna,
Karczyński Wojciech,
Tomaszewska Edyta,
Rogaczewska Natalia,
Kałużna Anna,

PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny
PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny
PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny
PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny
Uniwersytet Zielonogórski

Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

Kałużny Krystian,

Katedra i Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

cichosz@fundacjawsparcie.org

Celem badań jest ocena wpływu trzech form masażu: klasyczny pobudzający, klasyczny rozluźniający oraz izometryczny na wielkość siły izometrycznej prostowników i zginaczy stawu kolanowego, jak również na ocenę reakcji sił podłoża. Badania przeprowadzono wśród osób hospitalizowanych na oddziale rehabilitacji neurologicznej z powodu dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa. Do badań wykorzystano urządzenia LEG FORCE FEEDBACK oraz podobarograf FreeMed Posture BASE.

The aim of the research is to assess the effect of three forms of massage: classic stimulant, classic relaxant and isometric on the isometric strength of extensors and flexors of the knee joint, as well as on the assessment of the reaction of ground forces. The research was carried out on persons hospitalized in the neurological rehabilitation ward due to pain in the lower part of the spine. Tests were carried out on devices LEG FORCE FEEDBACK and FreeMed Posture BASE.

Terapia zaburzeń metabolicznych metodą przywracania równowagi współczulno-przywspółczulnej

Treatment of metabolic disorders by rebalancing sympathetic-parasympathetic

Czerny -Szwarc Józef,
Czerny Zdzisława,

Studio Projektów Ekorozwojowych ArCADia - EKOTEST
"ANGELS" Zdzisława Czerny

silesian-arcadia@wp.pl

Układ autonomiczny jest podstawowym regulatorem czynności wszystkich narządów i całego organizmu. W warunkach prawidłowych układ autonomiczny zachowuje równowagę między częścią współczulną i przywspółczulną.

W różnych stanach chorobach i dolegliwości zdrowotnych równowaga funkcjonowania układu autonomicznego zostaje zaburzona.

W ostatnich latach jesteśmy świadkami dynamicznego rozwoju w światowej medycynie interwencyjnych metody modulacji równowagi współczulno-przywspółczulnej. (Postępy Nauk Medycznych 7/2014)

<http://www.czytelniamedyczna.pl/postepy-nauk-medycznych,pnm201407.html>

Dlatego autorzy niniejszej prezentacji postanowili podjąć się badania nad możliwością przywracania równowagi współczulno-przywspółczulnej w sposób neuro-odruchowy działaniami fizjoterapeutycznymi prowadzonymi we współpracy z lekarzem i farmakologiem oraz dietetykiem w terapii otyłości i nadwagi.

Do badania zastosowano metodę Ryodoraku, (elektro-diagnostycznego pomiar równowagi współczulno – przywspółczulnej) oraz metodą dr n.med. Krzysztofa Krupki STRD pomiaru termoregulacji organizmu, oraz badania krwi w aspekcie zmian agregacji krwinek w obrazie mikroskopowym, oraz zmian zawartości insuliny oraz kortyzolu w krwi.

W naszym badaniu chcemy udowodnić, że poprzez neuro-odruchowe działania fizjoterapeutyczne można bardzo skutecznie przywracać równowagę współczulno-przywspółczulną, oraz wyciszać aktywację systemu podwzgórze-przysadka-nadnercza w stresie. Dzięki metodzie neuro-odruchowej skutecznego pobudzania najpierw układu współczulnego, a na koniec przywspółczulnego będzie możliwe pobudzenia przemian katabolicznych prowadzących do spadku wagi, bez negatywnych skutków efektu jo-jo.

Autonomous system is the primary regulator of activities of all organs and the whole body. In normally autonomous system maintains the balance between the sympathetic and parasympathetic part.

In various states of diseases and health conditions balance the functioning of the autonomic nervous system is disturbed.

In recent years, we are witnessing a dynamic growth in the global medical intervention modulation method sympathetic-parasympathetic balance. (Progress of Medical Sciences 7/2014)

Therefore, we decided to take the presentation of the study on the possibility of restoring balance to sympathetic-parasympathetic in a neuro-reflex actions physiotherapy carried out in collaboration with the physician and pharmacologist and nutritionist in the treatment of obesity and overweight.

The study used a method Ryodoraku and by Dr. n.med. Christopher Krupki STRD and blood tests in terms of changes in blood cell aggregation in the microscopic image, and change the content of insulin and cortisol in the blood.

In our study, we want to prove that by neuro-reflex action physiotherapy can be very effectively restore the balance of sympathetic-parasympathetic and mute activation of the system, the hypothalamic-pituitary-adrenal stress. With the method of neuro-reflex effectively stimulate the sympathetic nervous system first, and finally it will be possible to stimulate the parasympathetic catabolism leading to weight loss, without the negative effects of the yo-yo.

Nowe nero-odruchowe i bioelektroniczne podejście do masażu w terapii zaburzeń metabolicznych .

New nero-reflex and bioelectronic approach to massage in the therapy of metabolic disorders.

Czerny Zdzisława,
Czerny-Szwarc Józef,

"Angels" Zdzisława Czerny
Studio Projektów Ekorozwojowych ArCAdia-EKOTEST

silesian-arcadia@wp.pl

Wg słów polskiego twórcy teorii bioelektroniki z 1967 r, profesora Włodzimierza Sedlaka, we wszystkich laboratoriach świata stosuje się tylko szklane lub porcelanowe naczynia tak by ograniczyć do minimum możliwy wpływ naczynia na przebieg badanych reakcji np biochemicznych . Szkło i porcelanę są bowiem doskonałymi izolatorami elektrycznymi. Tylko że w naturze reakcje biochemiczne nie przebiegają w naczyniach szklanych ale w zbudowanych komórkach .półprzewodników białkowych ! Półprzewodniki zaś mogą zmieniać swoją przewodność w bardzo dużym zakresie w zależności od zmian otoczenia, a więc pod wpływem tych zmian będzie się w znaczącym stopniu zmieniał metabolizm komórkowy.

Jeżeli tak to masaż i terapia fizjoterapeutyczna najskuteczniej będą oddziaływać na zaburzenia metaboliczne, tylko wtedy jeżeli będą tak prowadzone by w maksymalnym stopniu móc zmienić przewodność skóry. Według praw elektrostatyki (prawa Gausa –Ostrogradzkiego) takim optymalnym kierunkiem masażu spełniającym ten wymóg jest masaż w kierunkach dystalnych, a nie proksymalnych jak zakłada się to w masażu klasycznym. Masaż w tym kierunku oddziałuje jednocześnie w trakcie jego wykonywania neuro-odruchowo pro-współczulnie , oraz pro -przywspółczulnie po zakończeniu masażu. Pobudzenie najpierw współczulne , a na koniec przywspółczulne jak pokazały metodą pomiarów przewodności skóry Ryodoraku powoduje maksymalną możliwą (do 100%) zmiany przewodności a tak wykonywany masaż wywołuje bardzo duży wpływ na metabolizm w organizmie i przywraca jego homeostazę.

According to the Polish founder of the bioelectronics theory from 1967, Professor Włodzimierz Sedlak, only glass or porcelain dishes are used in all laboratories of the world to minimize the possible impact of the vessel on the course of the biochemical reactions. Glass and porcelain are excellent electrical insulators. Only in nature, biochemical reactions do not take place in glass vessels but in built cells of protein semiconductors! Semiconductors, on the other hand, can change their conductivity to a very large extent depending on changes in the environment, so under the influence of these changes, the cell metabolism will change significantly.

If so, then massage and physiotherapeutic therapy will most effectively affect metabolic disorders only if they are conducted in such a way as to be able to change the conductivity of the skin to the maximum. According to the laws of electrostatics (the law of Gaus-Ostrogradzki), such an optimal direction of massage that meets this requirement is massage in the distal and not proximal directions as it is assumed in classical massage. The massage in this direction also affects the pro-sympathetic neuro-reflexively and pro-post-operative after the end of the massage. Agitation first sympathetic, and finally parasympathetic as shown by the method of conductivity measurements Ryodoraku causes maximum possible (up to 100%) changes in conductivity and so performed massage causes a very large impact on the body's metabolism and restores its homeostasis.

144

Zastosowanie systemów nowej generacji do analizy parametrów czasowo-przestrzennych chodu u pacjentów z hemiplegią.

Application of new generation systems for analysis of time-space parameters of walking in patients with hemiplegia

Czerwiński Paweł,

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul. Poświęcka 8 Wrocław

Kołcz-Trzęsicka Anna,

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul. Poświęcka 8 Wrocław, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu Katedra Fizjoterapii ul. Grunwaldzka 2 Wrocław

Dzierżek Ireneusz,

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul. Poświęcka 8 Wrocław

Cichosz Michał,

PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny Popielówek

Paprocka-Borowicz Małgorzata,

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul. Poświęcka 8 Wrocław, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu Katedra Fizjoterapii ul. Grunwaldzka 2 Wrocław

pszuwar@wp.pl

Zastosowanie systemów nowej generacji do analizy parametrów czasowo-przestrzennych chodu u pacjentów z hemiplegią.

Celem pracy była ocena przydatności nowoczesnych systemów analizy chodu u pacjentów z hemiplegią w warunkach klinicznych do tworzenia programów rehabilitacyjnych. Badaniem objęto pacjentów przebywających w Zamiejskowym Oddziale Rehabilitacji Neurologicznej we Wrocławiu. W badaniu wykorzystano przenośne urządzenie G-sensor oraz optyczny system pomiarowy OPTOGAIT.

Title

Application of new generation systems for analysis of time-space parameters of walking in patients with hemiplegia.

Summary

The aim of the study was to assess the usefulness of modern gait analysis systems in patients with hemiplegia in clinical conditions for the creation of rehabilitation programs. The study included patients staying at the Neurological Rehabilitation Branch in Wrocław. The study used a portable G-sensor device and the OPTOGAIT optical measuring system.

145

Analiza składu masy ciała u różnych grup zawodowych z wykorzystaniem metody BIA-doniesienie wstępne

Analysis of body mass composition in various professional groups using the BIA method - preliminary report.

Czerwiński Paweł,	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul. Poświęcka 8 Wrocław
Kołcz-Trzęsicka Anna,	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul. Poświęcka 8 Wrocław, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu Katedra Fizjoterapii ul. Grunwaldzka 2 Wrocław
Dzierżek Ireneusz,	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul. Poświęcka 8 Wrocław
Cichosz Michał,	PJ-MED Szpital Rehabilitacyjny Popielówek
Lewiński Grzegorz,	WS SP ZOZ Zgorzelec
Paprocka-Borowicz Małgorzata,	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy Oddział Rehabilitacji Neurologicznej ul. Poświęcka 8 Wrocław, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu Katedra Fizjoterapii ul. Grunwaldzka 2 Wrocław

pszuwar@wp.pl

Analiza składu masy ciała u różnych grup zawodowych z wykorzystaniem metody BIA-doniesienie wstępne.

Celem pracy była ocena składu masy ciała wykorzystująca zjawisko impedancji bioelektrycznej u fizjoterapeutów i pielęgniarek zatrudnionych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym we Wrocławiu oraz studentów fizjoterapii. W badaniu wykorzystano monitor składu ciała Tanita do pomiaru zawartości % tkanki tłuszczowej, tkanki mięśniowej, wody w organizmie oraz wisceralnej tkanki tłuszczowej. Na podstawie pomiarów obliczono wiek metaboliczny badanych.

Title

Analysis of body mass composition in various professional groups using the BIA method - preliminary report.

Summary

The aim of the study was to evaluate the composition of body mass using the phenomenon of bioelectrical impedance in physiotherapists and nurses employed in the Provincial Specialist Hospital in Wrocław and physiotherapy students. The study used the Tanita body composition monitor to measure the content of % body fat, muscle tissue, water in the body and visceral fat. Based on the measurements, the metabolic age of the subjects was calculated.

Występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa odcinka lędźwiowego a zmiana ustawienia kąta lordozy lędźwiowej zawodników hokeja na trawie z różnym stażem zawodniczym.

The occurrence of low back pain and the change of lumbar lordosis angle in field hockey players with various training experience.

Flis-Masłowska Marta,
Wiernicka Marzena,
Adamczewska Katarzyna,

Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu
Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

flis-marta@wp.pl

Wstęp

Istniejący stan wiedzy wskazuje, że wieloletnie, profesjonalne uprawianie sportu w znaczącym stopniu przyczynia się do generowania przeciążeń narządu ruchu oraz bólu kręgosłupa, zwłaszcza odcinka lędźwiowego. Najbardziej niebezpieczne dyscypliny sportu, predysponujące do przewlekłych uszkodzeń to takie, które charakteryzują się powtarzanymi, dynamicznymi ruchami wyprostu oraz rotacji tułowia. Hokej na trawie należy do asymetrycznych dyscyplin sportu. Zawodnicy często zgłaszają się do lekarzy lub fizjoterapeutów z problemem przewlekłego bólu kręgosłupa. Występowanie tych dolegliwości jest powiązane ze specyfiką i charakterem tej dyscypliny sportu. Dolegliwości bólowe mogą mieć swoje podłoże również w wadach wrodzonych. Często doprowadzają do zaburzenia ukształtowania fizjologicznej krzywizny lędźwiowej kręgosłupa oraz zmiany ustawienia kąta lordozy.

Cel pracy

Celem pracy była ocena kąta lordozy lędźwiowej u zawodników hokeja na trawie w zależności od wieku i stażu zawodniczego oraz próba ustalenia wskazań profilaktycznych istotnych dla kwalifikacji zawodników do wyczynowego uprawiania hokeja na trawie.

Hipoteza badawcza

Na podstawie analizy piśmiennictwa wysunięto następującą hipotezę: wieloletni trening oraz długotrwałe asymetryczne obciążenia prowadzą do występowania zmiany kąta lordozy odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Zakładane zmiany patologiczne mogą się pojawiać u zawodników już w młodym wieku.

Materiał i metoda badań

Wstępnym badaniem objęto grupę 80 zawodników hokeja na trawie między 18 a 48 rokiem życia. Na podstawie danych uzyskanych z przeprowadzonych ankiet (pierwszy etap badań) oraz ze względu na wiek badanych do dalszych badań wyselekcjonowano dwie grupy badane (łącznie 30 zawodników). Drugi etap badań obejmował ocenę radiologiczną kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego. Na podstawie radiogramów bocznych zmierzono kąt lordozy kręgosłupa lędźwiowego metodą Cobba.

Wyniki

Analiza statystyczna materiału wykazała istotną statystycznie korelację pomiędzy wartością kąta lordozy odcinka lędźwiowego kręgosłupa, a występowaniem zwiększonej lordozy lędźwiowej w grupie młodzieżowej ($\tau=0,6633$, $p=0,0006$) oraz w grupie seniorów ($\tau=0,5024$, $p=0,0090$). W grupie seniorów wykazano także istotnie statystyczną, dodatnią korelację pomiędzy wartością kąta lordozy, a występowaniem kręgozmyku na poziomie L5 kręgosłupa na poziomie ($\tau=0,3865$, $p=0,0446$) oraz odnotowano istotną statystycznie dodatnią korelację pomiędzy wartością kąta lordozy, a występowaniem osteofitów na poziomie L2 kręgosłupa ($\tau=0,5024$, $p=0,0090$). Dodatnia korelacja ($\tau=0,2887$, $p=0,0251$) wskazuje, że u ogółu zawodników kąt lordozy kręgosłupa odcinka lędźwiowego wzrastał wraz ze stażem zawodniczym.

Wnioski

U badanych hokeistów na trawie odnotowano znaczącą zmianę ustawienia kąta lordozy lędźwiowej kręgosłupa. Charakter uprawianej dyscypliny sportu oraz staż zawodniczy jest związany z rozległością występowania tych zmian. Badanie radiologiczne powinno stanowić istotny element diagnostyki obrazowej. W kwalifikacji do uprawiania hokeja na trawie konieczne jest dokładne badanie odcinka lędźwiowego kręgosłupa, co pozwoli na wyeliminowanie zawodników z wadami ograniczającymi wymaganą sprawność ruchową.

147

Właściwości mechaniczne plastrów bawełnianych i syntetycznych wykorzystywanych w metodzie plastrowania dynamicznego

Mechanical properties of cotton and synthetic tapes used in the kinesiotope method

Garczyński Wojciech,

Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii im. prof. Kazimierzy Milanowskiej, Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Zdroje" w Szczecinie

Sobocińska Katarzyna,

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. H. Cegielskiego w Gnieźnie

Baryluk Anna,

Studenckie Koło Naukowe "Panaceum" Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii im. prof. K. Milanowskiej

Łuniewska Magdalena,

Studenckie Koło Naukowe "Panaceum" Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii im. prof. K. Milanowskiej

w.garczyński@gmail.com

WSTĘP Plastrowanie dynamiczne jest powszechnie stosowane przez fizjoterapeutów ze względu na niski koszt terapii oraz bierność pacjenta. Obecnie stosowane są dwa rodzaje plastra – bawełniany w kinesiologii tapingu oraz syntetyczny – w dynamic tapingu. Plaster bawełniany rozciąga się tylko w dwóch kierunkach a syntetyczny w czterech. Różnice występują również w rozciągliwości – plaster bawełniany rozciąga się w zakresie 140-160% a syntetyczny ponad 200%, kolejna różnica dotyczy zastosowania plastra – bawełniany powstał z myślą o pracy w neurofizjologii a syntetyczny znalazł zastosowanie w pracy biomechanicznej. Celem badań było porównanie właściwości mechanicznych plastrów bawełnianego i syntetycznego wykorzystywanych w metodzie plastrowania dynamicznego.

MATERIAŁ I METODY Przygotowano próbki każdego rodzaju plastra o wymiarach 100x20mm. Przekrój próbek wyznaczony został za pomocą suwmiarki elektronicznej Mitutoyo. Próbki umieszczano w szczękach maszyny wytrzymałościowej 5kN ZWICK FB005TN i rozciągano jednoosiowo z prędkością 100mm/min do momentu zniszczenia próbki. Plaster syntetyczny został rozciągany w dwóch kierunkach wzdłuż oraz w poprzek, do rozciągania plastra w kierunku poprzecznym, przygotowano próbki o wymiarach 50x20mm, a plaster bawełniany był rozciągany tylko wzdłuż. Wyznaczano następujące wartości: moduł Younga, wytrzymałość na rozciąganie oraz wydłużenie względne przy zerwaniu.

WYNIKI Plaster bawełniany i syntetyczny różniły się wytrzymałością podczas statycznego rozciągania (odpowiednio 31,9 i 9,3 MPa). Plaster syntetyczny charakteryzował się dodatkowo możliwością rozciągania w dwóch kierunkach: wzdłużnie i poprzecznie, jego grubość była mniejsza w porównaniu z plasterem bawełnianym (odpowiednio 0,4 i 0,5mm). Włókno plastra syntetycznego charakteryzowało się również mniejszą średnicą w porównaniu z plasterem bawełnianym. Włókna plastra bawełnianego pękały w sposób losowy do momentu pęknięcia ostatniego włókna tkaniny. Maszyna wytrzymałościowa w momencie całkowitego zerwania wszystkich włókien tkaniny nie zarejestrowała etapu pęknięcia. Zadziało się to z powodu utrzymywania całego plastra przez klej.

WNIOSKI Badane plastry są zróżnicowane pod względem następujących parametrów: rozciągliwość, wytrzymałość i wydłużenie względne.

Czy kolor ma znaczenie? Właściwości mechaniczne różnych kolorów plastrów wykorzystywanych w metodzie plastrowania dynamicznego, wyprodukowanych przez tego samego producenta

Does color matter? Mechanical properties of different colors of patches used in the kinesiotope method, produced by the same manufacturer

Garczyński Wojciech,

Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii im. prof. Kazimierzy Milanowskiej, Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Zdroje" w Szczecinie

Sobocińska Katarzyna,

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. H. Cegielskiego w Gnieźnie

Łuniewska Magalena,

Studenckie Koło Naukowe "Panaceum" Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii im. prof. K. Milanowskiej

Baryluk Anna,

Studenckie Koło Naukowe "Panaceum" Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii im. prof. K. Milanowskiej

Komornicka Karolina,

Studenckie Koło Naukowe "Panaceum" Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii im. prof. K. Milanowskiej

Żywica Aleksandra,

Studenckie Koło Naukowe "Panaceum" Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii im. prof. K. Milanowskiej

w.garczyński@gmail.com

WSTĘP Plastrowanie dynamiczne polega na oklejaniu części ciała plasterem bawełnianym z zastosowaniem odpowiedniej aplikacji i techniki klejenia. Taśmy stworzone do kinesiopatungu mają za zadanie m.in. regulowanie napięcia mięśniowego w miejscu aplikacji. Ich działanie pozwala na zmniejszenie dolegliwości bólowych, a także na poprawę zakresu ruchomości stawów. Szczególnie sportowcy doceniają właściwości plastrowania dynamicznego, głównie ze względu na to, że w trakcie terapii nadal mogą uprawiać sport. Na polskim rynku dostępnych jest kilku producentów plastrów, a same plastry dostępne są w różnych kolorach. Celem przeprowadzonych badań była odpowiedź na pytanie czy plastry tego samego producenta, ale w różnych kolorach różnią się między sobą właściwościami mechanicznymi?

MATERIAŁ I METODY Pięć plastrów firmy Nitto Denko o wymiarach 100x20mm zostało testowanych pod kątem wytrzymałości w szczękach maszyny wytrzymałościowej 5kN ZWICK FB005TN i rozciągano je jednoosiowo z prędkością 100mm/min do momentu zniszczenia próbki. Plastry użyte do badania miały różne kolory, kolejno: 1- różowy, 2- czarny, 3- niebieski, 4- cienisty, 55 zielony.

WYNIKI Średnie arytmetyczne wyników badania wytrzymałości plastrów podczas statycznego rozciągania wskazują na to, że największą wytrzymałością charakteryzował się plaster o kolorze różowym, a najmniejszą plaster w czarnej barwie. W module sztywności Younga okazało się, że plastry są bardzo zbliżone do siebie pod względem sztywności. Niemniej znów to kolor różowy liczył sobie najwięcej MPa (32), a najmniej kolor czarny (27 MPa). Im wyższy moduł Younga omawianych plastrów tym niższe wydłużenie względne przy maksymalnej sile rozciągającej. Ustalono wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej, gdzie próbka nr 1 (różowa) 97,5% charakteryzowała się najniższymi wartościami, a najwyższymi próbka nr 5 (w barwie zielonej) 126%.

WNIOSKI Plastry firmy Nitto - Denko mają bardzo zbliżone parametry mechaniczne, jednak każdy kolor zachowuje się inaczej poddany próbie rozciągania.

Dojrzałość neurologiczna dzieci kształcących się muzycznie, mierzona przy pomocy stopnia integracji odruchów pierwotnych.

Neurological maturity of children undergoing musical instrument training, measured by the degree of primitive reflexes integration.

Gieysztor Ewa Zofia,
Choińska Anna Maria,
Trafalska Agata,
Sadowska Ludwika,

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii

gieysztor.ewa@gmail.com

Wstęp: Trening muzyczny powoduje szereg zmian w korze mózgu, przyczyniając się do dojrzewania ośrodkowego układu nerwowego (OUN) człowieka.

Celem pracy była ocena wpływu rocznego treningu muzycznego na dojrzałość OUN u dzieci w porównaniu z rówieśnikami z klasy ogólnej na podstawie oceny Asymetrycznego Tonicznego Odruchu Szyjnego ATOS, Symetrycznego Tonicznego Odruchu Szyjnego STOS oraz Odruchu Tonicznego Błędnikowego TOB.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 45 dzieci. 22 osoby kształcące się muzycznie przez 9 miesięcy (grupa M) porównywane były z grupą kontrolną (K) składającą się z 23 osób nie pobierających dodatkowych lekcji muzyki. Grupy nie różniły się istotnie statystycznie pod względem płci, wieku, wzrostu, wagi oraz BMI. Badane dzieci uczęszczały do Zespołu Szkół nr 9 we Wrocławiu.

Wyniki opracowano statystycznie przy pomocy pakietu Statistica 10.

Wyniki:

Dzieci z klasy muzycznej w 91% wykazują prawidłową integrację odruchów w porównaniu do 83% dzieci z grupy K. Ponadto dzieci z klasy muzycznej w 18% otrzymały 0 punktów, świadczących o pełnej integracji badanych odruchów, a w grupie kontrolnej nie ma dziecka z pełną integracją. Żadne z dzieci z klasy muzycznej nie uzyskało również punktacji świadczącej o wysokim zaburzeniu integracji odruchów. W grupie K było 4% dzieci, które wykazywały wysoki poziom zaburzeń integracji odruchów. U dzieci w grupie M nie zaobserwowano również wystąpienia odruchu TOB w zgięciu (w grupie K u 8% dzieci).

Różnice były istotne statystycznie na poziomie $p=0,03$

Wnioski:

Kliniczna ocena dojrzałości neurologicznej dzieci na podstawie badania odruchów pierwotnych wykazała, że trening muzyczny stanowi narzędzie wspomagające proces ich integracji.

Introduction: Musical training causes a number of changes in the cerebral cortex, contributing to the maturation of the central nervous system (CNS).

The aim of this study was to evaluate the effect of the annual musical training at the maturity of the CNS in children compared with their peers from the general class on the basis of Asymmetrical Tonic Neck Reflex ATNR, Symmetrical Tonic Neck Reflex STNR and Tonic Labyrinthine Reflex TLR.

Material and Methods: The study included 45 children. 22 trainees musically 9 months (group M) were compared with the control group (K) consisting of 23 people not receiving additional music lessons. Groups did not differ significantly in terms of gender, age, height, weight and BMI. Examined children attended School No. 9 in Wrocław.

The results were statistically analysed using Statistica 10.

Results:

Children from the music class in 91% show normal integration of reflexes compared to 83% of children from the K group. In addition, children with the music class in 18% received 0 points, providing full integration studied reflexes, and in the control group did not have been a child with full integration. None of the children in music class not also received scoring providing high integration disorder reflexes. In group C was 4% of those who exhibited a high level of integration of reflexes disorders. For children in group M was not observed the occurrence of reflex TOB in flexion (at group K in 8% of children).

The differences were statistically significant at $p = 0.03$

Conclusions:

Clinical evaluation of children's neurological maturity based on the study of primitive reflexes showed that musical training is a tool to support their process of integration.

Postępowanie fizjoterapeutyczne po alloplastyce stawu biodrowego.

Physiotherapeutic procedures after hip arthroplasty.

Grabiańska Ewa,
Woszczak Marek,

USK nr 1 im. N.Barlickiego UM w Łodzi
USK nr 1 im. N.Barlickiego UM w Łodzi

ewa.grabianska@poczta.fm

Alloplastyka stawu biodrowego to zabieg chirurgiczny, polegający na wszczepieniu sztucznych elementów stawu. Stosowane są endoprotezy całkowite lub częściowe w zależności od stopnia zaawansowania choroby. Celem zabiegu jest poprawa biomechaniki stawu biodrowego, zmniejszenie dolegliwości bólowych, poprawa ruchomości oraz lokomocji, co w efekcie wpływa na poprawę jakości życia pacjentów.

Celem pracy jest przedstawienie protokołu postępowania fizjoterapeutycznego po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego w zależności od zastosowanego sposobu osadzenia endoprotezy :cementowej lub bezcementowej.

Hip arthroplasty is a surgical procedure involving the insertion of artificial joint elements. Total or partial endoprotheses are used depending on the severity of the disease. The aim of the treatment is to improve the biomechanics of the hip joint, reduce pain, improve hip mobility and locomotion, what eventually improves the quality of life of patients.

The aim of the study is to present a protocol of physiotherapeutic procedure after hip replacement surgery, depending on the method used to embed the endoprosthesis: cement or cementless endoprosthesis.

Sposób postrzegania bólu oraz metod jego zwalczania wśród studentów Farmacji, Fizjoterapii oraz Kierunku Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

Knowledge of methods of pain treatment and cooperation in health professionals in students of Medical University in Wrocław

Grzeszczuk Maciej,
Wiśniewska Daria,
Aleksandrowicz Krzysztof,

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu – Katedra Fizjoterapii
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Farmaceutyczny z O. Analityki Medycznej
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu - Zakład Lecznictwa
Uzdrowiskowego, Historii Medycyny Fizykalnej i Balneologii

maciej96@onet.eu

W ramach przeprowadzonych badań ankietowych postanowiliśmy sprawdzić, jak kształtuje się wiedza studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w zakresie leczenia bólu różnorodnymi metodami. Jest to ważne, zwłaszcza obecnie, gdy znaczna część pacjentów postanawia samodzielnie kierować terapią. Zauważyliśmy, że współpraca na linii Fizjoterapeuta – Farmaceuta – Lekarz, pozwoliłaby na skuteczniejsze leczenie dolegliwości bólowych, a także uniknięcie stosowania jednocześnie sporej liczby leków, mogących wchodzić we wzajemne interakcje.

Badanie przeprowadziliśmy na grupie 150 studentów – wzięło w nim udział odpowiednio: 50 studentów fizjoterapii, 50 farmacji i 50 kierunku lekarskiego. Wyniki naszej ankiety okazały się bardzo interesujące. Zauważyliśmy, że znaczna część osób odczuwa dolegliwości bólowe, jednak mimo znajomości całego wachlarza metod, jakie oferuje fizjoterapia najczęściej wybierają leki z grupy NLPZ. Tym samym nasuwa się wniosek, że studenci Uniwersytetu Medycznego nie współpracują ze sobą w tej dziedzinie. Współpraca międzywydziałowa mogłaby zaowocować w przyszłości kompleksową opieką dla pacjenta. Nasze badanie wykazało, iż większość studentów uznaje zarówno metody fizjoterapii, jak i leczenie farmakologiczne za równie skuteczne. Brakuje tu jednak świadomości o możliwości współpracy i połączenia sił. Chcielibyśmy w ten sposób ukazać, że proponowane przez nas, niestandardowe podejście do tematu przyniosłoby wiele korzyści w ramach kielkującej obecnie Opieki farmaceutycznej, jak przyznali to ankietowani studenci. Jednocześnie poprawiłoby to świadomość na temat leczenia bólu towarzyszącego okresom między wizytami w gabinecie fizjoterapeuty, co stanowiło jedną z częściej zaznaczanych odpowiedzi wśród badanych osób. Lekarzom pomógłoby to ordynować zabiegi fizjoterapeutyczne zgodnie z najnowszą wiedzą w tej dziedzinie. Ankietowani studenci niemal jednogłośnie stwierdzili, iż współpraca na linii fizjoterapeuta - farmaceuta - lekarz jest bardzo korzystna, oraz pozwoli im poszerzyć swoją wiedzę.

Podsumowując, można zauważyć jak ważna w obecnej sytuacji jest wzajemna współpraca zawodów medycznych. Mamy nadzieję, że przeprowadzone badania staną się wstępem do dalszej dyskusji, na temat możliwości ograniczenia samoleczenia wśród pacjentów oraz zauważalnej poprawy jakości życia osób cierpiących na przewlekłe dolegliwości bólowe.

Knowledge of methods of pain treatment and cooperation in health professionals in students of Medical University in Wrocław

We've carried out survey on students of Medical University in Wrocław. It turned out that most of students do not cooperate and they do not share their knowledge. Most of them focus on just their subject. Our study shows how important is communication between Pharmacist, Physiotherapist and Doctor. We asked about methods of pharmacotherapy and physiotherapy. The results we get were really interesting. We've realized that cooperation between medical students can result in better treatment of pain and reduce polypharmacy in patients. Huge amount of taken drugs can be the cause of dangerous interactions and iatrogenic diseases.

We've examined a group of 150 students which involves: 50 students of Faculty of Pharmacy, 50 Physiotherapy students and 50 Medical Students. Almost all of them suffer from pain, but what is interesting, hardly no one makes the use of methods another than pharmacotherapy. The study shows that most of people, in case of pain choose pain killers like NSAIDs. Examined students admitted that cooperation is extraordinarily important. It came out that, they treat it as a possibility to help patients efficiently. It could, for example: help physiotherapists in reducing pain in the time between visits. Doctors could gain some knowledge about methods they prescribe, to improve treatment.

All things considered, it's easy to see how important is communication between health professionals. We strongly believe that unconventional attitude we propose, can be the best way to decrease pain in patients and reduce the risk of self-healing. It is essential to improve the quality of life of people who suffer every day.

SKUTECZNOŚĆ METODY INTEGRACJI SENSORYCZNEJ W OCENIE ROZWOJU LATERALIZACJI U DZIECI W WIEKU 7-9 LAT

EFFECTIVENESS OF THE METHOD OF SENSORY INTEGRATION IN THE ASSESSMENT OF THE LATERALIZATION DEVELOPMENT

Habik Natalia,
Wieczorkowski Paweł,
Kleist-Lamk Karolina,
Śliwiński Zbigniew,

Instytut Fizjoterapii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Instytut Fizjoterapii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Instytut Fizjoterapii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

pawel.w@wp.pl

Wprowadzenie. Jednym z aspektów, a zarazem i czynników rozwoju ruchowego dziecka jest postępujący proces lateralizacji, czyli inaczej przewagi stronnej jego ruchowych czynności. Lateralizacja u dzieci jest zróżnicowana pod względem siły i tempa rozwoju procesu. W wielu czynnościach niezbędna jest harmonijna współpraca oka, ręki i nogi, czemu sprzyja dominacja narządów po tej samej stronie ciała. Nieustalona lateralizacja staje się źródłem zaburzeń w orientacji przestrzennej oraz koordynacji wzrokowo-ruchowej. U dzieci wieku szkolnym zaburzenia procesu lateralizacji często stają się przyczyną niepowodzeń w czytaniu i pisaniu co może prowadzić do występowania zaburzeń emocjonalnych.

Cel badań. Głównym celem przeprowadzonych badań była ocena wpływu metody Integracji Sensorycznej na rozwój lateralizacji u dzieci.

Materiał i metody. Zbadano 46 dzieci w wieku 7-9 lat. Analizy rozwoju lateralizacji dokonano przed rozpoczęciem terapii metodą Integracji Sensorycznej oraz po 6 miesiącach jej trwania. Badania prowadzono od czerwca 2016 roku do grudnia 2017 roku. Przez okres 6 miesięcy terapia metodą Integracji Sensorycznej obejmowała następujące rodzaje ćwiczeń: stymulację polisensoryczną, ćwiczenia sprawności manualnej, ćwiczenia analizy i syntezy wzrokowej, ćwiczenia sekwencji słuchowych i wzrokowych, ćwiczenia pamięci sekwencyjnej i symultanicznej oraz ćwiczenia koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Wyniki i wnioski. Analiza przeprowadzonych badań wskazuje na poprawę rozwoju lateralizacji na skutek prowadzonej terapii metodą Integracji Sensorycznej. Im wcześniej pomożemy dziecku wybrać dominującą rękę, tym wcześniej będzie ono gotowe do rozumienia mowy otoczenia i samodzielnego budowania zdań gramatycznie poprawnych.

Słowa kluczowe: lateralizacja, Integracja Sensoryczna, dzieci, terapia

Introduction. One of the aspects, and at the same time, factors of the child's motor development is the progressive process of lateralization, or, in other words, the side advantage of his motor activities. Lateralization in children is varied in terms of strength and pace of process development. In many activities harmonious cooperation of the eye, hand and leg is necessary, which is supported by the domination of organs on the same side of the body. Non-permanent lateralization becomes the source of disturbances in spatial orientation and visual-motor coordination. In children of school age, disruptions in the process of lateralization often cause failures in reading and writing, which may lead to the occurrence of emotional disorders.

Aim. The main objective of the conducted research was to assess the impact of the Sensory Integration method on the development of lateralization in children.

Material & Methods. Examined 46 children aged 7-9. Analyses of lateralisation development were made before the start of the Sensory Integration therapy and after 6 months of its duration. The research was conducted from June 2016 to December 2017. During the 6-month period, Sensory Integration therapy included the following types of exercises: poliseogory stimulation, manual exercise exercises, visual and visual synthesis exercises, exercises of auditory and visual sequences, sequential and simultaneous memory exercises, and pattern-movement coordination exercises.

Results & Conslusions. The analysis of the conducted research indicates an improvement in the development of lateralization as a result of the therapy carried out by the Sensory Integration method. The earlier we help the child choose the dominant hand, the sooner it will be ready to understand the speech of the environment and to build independently grammatically correct sentences.

Key words: lateralization, Sensory Integration, children, therapy

Zastosowanie testu Functional Movement Screen™ w celu określenia ryzyka urazu wśród żołnierzy i strażaków

The use of Functional Movement Screen™ test in defining the risk of injury among soldiers and firefighters

Jagiółka Joanna, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu, Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu
 Kamińska Ewa, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu, Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu
 Lewandowski Jacek, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu, Katedra Rehabilitacji Narządu Ruchu

kaminska@awf.poznan.pl

Wstęp FMS (Functional Movement System™) to koncepcja stworzona przez Cooka i Burtona, która umożliwia funkcjonalną ocenę wzorców ruchowych. Jest to kompleksowy funkcjonalny test screeningowy, który wykorzystuje się zarówno w sporcie jak i fizjoterapii do oceny stanu funkcjonalnego osoby badanej.

Cel pracy Celem pracy było porównanie jakości wzorców ruchowych wśród żołnierzy zawodowych i strażaków z Ochotniczej Straży Pożarnej oraz określenie ryzyka urazu wśród badanych. Ponadto naszym celem było sprawdzenie występowania zależności pomiędzy wynikami testu FMS™ a wiekiem, BMI, stażem pracy i aktywnością fizyczną badanych.

Materiał i metody W badaniu dokonano oceny wzorców ruchowych 100 mężczyzn (70 żołnierzy i 30 strażaków) w wieku średnio $29,31 \pm 5,27$ lat za pomocą testu FMS™. Badanych podzielono na dwie grupy, gdzie kryterium kwalifikacji stanowił rodzaj służby i staż pracy ($4,88 \pm 2,54$). Wyłączone z badania były osoby z dolegliwościami układu mięśniowo-szkieletowego, po urazie oraz zażywające środki farmakologiczne.

Wyniki Różnice pomiędzy żołnierzami i strażakami zaobserwowano w obrębie poszczególnych wzorców ruchowych. Największą trudność badanym sprawił test stabilności rotacyjnej.

Wnioski W obu badanych grupach wyniki końcowe mieściły się w środkowym przedziale punktów możliwych do uzyskania w teście, szacując ryzyko urazu na poziomie 25-35%. Tylko w grupie strażaków stwierdzono ujemną korelację między wynikami testu FMS™ a wiekiem, BMI, liczbą treningów w tygodniu, czasem treningu i stażem pracy.

Background FMS (Functional Movement System™) is a concept created by Cook and Burton, that allows functional evaluation of movement patterns. It's functional screening test which is used both in sport and physiotherapy to evaluate the level of an examined person's functionality.

Objectives The purpose of this study was to compare movement patterns and define the probability of injury among professional soldiers and firefighters with the usage of the FMS™. Moreover, additional aim of the study was to find out if there is a correlation between FMS™ test results and age, BMI, activity and work experience of examined persons.

Material and methods In the study evaluation included movement patterns of 100 men (70 soldiers and 30 firefighters) by means of FMS™ at the average age $29,31 \pm 5,27$ years. Subjects were divided in two groups, where qualification criterion for each group was duty type and work experience ($4,88 \pm 2,54$). Persons with musculoskeletal pain, injury or pharmacologically treated were excluded from tests.

Results Difference between soldiers and firefighters were observed within individual movement patterns. Their global quality was comparable for all persons. The most problematic for the tested individuals was the test of rotational stability.

Conclusions In both tested groups the total scores were within the middle of the 3-point scale, which estimate the risk of injury at the level of 25-35%. In firefighters not but soldiers the negative correlations between the FMS™ scores and age, BMI, number of training sessions, training session time and work experience were found.

Działalność ośrodka poznańskiego w okresie międzywojennym i jego wpływ na rozwój rehabilitacji w Polsce

Center's activity in the interwar period and its influence on the development of rehabilitation in Poland

Jandziś Sławomir,
Migala Mariusz,
Skolik Beata,

Uniwersytet Rzeszowski Wydział Medyczny
Instytut Fizjoterapii, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej
Instytut Fizjoterapii, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej

jandziss@o2.pl

W okresie międzywojennym w Polsce ukształtowały się cztery główne ośrodki, w których rozwijała się rehabilitacja. Był to Poznań, Kraków, Lwów i Warszawa. Autorzy na podstawie materiałów źródłowych przedstawili działalność ośrodka poznańskiego. Powstał on w oparciu o Klinikę Ortopedyczną i Studium Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Poznańskiego. Kliniką kierował twórca ortopedii w Polsce prof. Ireneusz Wierzejewski, prekursor kompleksowej rehabilitacji. Wprowadził on ćwiczenia fizyczne i inne bodźce fizyczne jako ważny element terapii. Walczył o uchwalenie ustawy zwalczającej kalectwo, zorganizował zakłady ortopedyczne. Jego dzieło kontynuowali wychowankowie – lekarze ortopedzi: dr Franciszek Raszeja i dr. Wiktor Dega. Natomiast Studium Wychowania Fizycznego UP kierował prof. Eugeniusz Piasecki, lekarz i teoretyk wychowania fizycznego. Kształcono w nim kadry dla kultury fizycznej (również dla fizjoterapii) oraz sformułowano podstawy naukowe wychowania fizycznego. Działalność ośrodka poznańskiego jest przykładem fuzji nauk medycznych i rodzących się nauk o kulturze fizycznej, która po drugiej wojnie światowej stanowiła silne podstawy do rozwoju na szeroką skalę rehabilitacji w Polsce.

n the interwar period in Poland, four main centers were formed in which rehabilitation develops. It was to Poznan, Krakow, Lviv and Warsaw. Authors, based on personal data, disclose the business activity of Poznan. It was created on the basis of the Orthopedic Clinic and the School of Physical Education at the University of Poznań. The clinic was managed by the founder of orthopedics in Poland, professor Ireneusz Wierzejewski, a precursor to comprehensive rehabilitation. He introduced physical exercises and other physical stimuli as an important element of therapy. He fought for enacting the contrary act, he organized orthopedic institutions. His work was continued by pupils - orthopedic doctors: dpktor Franciszek Raszeja and doctor Wiktor Dega. The School for Physical Education of the UP was headed by Professor Eugeniusz Piasecki, physician and theoretician of physical education. Kownicton's staff for culture also formulated the scientific basis. The activity of concepts is that it is not authorized to run a business.

Einsatzszenarien von Empfehlungssystemen in der Rehabilitation

Application of recommender systems in medical rehabilitation

Jochim Thurid,	TU Dresden, IBMT
Lieberknecht Tilman,	TU Dresden, IBMT
Sliwinski Zbigniew,	UJK Kielce
Heinke Andreas,	TU Dresden, IBMT
Krüger Paula,	TU Dresden, IBMT
Malberg Hagen,	TU Dresden, IBMT
Sliwinski Grzegorz,	TU Dresden, IBMT

Tilman.Lieberknecht@tu-dresden.de

Medicine has progressed significantly due to the development of technology over the past decades. Current research is developing artificial intelligence implemented in machines that support doctors and therapists by diagnosing diseases with the help of large databases or by taking over strenuous tasks of a physiotherapist. These expert systems are able to aid doctors in decision-making, medical predictions and by functioning as a knowledge base. This literature review introduces and compares commonly used algorithms in expert systems of the past 10 years, focusing on the field of medical rehabilitation and therapy. Features compared are application, frequency, methods used and to what degree modifications have been performed to improve a historic algorithm. Frequency describes how often a specific algorithm has been implemented, whereas method groups algorithms into three categories: classification, clustering and inference methods. Applications of expert systems were grouped into: diagnosis, prognosis and therapy. Outcomes show that diagnosis has been the most common application of expert systems, followed by prognosis and then therapy. This might result from the fact that therapy requires the construction of an apparatus, adding complexity to the problem, whereas diagnosis deals with the analysis of data and formulating classification rules. In terms of frequency classification methods are the most popular, however, Fuzzy Inference Systems (FIS) are the most common algorithms although they belong to the category of inference methods. Decision Trees and various implementations of Probabilistic Graphing Models are the second and third most commonly used algorithms. Only a small field of research addresses clustering methods, since they are challenging to implement. Usually, clustering methods were not implemented through common algorithms but through strongly modified or completely newly developed algorithms. Some papers have modified common algorithms to a large extent. Others implemented several algorithms, comparing them to find out which one suits their purpose best. Overall, there has been a considerable number of successes within the papers, many of which want to continue development based on their results.

WPŁYW BIEGU MARATOŃSKIEGO NA WSKAŹNIKI BIOCHEMICZNE I HEMATOLOGICZNE U ZAWODNIKÓW AMATORÓW

THE INFLUENCE OF THE MARATHON RUN ON THE BIOCHEMICAL AND HEMATOLOGICAL PARAMETERS IN AMATEUR RUNNERS

Kamińska Joanna,
Podgórski Tomasz,
Bartkowiak Urszula,
Pawlak Matthias,

Zakład Biochemii, AWF Poznań
Zakład Biochemii, AWF Poznań
Zakład Biochemii, AWF Poznań
Zakład Biochemii, AWF Poznań

matthias.pawlak@uni-wuerzburg.de

Wstęp. W ostatnich latach masowe zawody biegowe, w tym maratony, cieszą się coraz większą popularnością. Tak intensywny wysiłek fizyczny jest jednak bardzo dużym obciążeniem dla organizmu, szczególnie zawodników amatorów. Wskazują na to wskaźniki biochemiczne i hematologiczne krwi.

Cel badań. Scharakteryzowanie powysiłkowych zmian wskaźników biochemicznych i hematologicznych krwi mężczyzn uprawiających amatorsko biegi maratońskie.

Materiał i metody. Badaniami objęto 12 mężczyzn startujących w poznańskim maratonie. Od każdego z biegaczy czterokrotnie (dzień przed startem oraz dzień, trzy i pięć dni po ukończeniu biegu maratońskiego) pobrano krew włośniczkową z opuszki palca, w objętości 300 µl. W pozyskanym materiale oznaczono: stężenie białka całkowitego, albumin, polifenoli, całkowitego potencjału antyoksydacyjnego osocza (FRAP), aktywność kinazy kreatynowej (CK) i dehydrogenazy mleczanowej (LDH) oraz szereg wskaźników hematologicznych krwi. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej przy użyciu programu Statistica 13.1.

Wyniki. Stwierdzono istotne statystycznie różnice (p

Introduction. In recent years, massive running competitions, including marathons, are becoming more and more popular. However, so intense physical effort is a very heavy burden on the human organism, especially for amateur runners. This assumption was confirmed by changing their biochemical and hematological blood parameters.

Aim of Study. The study aimed to describe the post-exercise changes in hematological and biochemical parameters in the blood of male amateur marathon runners.

Material and Methods. The study involved 12 men competing in Poznan marathon. From each of the runner, four times (the day before the start and the day, three and five days after finishing the marathon run), were taken 300 µl of capillary blood samples from the fingertip. In the harvested material were determined: concentration of total protein, albumin, ferric reducing antioxidant of plasma (FRAP), polyphenols, creatine kinase (CK), lactate dehydrogenase (LDH) activity and a number of hematological blood indicators. The obtained results were subjected to statistical analysis using software Statistica 13.1.

Results. Statistically significant differences (p

Sposoby oceny rozwoju psychoruchowego i emocjonalno-społecznego u dzieci usprawnianych w ośrodku rehabilitacji w Zgorzelcu

How to assess socio-emotional and psychomotor skills development in children treated in Physiotherapy Centre in Zgorzelec

Karadimitris Teresa,
Śliwińska Zofia,
Śliwiński Zbigniew,

WSSP ZOZ
WSSP ZOZ
Akademia Świętokrzyska w Kielcach

zosia.sliwinska@interia.pl

Rehabilitacja to złożony proces obejmujący oddziaływania lecznicze, społeczne i zawodowe, a w przypadku dziecka – pedagogiczne, zmierzające do przywrócenia sprawności i umożliwienia samodzielnego życia w społeczeństwie. Nie ogranicza się do leczenia podstawowej choroby, lecz zajmuje również wszystkimi skutkami, które pojawiły się w związku z uszkodzeniem zdrowia. Rehabilitacja jest więc oddziaływaniem kompleksowym, w skład którego wchodzi również oddziaływanie psychologa.

Działania psychologa w stosunku do dzieci obejmują swym zakresem cały system rodzinny. Do jego zadań należą: diagnoza, psychoterapia, stymulacja rozwoju oraz psychoedukacja. Podstawą do adekwatnego postępowania terapeutycznego jest ocena psychologiczna obejmująca sprawdzenie stopnia rozwoju psychoruchowego, poznawczego oraz społeczno-emocjonalnego. Do diagnozy wykorzystywane są standardowe testy psychologiczne, szczegółowy wywiad obejmujący okres ciąży, porodu, przebytych chorób, rozwoju i funkcjonowania dziecka uzyskiwany od rodziców oraz zestaw kwestionariuszy do pomiaru rozwoju sensomotorycznego i zdolności przetwarzania bodźców dotykowych, przedsionkowych i proprioceptywnych.

Olbrzymią wartością funkcjonowania Ośrodka rehabilitacyjnego w Zgorzelcu jest kooperacja wielu profesjonalistów. Każdy specjalista w swojej dziedzinie (fizjoterapeuta, neurologopeda, psycholog, pielęgniarka), uczestniczy nie tylko w procesie leczniczym, ale także diagnostycznym. Warty zaznaczenia jest fakt iż każde dziecko jest traktowane jednostkowo, a diagnoza i proces leczenia jest stosowany w sposób zindywidualizowany, tak by był jak najefektywniejszy.

Przedstawiona praca ma na celu zaprezentowanie współczesnych metod oceny rozwoju psychoruchowego i emocjonalno-społecznego u młodych Pacjentów.

Rehabilitation is a complex process involving healing, social and professional interactions, and in the case of a child - pedagogical, aimed at restoring fitness and enabling independent living in society.

It is not limited to the treatment of the underlying disease, but also deals with all the effects that have occurred in connection with damage to health. Rehabilitation is therefore a comprehensive action, which also includes the psychologist's work. The actions of a psychologist in relation to children cover the whole family system. His tasks include: diagnosis, psychotherapy, stimulation of development and psychological education. The basis for adequate therapeutic treatment is a psychological assessment including checking the level of psycho-motor, cognitive and social-emotional development. Standard psychological tests are used for the diagnosis, a detailed interview covering the period of pregnancy, childbirth, diseases, development and functioning of the child obtained from parents and a set of questionnaires for measuring sensorimotor development. The cooperation of many professionals is a huge value of the functioning of the Rehabilitation Center in Zgorzelec. Every specialist in their field (physiotherapist, neurologopedist, psychologist, nurse), participates not only in the healing process but also in the diagnostic process.

Worth noting is the fact that each child is treated individually, and the diagnosis and treatment process is applied in an individual way, so that it is the most effective

The presented work aims to present contemporary methods of psycho-emotional and emotional-social development evaluation in young Patients.

Skuteczność terapii mięśniowej biofeedback sEMG u pacjentów z bólem kręgosłupa lędźwiowego - opis przypadku.

The effectiveness of biofeedback sEMG muscle therapy in patients with lumbar spine pain - a case report.

Kleist-Lamk Karolina,
Sobierajska-Rek Agnieszka,
Gierat-Haponiuk Katarzyna,
Wieczorkowski Paweł,
Szalewska Dominika,

Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Instytut Fizjoterapii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny

karolina@lamk.pl

Wstęp: Zespoły bólowe kręgosłupa, szczególnie lędźwiowego, związane są często z zaburzeniami równowagi pracy mięśni: pośladkowego, kulszowo-goleniowych oraz prostowników odcinka lędźwiowego, współdziałających podczas wyprostu w stawie biodrowym. Patomechanika tych mięśni prowadzi do przeciążeń w odcinku lędźwiowym, co skutkuje dolegliwościami bólowymi tego regionu. Przywrócenie prawidłowej mechaniki pracy prostowników stawu biodrowego wydaje się być skuteczną metodą terapii bólu odcinka lędźwiowego, wynikającego z nieprawidłowej aktywacji mięśniowej. Kinezyologiczna elektromiografia powierzchniowa (sEMG) jest obiektywną metodą diagnostyki pracy mięśni jak też skuteczną, nieinwazyjną metodą terapii reedukacji mięśniowej. Wykazano, że edukacja prawidłowych wzorców aktywacji mięśni za pomocą biofeedback sEMG jest bardziej skuteczna niż leczenie pasywne w zapewnieniu długotrwałej ulgi od objawów bólowych. Cel pracy: Ocena skuteczności terapii wzorca aktywacji mięśni okolicy lędźwiowo-kulszowej za pomocą biofeedback sEMG u pacjentów z zespołami bólowymi okolicy lędźwiowej. Materiał i metoda: Pacjent (32 lata) z okresowymi dolegliwościami bólowymi kręgosłupa lędźwiowego. Ocena natężenia bólu - 5 w skali VAS (Visual Analogue Scale). W badaniach obrazowych bez istotnych zmian strukturalnych. W badaniu sEMG mięśni prostujących staw biodrowy wykazano zaburzenia kolejności ich aktywacji – ruch rozpoczynał się aktywacją mięśnia prostownika w odcinku lędźwiowym. Pacjent został poddany 5 sesjom terapeutycznym (co 3 dni), polegającym na terapii biofeedback sEMG tych mięśni celem torowania prawidłowej kolejności ich aktywacji. Po zakończeniu terapii ponownie przeprowadzono test kolejności aktywacji. Wyniki: 1. Kolejność rekrutacji mięśni: a) przed terapią - prostownik lędźwi po stronie badanej, prostownik lędźwi po stronie przeciwnej, pośladkowy wielki, grupa kulszowo-goleniowa; b) po terapii – grupa kulszowo-goleniowa, pośladkowy wielki, prostownik lędźwi po stronie przeciwnej, prostownik lędźwi po stronie badanej. 2. Ocena natężenie bólu - po okresie 1 miesiąca od terapii badany ocenił poziom natężenia bólu na 3 w skali VAS. Wnioski: 1. Po terapii nastąpiła zmiana wzorca aktywacji prostowników stawu biodrowego – ruch rozpoczynał się napięciem grupy kulszowo-goleniowej. Prostownik odcinka lędźwiowego włączał się do ruchu jako ostatni, przez co nie był przeciążany w tym ruchu. 2. Terapia zredukowała odczucia bólowe badanego o 2 w skali VAS. 3. Należy kontynuować terapię, aby nastąpiła całkowita reedukacja i utrwalenie wzorca ruchu (rozpoczynanie ruchu przez mięsień pośladkowy wielki) oraz dalsze zmniejszanie natężenia bólu.

Introduction: Spinal pain syndromes, especially of the lumbar spine, are often associated with muscle balance: the gluteal, the posterior group of the thigh, and the the erector muscle in the lumbar section, cooperating during an extension in the hip joint. The pathomechanics of these muscles leads to overload in the lumbar region, which results in pain in this region. The restoration of the correct work mechanics of the hip extensors seems to be an effective method of treating lumbar spine pain, which result from abnormal muscle activation. Kinesiological surface electromyography (sEMG) is an objective method of muscle work diagnostics as well as an effective, non-invasive method of muscle reeducation therapy. It has been shown that the education of correct muscle activation patterns by means of biofeedback sEMG is more effective than passive treatment in providing long-term relief from pain symptoms. Aim of the study: Evaluation of the effectiveness of muscle therapy activation in the lumbosacral region using sEMG biofeedback in patients with lumbar pain syndromes. Material and method: Patient (age 32) with periodic pain complaints of the lumbar spine. Pain intensity assessment - 5 on the VAS (Visual Analogue Scale) scale. In imaging examination without significant structural changes. In the sEMG study of the extensors of the hip joint, the order of their activation was disturbed - the movement started with the activation of the lumbar muscle in the lumbar region. The patient was subjected to 5 therapeutic sessions (every 3 days), consisting in the therapy of sEMG biofeedback of these muscles to track the correct order of their activation. After the therapy was completed, the activation sequence test was repeated. Results: 1. The patten of muscle recruitment: a) before the therapy - the lumbar extensor on the test side, the lumbar extensor on the opposite side, the gluteus maximus, the posterior group of the thigh; b) after the therapy - the posterior group of the thigh, gluteus maximus, the lumbar extensor on the opposite side, the lumbar extensor on the test side. 2. Assessment of pain intensity - after 1 month of therapy, the patient assessed the level of pain intensity at 3 on the VAS scale. Conclusions: 1. After the therapy there was a change in the pattern in sequence of recruitment of the hip extensors - the movement started with the tension of the posterior group of the thigh. The lumbar extensor was the last one to move, so it was not overloaded in this movement. 2. Therapy reduced pain sensations of the subject by 2 on the VAS scale. 3. Continue therapy to completely re-educate and stabilize the movement pattern (starting movement through the gluteal muscle) and to further reduce the pain intensity.

Wpływ treningu na męczliwość mięśni u chorych z niewydolnością serca – opis przypadku.

The effect of training on muscle fatigue in patients with chronic heart failure - a case report.

Kleist-Lamk Karolina,
Sobierajska-Rek Agnieszka,
Gierat-Haponiuk Katarzyna,
Łępska Lidia,
Wieczorkowski Paweł,
Szalewska Dominika,

Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny
Instytut Fizjoterapii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Klinika Rehabilitacji, Gdański Uniwersytet Medyczny

karolina@lamk.pl

Wstęp: nietolerancja wysiłku fizycznego oraz szybka męczliwość mięśni szkieletowych to główne problemy funkcjonalne, z którymi borykają się pacjenci z przewlekłą niewydolnością serca i często prowadzą do niepełnosprawności fizycznej. Polepszenie wydolności fizycznej poprzez odpowiednio dobrany program rehabilitacji kardiologicznej skutkuje redukcją nieprawidłowości w funkcjonowaniu mięśni szkieletowych, co wpływa znacząco na poprawę jakości życia u tych Pacjentów. Kinezyologiczna elektromiografia powierzchniowa (sEMG) wydaje się być skutecznym i obiektywnym narzędziem służącym do oceny męczliwości mięśni szkieletowych. Cel pracy: ocena wpływu autorskiego programu rehabilitacji kardiologicznej na męczliwość mięśni u chorych z przewlekłą niewydolnością serca. Materiał i metoda: pacjent (74 lata) z przewlekłą niewydolnością serca - II/III NYHA (New York Heart Association), frakcja wyrzutowa lewej komory serca (LVEF) - 37%. W dniu przyjęcia do szpitala przeprowadzono test męczliwości mięśnia czworogłowego przy użyciu sEMG. Jako wskaźnik męczliwości oceniono pasmo częstotliwości sygnału sEMG. Przez następne 10 dni pacjent podlegał autorskiemu programowi rehabilitacji kardiologicznej w trybie dziennym, po czym ponownie przeprowadzono opisane testowanie. Wyniki: stosunek częstotliwości sygnału sEMG podczas badania męczliwości mięśnia czworogłowego w dniu przyjęcia do szpitala wynosił 41%, natomiast w badaniu kontrolnym po 10 dniach terapii 36%. Spadek spektrum częstotliwości pracy mięśnia świadczy o mniejszym zmęczeniu, a więc większej wydolności mięśnia. Wnioski: 1. Rehabilitacja kardiologiczna zmniejsza męczliwość mięśni szkieletowych u pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca. 2. Elektromiografia powierzchniowa jest skutecznym narzędziem oceny męczliwości mięśni szkieletowych oraz obiektywną metodą oceny skuteczności terapii.

Introduction: intolerance to physical activity and rapid fatigability of skeletal muscles are the main functional problems faced by patients with chronic heart failure (CHF) and often lead to physical disability. Improvement of physical fitness through a properly selected cardiological rehabilitation program results in reduction of skeletal muscle abnormalities, which significantly improves the quality of life in these patients. Kinesiological surface electromyography (sEMG) seems to be an effective and objective tool for assessing the fatigue of skeletal muscles. Aim of the study: assessment of the impact of the author's cardiological rehabilitation program on muscle fatigue in patients CHF. Material and method: patient (74 years) with CHF - II / III NYHA (New York Heart Association), left ventricle ejection fraction (LVEF) - 37%. On the day of admission to the hospital, the fatigue test of the quadriceps muscle was performed using sEMG. The frequency band of the sEMG signal was evaluated as the fatigue index. For the next 10 days, the patient was subject to the proprietary cardiological rehabilitation program on a daily basis, after which the described tests were performed again. Results: the ratio of the sEMG signal frequency during the quadriceps muscle fatigability on the day of admission to the hospital was 41%, while in the control study after 10 days of therapy 36%. The decrease in the frequency spectrum of muscle work indicates less fatigue, and thus greater muscle performance. Conclusions: 1. Cardiac rehabilitation reduces the fatigue of skeletal muscles in patients with CHF. 2. Surface electromyography is an effective tool for assessing skeletal muscle fatigability and an objective method of assessing the effectiveness of therapy.

161

Ocena skuteczności terapii pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu na podstawie wybranych parametrów.

Evaluation of the effectiveness of therapy of patients after ischemic stroke based on selected parameters.

Kopa-Szocińska Marta,	Centrum Fizjoterapii – WS SPZOZ Zgorzelec
Kurant Beata,	Centrum Fizjoterapii – WS SPZOZ Zgorzelec
Michalak Beata,	Centrum Fizjoterapii – WS SPZOZ Zgorzelec
Juszyńska Julita,	Centrum Fizjoterapii – WS SPZOZ Zgorzelec
Śliwiński Zbigniew,	Centrum Fizjoterapii – WS SPZOZ Zgorzelec, UJK Kielce

martakopa1@wp.pl

Słowa kluczowe: udar niedokrwienny mózgu, skala Ashworth, fizjoterapia

Wstęp

Zaburzenia naczyniowe mózgu, a także wynikające z nich choroby, to coraz częstsza bolączka krajów dobrze rozwiniętych. Zaraz za chorobami serca i nowotworami udar stanowi trzecią przyczynę zgonów, a bardzo często prowadzi do niepełnosprawności. Pod pojęciem udaru kryje się cała specyfika upośledzenia mózgowego.

Przebieg procesu chorobowego pacjenta dotkniętego udarem nie jest jednoznaczny, ma często dynamiczny przebieg. Zależy od jego podłoża, rozległości i zmienia się w miarę upływu czasu.

Cel pracy

Celem pracy jest ocena skuteczności terapii pacjentów po udarze mózgu na podstawie wybranych parametrów.

Materiał i metoda

Badania przeprowadzono w Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu. Badaniu poddano 80 pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu, w tym 35 kobiet i 45 mężczyzn. Pacjenci uczestniczyli w 28 dniowym turnusie rehabilitacyjnym. Każdemu pacjentowi zbadano poziom spastyczności w skali Ashworth kończyny górnej objętej porażeniem przed rozpoczęciem turnusu i po zakończeniu turnusu. Badano również zakres ruchomości wg SFTR we wszystkich stawach kończyn objętych porażeniem. Pod uwagę wzięto zakres ruchomości wg SFTR w stawie barkowym zgięcie i odwiedzenie.

Wyniki i wnioski

Po zastosowanej kompleksowej fizjoterapii u pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu po turnusie zauważono zmniejszenie poziomu spastyczności w skali Ashworth.

Tym samym u większości pacjentów zwiększył się zakres ruchomości w stawie barkowym. Po zastosowaniu metod neurofizjologicznych w kinezyterapii u pacjentów zwiększył się ruch zgięcia i odwiedzenia w stawie barkowym.

Key words: ischemic stroke, Ashworth scale, physiotherapy

Admission

Vascular disorders of the brain, as well as diseases resulting from them, are an increasingly common problem of well developed countries. Right after heart disease and cancer, stroke is the third cause of death and very often leads to disability. The concept of stroke covers the whole specifics of cerebral impairment.

The course of the disease process of a patient affected by stroke is not unambiguous, often has a dynamic course. It depends on its substrate, its extent and changes over time.

Objective of the work

The aim of the study is to evaluate the effectiveness of post-stroke stroke therapy based on selected parameters.

Material and method

The research was carried out at the Physiotherapy Center in Zgorzelec. The study involved 80 patients after ischemic stroke, including 35 women and 45 men. Patients participated in a 28-day rehabilitation period. Each patient was tested for the Ashworth spasticity level of the upper limb affected by shock before the start of the stay and after the end of the stay. The scope of SFTR mobility in all joints of affected limbs was also examined. The range of mobility according to SFTR in the shoulder joint was taken into account and visited.

Results and conclusions

After comprehensive physiotherapy in patients after ischemic stroke after the turnover, a reduction in the level of Ashworth spasticity was noted.

Thus, the majority of patients increased the range of motion in the shoulder joint. After applying neurophysiological methods in kinesitherapy, patients increased the flexion movement and visit in the shoulder joint.

162

Wpływ wybranych technik neurodynamicznych na biomechanikę obręczy biodrowej w tetraparezie – opis przypadku.

Influence of selected neurodynamic techniques on biomechanics of the iliac rim in tetraparease - case report.

Kosowski Łukasz,	Wydział Fizjoterapii, PMWSZ w Opolu
Matusz Tomasz,	Wydział Fizjoterapii, PMWSZ w Opolu
Tkocz Piotr,	Wydział Fizjoterapii, PMWSZ w Opolu
Rajfur Katarzyna,	Wydział Fizjoterapii, PMWSZ w Opolu
Taradaj Jakub,	Wydział Fizjoterapii, AWF Katowice

lukaszkosowski88@gmail.com

Wstęp

Tetrapareza spastyczna jest zaburzeniem neurologicznym objawiającym się niedowładem kończyn górnych oraz dolnych. Jej bardzo częstą przyczyną jest uraz odcinka szyjnego kręgosłupa.

Cel

Głównym celem była poprawa mobilności stawów biodrowych oraz kąta ustawienia miednicy.

Opis przypadku

Pacjentem jest 34-letni mężczyzna, po zwichnięciu na poziomie C3/C4 w wyniku nieprawidłowego skoku do wody. W celu poprawy funkcji stawów biodrowych zastosowano techniki ślizgowe oraz napięciowe dla nerwów obwodowych kończyn dolnych, zgodne z zasadami neurodynamiki opisanymi przez Schacklocka. W celu zbadania zakresów ruchomości wykorzystano goniometr.

Podsumowanie

W wyniku prowadzonej terapii zaobserwowano zdecydowaną poprawę kąta pochylenia miednicy oraz zakresów w stawach biodrowych, co pozytywnie wpłynęło na funkcję lokomocyjną. Dodatkowym elementem, który uległ usprawnieniu była funkcja pęcherza moczowego.

Słowa kluczowe: tetrapareza, niedowład, spastyczność, neurodynamika, terapia manualna

Admission

Spastic tetraparesis is a neurological disorder manifested by paresis of upper and lower limbs. Its very common cause is injury to the cervical spine.

Objective

The main goal was to improve the mobility of hip joints and pelvic angle.

A case report

The patient is a 34-year-old male, dislocated at C3 / C4 level as a result of wrong jump into the water. In order to improve the function of the hip joints, sliding and tension techniques for the peripheral nerves of the lower limbs were applied in accordance with the principles of neurodynamics described by Schacklock. To study the ranges of mobility, a goniometer was used.

Summary

As a result of the therapy, a marked improvement in pelvic angle and ranges in the hip joints was observed, which positively influenced the locomotion function. An additional element that was improved was the function of the bladder.

Key words: tetrapheresis, paresis, spasticity, neurodynamics, manual therapy

163

Aktywność fizyczna a dobrostan psychiczny polskich uczniów – doniesienia wstępne*Physical activity and psychological well-being of Polish primary school students - preliminary report*

Kossakowska Karolina, Zakład Psychopatologii i Psychologii Klinicznej, Instytut Psychologii UŁ, Łódź, ul. Smugowa 10/12
 Zadworna-Cieślak Magdalena, Zakład Psychologii Zdrowia, Instytut Psychologii UŁ, Łódź, ul. Smugowa 10/12
 Szczepanik Marcin, Zakład Rehabilitacji USK nr 1 U.M. im. N. Barlickiego w Łodzi
 Woszczak Marek, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach Instytut Fizjoterapii

marcin_70@wp.pl

Wprowadzenie

Niska aktywność fizyczna jest jedną z udokumentowanych przyczyn wad postawy wśród dzieci i młodzieży szkolnej. Dodatkowo, stanowi jeden z podstawowych czynników wpływających na zdrowy tryb życia nie tylko w aspekcie rozwoju fizycznego i motorycznego, ale także psychicznego. Dotychczasowe badania dowodzą, że uczniowie, którzy są aktywni fizycznie, lepiej radzą sobie z wyzwaniami życia szkolnego – zarówno edukacyjnymi, jak i społecznymi.

Cel

Wstępna ocena związku poziomu oraz zadowolenia z podejmowanej aktywności fizycznej i dobrostanu psychicznego młodzieży szkolnej.

Materiał i metody

W badaniu uczestniczyło 63 uczniów klas V-VII szkoły podstawowej z terenu województwa łódzkiego (centralna Polska). Średni wiek badanych wynosił 12,02 (SD=0,83). Wykorzystano ankietę demograficzną, Kwestionariusz Dobrostanu Psychicznego Uczniów (The Student Subjective Wellbeing Questionnaire, SSWQ) oraz Kwestionariusz KIDSCREEN-27.

Wyniki

Wyniki badań wskazują na brak istotnych różnic międzypłciowych w zakresie zadowolenia z podejmowanej aktywności fizycznej oraz jej poziomu. Odnotowano jednak takie różnice w zależności od wieku – najniższy poziom aktywności fizycznej a także poziom zadowolenia z tej aktywności dotyczy najstarszych uczniów. Aktywność fizyczna koreluje dodatnio ze wszystkimi analizowanymi zmiennymi – a zatem im większa aktywność fizyczna i im większe zadowolenie z tej aktywności, tym wyższy nastój i poczucie dobrostanu psychicznego ankietowanych uczniów.

Wnioski

Chociaż uzyskane wyniki nie pozwalają na uogólnienie ze względu na małą reprezentatywność próby, rezultaty badań wskazują na potrzebę eksploracji problemu w odniesieniu do polskiej młodzieży szkolnej. Obniżanie się poziomu aktywności fizycznej i zadowolenia z jej podejmowania wraz z wiekiem/poziomem nauczania wskazuje na niebezpieczną tendencję. Można przypuszczać, że ma to związek ze zwiększającą się liczbą zadań edukacyjnych wynikających ze zbliżania się do egzaminów kończących etap szkoły podstawowej. Korzyści płynące z ruchu dotyczą rozwoju tak w sferze fizycznej, jak i psychospołecznej. Istotne wydaje się stworzenie odpowiednich programów profilaktycznych wspierających „wielką naukę dla małych pacjentów” w zakresie aktywności fizycznej.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, dobrostan psychiczny, zadowolenie z życia, uczniowie, szkoła podstawowa

Introduction

Low physical activity level is one of the documented causes of postural defects among school aged children and adolescents. In addition, it is one of the basic factors affecting healthy lifestyle not only in the aspect of physical and motor development, but also mental. Previous research indicated that students who are physically active are better at coping with challenges of school life - both educational and social.

Objective

Initial assessment of relationship between the level and satisfaction with the physical activity and mental well-being of the school aged children.

Material and methods

63 students of the V-VIIth grade of the primary school from the Lodz region (central Poland) participated in the study. The mean age of the respondents was 12.02 (SD = 0.83). The demographic survey, the Student Subjective Wellbeing Questionnaire (SSWQ) and the KIDSCREEN-27 Questionnaire were used.

Results

The research results indicate the lack of significant gender differences of satisfaction with physical activity and its level. However, such differences were found depending on the age - the lowest level of physical activity and the level of satisfaction with this activity manifested the oldest students. Physical activity correlates positively with all analyzed variables - therefore the higher physical activity level and the greater satisfaction with this activity, the better the mood and the sense of psychological well-being of the pupils surveyed.

Conclusion

Although the obtained data do not allow for generalization due to the low representativeness of the sample, the results indicate the need to explore the problem in the group of Polish school youth. The tendency to decrease the level of physical activity and its satisfaction with the age seems to be dangerous. It can be assumed that this is related to the increasing number of educational tasks and exams completing the primary school stage. Physical activity benefits are related to bio-psycho-social development. It seems important to create appropriate preventive programs supporting "great science for small patients" in terms of physical activity.

Keywords: physical activity, psychological wellbeing, life satisfaction, students, primary school

Trening funkcjonalny i ćwiczenia stabilizacji centralnej w zespołach bólowych kręgosłupa.

Functional training and central stabilization exercises in spinal pain syndromes.

Kowacka Bogusława,
Ciejka Elżbieta,

Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi; NZOZ Mediplan Zakład Rehabilitacji w Łodzi

Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi; WZZOZ Centrum Leczenia Chorób Płuc i Rehabilitacji w Łodzi.

bogusia.kowacka@wp.pl

Autorzy pracy przedstawiają trening funkcjonalny jako terapeutyczne ćwiczenia w zespołach bólowych kręgosłupa. Stabilizacja centralna jest niezbędna dla prawidłowego bilansu ciała oraz obciążenia kręgosłupa, miednicy i łańcuchów kinetycznego mięśni. Ciało człowieka potrzebuje stabilizacji mięśni tułowia otaczających kręgosłup, otaczających narządy wewnętrzne oraz jamę brzuszną. Mięśnie brzucha, pośladka, biodra i inne działają wspólnie, aby zapewnić stabilność kręgosłupa. Wykazano, że stabilizacja centralna i jej kontrola motoryczna są niezbędne do inicjowania czynnościowych ruchów kończyn i są niezbędne zmniejszeniu dolegliwości bólowych w zespole bólowym kręgosłupa.

The authors of the work show a therapeutic exercise treatment such as functional training for low back pain syndromes. Core stability is essential for proper load balance within the spine, pelvis, and kinetic chains of muscles. We owe the central stabilization by the group of trunk muscles that surround the spine and abdominal viscera. Abdominal, gluteal, hip girdle, paraspinal, and other muscles work in concert to provide spinal stability. Core stability and its motor control have been shown to be imperative for initiation of functional limb movements, and is necessary in reducing pain in the pain syndrome of spine.

Długość ścieżki wychylenia środka ciężkości ciała a dwuzadaniowe aktywności u starszych kobiet objętych opieką instytucjonalną. Doniesienia wstępne.

The length of the body's centre of gravity trajectory vs. performance of dual-task activities in the institutionalised older women – preliminary findings

Krupnik Szymon,
Kędziora Przemysław,
Sobański Grzegorz,
Sikorski Tomasz,
Chandzlik Paulina,
Żak Marek,

Wydział Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska.

Zakład Opieki Zdrowotnej w Busku-Zdroju.

RehaMedica, Tarnów, Polska.

Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska.

Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków, Polska.

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Fizjoterapii, Kielce, Polska.

ttss.sikorski@gmail.com

Wstęp

Dwuzadaniowe aktywności (DT) posiadają znaczny potencjał diagnostyczny łącząc sprawność zdolności poznawczych oraz efektywność efektor. Wynik DT tłumaczy w 50% możliwość utrzymania równowagi statycznej. Długość ścieżki wychylenia w środka ciężkości ciała (DWŚCC) podczas testów równowagi statycznej w warunkach DT różni się o 7,8 mm w porównaniu do jednozadaniowych aktywności (ST). Nie jest wiadomym, czy równowaga statyczna z otwartymi oczami i zamkniętymi łączy się z wynikiem wykonania testów DT i w jakim procencie je tłumaczy.

Materiał i metody

Zbadano 11 pacjentek (x83,8, SD 7,6) objętych opieką instytucjonalną. Kryteriami włączenia było: wiek >65 r.ż, Mini Mental State Examination >24 pkt. Wykonano pomiary antropometryczne oraz socjodemograficzne. Chód w warunkach jednozadaniowych przebadano za pomocą testu „Wstań i Idź” (TUGT), oraz jego dwuzadaniowej wersji motoryczno-poznawczej (TUGTCOG). Pomiar DWŚCC podczas utrzymania równowagi statycznej w trakcie 30 sekundowej próby Romberga z otwartymi oczami oraz zamkniętymi wykonano na platformie stabilometrycznej HUR BT-4. Analizę statystyczną wykonano za pomocą programu STATISTICA 12 PL.

Wyniki

Analiza statystyczna wykazała ujemną, umiarkowaną korelację pomiędzy TUGTCOG a DWŚCC z otwartymi oczami ($r_s = -0,69$, $p < 0,05$). Zmiana wyniku DWŚCC pomiędzy otwartymi i zamkniętymi oczami okazała się nie istotna statystycznie pomimo ujemnej korelacji ($r_s = -0,47$, $p > 0,05$). DWŚCC z otwartymi i zamkniętymi oczami tłumaczyło wariancję wyniku TUGTCOG odpowiednio w 37,7% ($p = 0,058$) i w 26,4% ($p = 0,13$).

Wnioski

1. Równowaga statyczna z otwartymi oczami łączy się z wynikiem wykonania testów dwuzadaniowych i odpowiada za około 1/3 ich wyniku.
2. Osoby starsze w opiece instytucjonalnej, w znacznej mierze kontrolują wykonanie dwuzadaniowych aktywności przy pomocy wzroku.

Introduction

Dual-task activities (DT) boast a significant diagnostic potential combining the efficiency of cognitive abilities and the effectiveness of the effector. The DT result accounts for 50% of individual capacity in maintaining static balance (SB). Length of the centre of gravity trajectory (COGlength) during SB tests under DT conditions differs by 7.8 mm, compared to single-task activities (ST). It is not known whether SB with open and closed eyes, respectively, is correlated with the DT testing scores, nor to what extent is SB accounted for by it.

Methods

Eleven institutionalised patients (x 83.8, SD7.6) were examined. The inclusion criteria were: age >65 years, Mini Mental State Examination >24 points; anthropometric measurements and socio-demographic variables were also collected. Gait in ST conditions was tested using the "Stand Up and Go" (TUGT) test, and its DT motor-cognitive version (TUGTCOG). Measurement of COGlength in SB during a 30-second Romberg test, with open and closed eyes, respectively, was carried out on the BT-4 HUR stabilometric platform. Statistical analysis was aided by STATISTICA 12 PL package.

Results

Statistical analysis revealed a negative, moderately significant correlation between TUGCOG and COGlength with open eyes ($r_s = -0.69$, $p = 0.05$). The change in the COGlength score between open and closed eyes was insignificant, despite a moderate, negative correlation ($r_s = -0.47$, $p > 0.05$). COGlength with open and closed eyes, respectively, accounted for the variance in the TUGCOG result in 37.7% ($p = 0.058$) and 26.4% ($p = 0.13$), respectively.

Conclusions

- 1. Static balance with open eyes correlated with the DT testing score, and accounted for about 1/3 of that score.*
- 2. Institutionalised elderly women to a large extent relied on visual control, when performing their DT activities.*

ZDROWY STYL ŻYCIA

HEALTHY LIFESTYLE

Kuciel-Lewandowska Jadwiga,	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Bogut Bożena,	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Aleksandrowicz Krzysztof,	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Heider Roman,	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Laber Wojciech,	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Lewandowski Łukasz B.,	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

jadwiga.kuciel-lewandowska@umed.wroc.pl

Wstęp

Współczesna wiedza epidemiologiczna za czynniki bezpośrednio wpływające na stan zdrowia uznaje: styl życia, czynniki środowiska społecznego i fizycznego, czynniki biologiczne, opiekę zdrowotną. Każdy z wymienionych czynników różni się siłą oddziaływania, zakresem i dynamiką działania oraz w sposób swoisty wpływa na stan zdrowia społeczeństwa. Niektóre z wymienionych elementów mogą podlegać modyfikacji np. styl życia. W przypadku czynników biologicznych nie podlegają one zmianom i nie mogą w jednoznaczny sposób wpływać na stan zdrowia społeczeństwa. Przedmiotem artykułu jest zdrowy styl życia. Badania epidemiologiczne wykazują, że przemiany w stylach życia mogą mieć decydujący wpływ na kondycję zdrowotną społeczeństwa.

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie postaw wobec problemu stanu zdrowia i zdrowego stylu życia.

Materiał i metody

Obserwacji poddano grupę 49 osób (32 kobiety i 17 mężczyzn) objętych leczeniem usprawniającym w Poradni Rehabilitacyjnej Przychodni Stabłowice Wrocławskiego Centrum Zdrowia. Uczestnicy badania skierowani zostali do leczenia z powodu schorzeń narządu ruchu. Dla potrzeb badania zaprojektowano autorską ankietę zawierającą pytania umożliwiające ocenę aktywności fizycznej, sposobu odżywiania się, spędzania wolnego czasu, stosowania używek.

Wyniki

W wyniku prowadzonych obserwacji ustalono że: ponad 50 % badanych spędza biernie wolny czas. 56,6 % badanych oceniło swoją aktywność fizyczną jako umiarkowaną. 81,25 % stwierdziło, że nie korzysta z żadnej formy ruchu. Ponad 60% nie zwraca uwagi na zawartość kaloryczną spożywanych posiłków, jednocześnie nie zastanawiając się nad wyborem produktów wykorzystywanych do przygotowywania posiłków. Ponad 60% badanych potwierdziło spożywanie alkoholu, 81,25% częste kawy, 18,75% podawało palenie tytoniu.

Wnioski

1. W badanej grupie zaobserwowano niski wskaźnik osób korzystających z aktywnych form spędzania wolnego czasu.
2. Badane osoby nie wiązały zdrowego stylu życia ze sposobem odżywiania oraz aktywnym trybem życia.
3. Zagrożenie dla zdrowia stanowi spożywanie używek i brak kontroli stosowania właściwej diety.
4. Niezbędnym wydaje się podjęcie skuteczniejszych działań edukacyjnych

Modern epidemiology names the following factors as the ones that influence health: lifestyle, environmental and social factors, biological factors, healthcare. All of these factors differ with strength of affection and the area and the dynamics of activity. They all affect the society's health in a certain way. Some of them, for example the lifestyle, can be modified. The biological factors cannot be modified and do not affect the health of the society. The healthy lifestyle is the subject of the following article. Epidemiological research shows that the changes of the lifestyle can vastly affect the health of the society.

The aim of the work

The aim of this article is to present different types of approach towards the health and the healthy lifestyle.

Materials and methods

There were 49(32 female and 17 male) people taken under therapeutic rehabilitation the Rehabilitation Practice of The Stabłowice Clininc of Wrocław's Health Centre. The participants of the research were sent to the clinic because of different mobility organ diseases. A questionnaire was designed for the research. It included questions that were created to evaluate the physical activity, nutrition habits, free-time activities, usage of stimulants.

Results

The results of the research showed that: over 50% of the participant spends their free-time in a passive way. 56.6% of the participants declares their physical activity as moderate. 81,25 % denied any kind of physical activity. Over 60% does not mind the calorific value of their meals while not wondering about the choice of the ingredients. Over 60% admitted to using alcohol, 81,25% often drinks coffee, 18,75% smokes tobacco.

Conclusions

- 1. The research group shows a low number of people who spend their free-time in an active way.*
- 2. The participants did not find any connection between a healthy lifestyle and their nutrition habits or physical activity.*
- 3. Using stimulants and not controlling the diet is a threat for the health.*
- 4. It appears to be necessary to start more effective educational activity.*

167

Ocena zmian w postawie ciała rejestrowana systemem DIERS u chorych ze zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa usprawnianych w Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu.

Assessment of changes in body posture registered with the DIERS system in patients with degenerative changes of the spine improved at the Physiotherapy Center in Zgorzelec.

Kurant Beata,
Kopa-Szocińska Marta,
Michalak Beata,
Juszyńska Julita,
Śliwiński Zbigniew,

Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Centrum Fizjoterapii

kurant@interia.eu

Wstęp: Współczesne metody analizy ruchu w tym i postawy ciała, stają się dokładniejsze i dostępnejsze. Łatwość dostępu do takich systemów pomiarowych w większych ośrodkach umożliwia porównywanie otrzymanych wyników badań. Obiektywność pomiarów pozwala na wnikliwą analizę stanu funkcjonalnego pacjentów oraz odpowiednią ordynację elementów terapii, obserwację dokonujących się postępów lub dokonywanie zmian w sytuacji ich braku lub pogorszenia stanu.

Materiał i metoda: Badaniem objęto 60 pacjentów przebywających w Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu. U pacjentów w badaniu lekarskim rozpoznano zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa. Rozpiętość wiekowa badanej grupy mieściła się w przedziale 32-68 lat. Pomiaru parametrów poddanych analizie dokonywano za pomocą systemu DIERS Formetric 4D przed pierwszą sesją terapeutyczną oraz po 4 tygodniach wykonywania terapii. Oceniano: kąt kifozy piersiowej, kąt lordozy lędźwiowej, odchylenie boczne, skręcenie tułowia, rotacja powierzchni, skośność miednicy. W czasie turnusu pacjenci poddani byli indywidualnej kinezyterapii analitycznej z elementami metody PNF.

Wyniki i wnioski będą przedstawione na Międzynarodowej Konferencji Naukowej w Zgorzelcu.

Słowa kluczowe: postawa ciała, system DIERS, zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, kifoza, lordoza, fizjoterapia.

Introduction: Contemporary methods of motion analysis including body postures become more accurate and more accessible. The ease of access to such measurement systems in larger centers enables comparison of the obtained test results. Objectivity of measurements allows for a thorough analysis of the patients' functional status and proper regulations of therapy elements, observation of progress or changes in their lack or deterioration.

Material and method: The study included 60 patients staying at the Physiotherapy Center in Zgorzelec. Patients in the medical examination were diagnosed with degenerative changes in the spine. The age range of the studied group was within 32-68 years. The parameters to be analyzed were measured using the DIERS Formetric 4D system before the first therapy session and after 4 weeks of therapy. The following were assessed: angle of thoracic kyphosis, angle of lumbar lordosis, lateral deviation, torsion of the trunk, rotation of the surface, skewness of the pelvis. During the stay, patients underwent individual analytical kinesiotherapy with elements of the PNF method.

The results and conclusions will be presented at the International Scientific Conference in Zgorzelec.

Key words: body posture, DIERS system, degenerative changes of the spine, kyphosis, lordosis, physiotherapy.

Wiedza kobiet na temat czynników ryzyka i działań profilaktycznych w kierunku nowotworu gruczołu piersiowego

Lipińska Anna,
Ridan Tomasz,

Instytut Fizjoterapii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska
Akademia Wychowania Fizycznego, Katedra Fizjoterapii, Zakład Kinezyterapii, Kraków, Polska

al.reha@wp.pl

Wstęp: Faktem jest, że rak gruczołu piersiowego jest najczęściej wykrywanym nowotworem złośliwym wśród kobiet. Z tego też powodu, każda kobieta powinna posiadać elementarną wiedzę na temat czynników ryzyka zachorowania oraz prewencji w kierunku raka piersi. W profilaktyce przeciwnowotworowej, istotne jest przestrzeganie i wykonywanie badań diagnostycznych, które pozwolą uniknąć choroby lub rozpocząć leczenie, we wczesnym stadium rozwoju.

Cel pracy: Głównym celem pracy jest ocena poziomu wiedzy, badanych kobiet, na temat czynników ryzyka i działań zapobiegawczych w kierunku nowotworu złośliwego gruczołu piersiowego.

Charakterystyka grupy badawczej: W oparciu o kwestionariusz ankiety, badanie zostało przeprowadzone wśród 114 kobiet z województwa świętokrzyskiego i mazowieckiego. Ankietowane zostały podzielone na trzy grupy wiekowe: 18-39 lat, 40-59 lat oraz 60-80 lat.

Wyniki badań: W badanej grupie, większość kobiet, wie w jaki sposób można uzyskać informacje na temat raka piersi oraz potrafi prawidłowo wskazać czynniki ryzyka i działania warunkujące skuteczne jego wyleczenie. Natomiast niepokojący jest fakt, że duży odsetek kobiet młodych (w wieku 18-39 lat) uważa, że rak piersi nie jest najczęstszą przyczyną śmierci wśród kobiet, z powodu nowotworów złośliwych.

Wnioski: Na podstawie analizy wyników stwierdzono, że kobiety w wieku 40-59 lat posiadają największą wiedzę na temat czynników ryzyka raka piersi. Badane kobiety, które w przeszłości chorowały na raka piersi mają większą wiedzę na temat, czynników ryzyka niż te, które nie chorowały. Respondentki zamieszkujące aglomeracje miejskie wykazały większą wiedzę na temat czynników ryzyka raka piersi, niż kobiety zamieszkujące wieś. W grupie badanych, kobiety z wykształceniem wyższym mają największą wiedzę na ten temat.

Ocena występowania bólu o charakterze mięśniowo-powięziowym u pacjentek leczonych chirurgicznie z powodu nowotworu piersi.

Assessment of myofascial pain in patients treated with surgery due to breast cancer.

Liszka Marta,
Hojan Katarzyna,
Doś Janusz,

Wielkopolskie Centrum Onkologii im. M. Skłodowskiej Curie w Poznaniu
Wielkopolskie Centrum Onkologii im. M. Skłodowskiej Curie w Poznaniu
Wielkopolskie Centrum Onkologii im. M. Skłodowskiej Curie w Poznaniu

marta.liszka@wco.pl

Streszczenie

Cel: Ocena występowania bólu o charakterze mięśniowo-powięziowym wśród pacjentek leczonych z powodu nowotworu piersi w zależności od typu przeprowadzonej operacji chirurgicznej.

Wprowadzenie: Pomimo znaczącego postępu w medycynie, kompleksowe leczenie przeciwnowotworowe nadal może być przyczyną szeregu niepożądanych następstw strukturalnych i funkcjonalnych. Do najczęściej występujących powikłań należy zaliczyć dolegliwości bólowe.

Materiał i metoda: Badaniami objęto 62 kobiety w wieku od 35 do 65 lat po jednostronnym leczeniu chirurgicznym raka piersi. Warunkiem koniecznym zakwalifikowania do badań było występowanie wśród pacjentek dolegliwości bólowych, jako następstwo przebytego leczenia.

Zakres badań obejmował:

- ocenę poziomu bólu (wg skali NRS), w dwóch aspektach – spoczynku oraz w trakcie wykonywania czynności dnia codziennego,
- badanie palpacyjne przeprowadzone zgodnie z kryteriami diagnostycznymi opisanymi przez Simons&Travell, którego celem była identyfikacji punktów spustowych. Badaniu zostały poddane wybrane mięśnie bezpośrednio jak i pośrednio związane z działaniem pola operacyjnego zlokalizowane po stronie operowanej jak i stronie nieoperowanej badanej.

Wyniki: W trakcie badania mięśniowo-powięziowe punkty spustowe zostały zidentyfikowane w grupie 46 pacjentek, stanowi to 74,2% badanych. Zdecydowanie więcej w grupie pacjentek po mastektomii 81,3% (n=26). W grupie pacjentek po leczeniu oszczędzającym było to 66,7% (n=20). W przypadku pacjentek, u których zostało potwierdzone występowanie bólu mięśniowo-powięziowego średnia ilość rozpoznanych aktywnych punktów spustowych wynosiła 3,83. W przypadku pacjentek po mastektomii potwierdzono statystycznie istotną zależność pomiędzy poziomem nasilenia bólu a ilością aktywnych punktów spustowych zarówno w spoczynku, jak i w trakcie wykonywania czynności dnia codziennego. Dla grupy kobiet po leczeniu oszczędzającym zależność została potwierdzona jedynie w spoczynku.

Wnioski: Występowanie bólu o charakterze mięśniowo-powięziowym jest powszechne wśród pacjentek po przebytym leczeniu przeciwnowotworowym. Celowe zatem, wydaje się podejmowanie w ramach kompleksowego leczenia fizjoterapeutycznego terapii mięśniowo-powięziowych punktów spustowych. Terapia ta, poprzez dezaktywację punktów spustowych może przyczynić się do zmniejszenia dolegliwości bólowych, wpływając jednocześnie na przywrócenie prawidłowej długości i elastyczności mięśni a przez to na poprawę zaburzonych wzorców ruchowych jak i przywrócenie ograniczonego zakresu ruchomości.

Abstract

Aim: Assessment of myofascial pain in patients treated with surgery due to breast cancer according to the type of surgery performed.

Introduction: Despite significant progress in medicine, comprehensive cancer therapy may still cause a number of undesired structural and functional effects. The most common complications include pain symptoms.

Material and method: The study enrolled 62 women aged 35 to 65 after unilateral breast cancer surgery. The necessary inclusion condition was pain as an aftermath of treatment.

The scope of the study included:

- assessment of pain levels (according to the NRS) in two aspects – when relaxing and when performing every day activities,*
- palpation exam according to the diagnostic criteria described by Simons & Travell to identify trigger points. The study related to patient's selected muscles directly or indirectly associated with the impact of the surgical site, located on both the operated and non-operated side.*

Results: Myofascial trigger points were identified in 46 patients accounting for 74.2% of all subjects. The incidence of trigger points was much higher in post-mastectomy patients: 81.3% (n=26), than in those after conserving treatment: 66,7% (n=20). In the case of patients with confirmed myofascial pain, the mean number of active trigger points was 3.83. In the case of the post-mastectomy patients, a significant statistical relation was confirmed between the level of pain and the number of trigger points both when relaxing and when performing every day activities. For women after conserving treatment, the relation was only confirmed during relaxation.

Conclusion: Myofascial pain occurs commonly in patients who underwent cancer therapy. It is, therefore, advisable to undertake myofascial trigger points therapy as part of a comprehensive physical therapy. Such therapy, by deactivating trigger points, may contribute to relieving patients from pain symptoms, while helping restore a proper length and flexibility of the muscles and, thus, improving the distorted movement patterns and organic extent of mobility.

170

Entwicklung einer Sensorplatte mit integriertem Balance-Modul zur Beurteilung der Bodenreaktionskräfte in der Physiotherapie

Development of a force plate with integrated balance modul for the assessment of ground reaction forces in the physiotherapy

Loibl Christoph Max,	TU Dresden, IBMT
Lieberknecht Tilman,	TU Dresden, IBMT
Sliwinski Zbigniew,	UJK Kielce
Heinke Andreas,	TU Dresden, IBMT
Krüger Paula,	TU Dresden, IBMT
Malberg Hagen,	TU Dresden, IBMT
Sliwinski Grzegorz,	TU Dresden, IBMT

Tilman.Lieberknecht@tu-dresden.de

Research has shown that between 1 and 2 percent of the worldwide population suffer from scoliotic anomalies, commonly known as a curvature of the spine. FED (fixation, elongation and derotation) therapy is a non-invasive method of treating patients suffering from scoliotic conditions. Santos Sastre Fernández invented this therapeutic method to treat children and teenagers suffering from idiopathic scoliosis: it is a system by which the pressure on the spine of the patient is relieved by a cable pull system before a pneumatic actor applies force on the side of the back.

According to Sastre, weight relief of the patient should be 80 percent of their nominal body weight in order to ensure best therapeutic success. So far, a conventional balance board has been used in a prototype to measure the weight relief to probands. Furthermore, research studies indicate that there may be additional prospects to determining the patient's progress by measuring their center of pressure (COP).

Patients with scoliosis have degenerated back muscles. Deep muscles such as Musculi multifidi are part of the autochthonous back muscles and cannot be strengthened by weight or resistance training. Therefore, one goal of FED therapy is the stimulation of those muscles.

The purpose of the upcoming thesis is to discuss and progress the development of a new force plate that analyze parameters such as body weight and COP, as well as ground reaction forces. The constructed plate shall also assist patients with engaging in balance training in order to stimulate deep muscles: it will thus offer both analytic and therapeutic applications.

In order to develop the new force plate, evaluations and summaries of existing force and pressures sensors and devices have been conducted. In addition, existing solutions for force measurement, balance training and vibration training have also been studied. As a result, a first concept for body weight and COP measurement has been developed.

Leczenie skolioz idiopatycznych

Treatment of idiopathic scoliosis

Lorek Małgorzata,
Wiecheć Marek,
Śliwiński Zbigniew,
Śliwiński Grzegorz,

LOROMED
Markmed
UJK, Kielce
TU Dresden, IBMT

gosialorek@gmail.com

Skolioza idiopatyczna jest zniekształceniem trójpłaszczyznowym kręgosłupa występującym w trzech płaszczyznach przestrzeni, na który składa się wygięcie boczne w płaszczyźnie czołowej, w płaszczyźnie strzałkowej zaburzenie fizjologicznej kifozy piersiowej i lordozy lędźwiowej, oraz w płaszczyźnie poprzecznej występuje rotacja osiowa kręgów. Wyrazem zewnętrznym zniekształcenia jest garb żebrowy w odcinku piersiowym i wał lędźwiowy w części lędźwiowej kręgosłupa. Zgodnie z ustaleniami Scoliosis Research Society kąt mierzony sposobem Cobba na radiogramie przednio-tylnym wykonywanym w pozycji stojącej wynosi co najmniej 10°

Skolioza to nie tylko zniekształcenie w obrębie kręgosłupa, zmiany wtórne dotyczą również innych części narządów ruchu: klatki piersiowej, miednicy oraz narządów wewnętrznych

Głównymi celami leczenia nieoperacyjnego skolioz według międzynarodowej grupy badawczej zajmującej się leczeniem i rehabilitacją schorzeń kręgosłupa SOSORT (ang. International Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment) są:

- zatrzymanie progresji skrzywienia
- zapobieganie lub leczenie dysfunkcji układu oddechowego
- zmniejszenie dolegliwości bólowych w przypadku, gdy się pojawiają
- poprawa wyglądu sylwetki poprzez korekcję postawy.

Fizjoterapia jest jednym ze składników leczenia nieoperacyjnego skolioz, która może być stosowana w postaci kinezyterapii i fizykoterapii.

W skrzywieniach 10-24° wg Cobba zalecana jest kontrola lekarska oraz kinezyterapia. Najważniejszym elementem kinezyterapii skolioz jest stosowanie ćwiczeń prowadzących do trójpłaszczyznowej korekcji deformacji.

Leczenie usprawniające- kinezyterapia

Do metod kinezyterapeutycznych wykorzystywanych w leczeniu skolioz należą m. in.:

Metoda Dobosiewicz (DoboMed), Metoda Schroth, Koncepcja FITS (ang. Functional Individual Therapy of Scoliosis), Metoda SEAS (ang. Scientific Exercises Approach to Scoliosis), Metoda FED–jest to skrót nazwy urządzenia (ang. fixation, elongation, derotation)

Leczenie gorsetowe- w leczeniu nieoperacyjnym skolioz ważną rolę odgrywa leczenie gorsetowe. Według opinii ekspertów SOSORT leczenie gorsetowe powinno być zastosowane łącznie z kinezyterapią. Wskazaniem do rozpoczęcia leczenia gorsetowego jest progresja skoliozy i osiągnięcie wartości skrzywienia 25° według Cobba z niedojrzałym układem kostnym, ujemnym testem Rissera

Leczenie operacyjne- wskazania do operacyjnego leczenia skoliozy ustala się indywidualnie w zależności od rodzaju skrzywienia, dotychczasowej progresji, wieku i dojrzałości kostnej chorego. Do podstawowych wskazań należą:

- progresja skoliozy (zwiększenie wartości skrzywienia 5,- 10° według Cobba w stosunku rocznym),
- nieukończona dojrzałość kostna według test Rissera (0-3),
- jeśli przewidywalny kąt skrzywienia pierwotnego jest powyżej 60° w momencie zakończenia wzrostu,
- duże wartości kątowe skrzywienia sięgające 4, -50° według Cobba,
- skoliozy sięgające 40° według Cobba ze współistniejącą hipokifozą lub lordozą odcinka piersiowego kręgosłupa
- dużego stopnia asymetria tułowia i klatki piersiowej
- zaburzenia neurologiczne i dolegliwości bólowe kręgosłupa.

Pacjent przed zabiegiem wymaga poza diagnostyką przygotowania struktur anatomicznych (rozluźnienie, rozciągnięcie), dlatego włączany jest w program usprawniania.

Leczenie zachowawcze skolioz idiopatycznych jest niezwykle trudnym zagadnieniem klinicznym, ponieważ przewidywanie rozwoju choroby jest jeszcze niedoskonałe, terapia jest dość uciążliwa oraz obniża przejściowo jakość życia chorych osób. Medycyna, która jest oparta na faktach wypiera stopniowo

leczenie, które jest oparte na osobistym doświadczeniu leczącej osoby. Powinna doprowadzić ona do optymalizacji wskazań do zachowawczego leczenia skolioz idiopatycznych i uniknięcia obu skrajności w postępowaniu, czyli za późnego albo za małego intensywnego leczenia, jak też uniknięcia zbędnego leczenia stabilnych skolioz.

Idiopathic scoliosis is a three-dimensional deformity of the spine. Scoliosis is not only distortion within the spine, secondary changes also apply to other parts of the motor organs: chest, pelvis and internal organs. The main goals of the treatment of inoperable scoliosis according to an international research group dealing with the treatment and rehabilitation of spine diseases SOSORT:

- stopping the curvature progression,
- prevention or treatment of respiratory dysfunctions,
- reducing pain when they appear,
- improving the appearance of the figure by correcting the posture.

Physiotherapy is one of the components of inoperable scoliosis, which can be used in the form of kinesitherapy and physical therapy. The most important element of scoliosis kinesiotherapy is the use of exercises leading to three-dimensional deformity correction.

Improvement treatment - kinesitherapy

The kinesiotherapeutic methods used to treat scoliosis include:

DobosMed method (DoboMed), Schroth method, FIT concept (Functional Individual Therapy of Scoliosis), SEAS method (called Scientific Exercise Approach to Scoliosis), FED method - it is an abbreviation of the device name (fixation, elongation, derotation)

Corset treatment - corset treatment plays an important role in the treatment of inoperable scoliosis. According to expert opinion of SOSORT, corset treatment should be used together with kinesitherapy. The indication for the initiation of corset treatment is the progression of scoliosis and the achievement of the curvature value of 25 ° according to Cobb with the immature skeletal system, the negative test by Risser.

Surgical treatment - indications for surgical treatment of scoliosis are determined individually depending on the type of curvature, previous progression, age and bone maturity of the patient. The basic indications are:

- progression of scoliosis (increase in the value of 5 ° - 10 ° skewing according to Cobb on an annual basis),
- unfinished bone maturity according to the Risser test (0-3),
- if the predictable angle of primary curvature is above 60 ° at the end of growth,
- high angular distortion values up to 4, - 50 ° according to Cobb,
- skills up to 40 ° according to Cobb with coexisting hypocritic or lordosis of the thoracic spine
- asymmetry of torso and chest
- neurological disorders and spinal pain.

Before the procedure, the patient requires the preparation of anatomical structures (loosening, stretching), which is why he is included in the rehabilitation program.

Conservative treatment of idiopathic scoliosis is an extremely difficult clinical issue, because the prediction of the development of the disease is still imperfect, the therapy is quite burdensome and temporarily lowers the quality of life of patients. Medicine, which is based on facts, gradually displaces the treatment, which is based on the personal experience of the healing person. It should lead to the optimization of the indications for conservative treatment of idiopathic scoliosis and to avoid both extremes in the procedure, i.e. too late or too little intensive treatment, as well as to avoid unnecessary treatment of stable scoliosis.

Wpływ fizjoterapii na chód i równowagę u chorych po przebytych udarze mózgu

Effect of physiotherapy on gait and balance in patients after stroke

Maicki Tomasz,
Kujawa Joanna,
Trąbka Rafał,
Czernicki Krzysztof,
Wiłk-Frańczuk Magdalena,

Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków
Krakowskie Centrum Rehabilitacji i Ortopedii
Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków
Krakowskie Centrum Rehabilitacji i Ortopedii
Klinika Rehabilitacji, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

tomekm50@op.pl

Wstęp

Udar mózgu stanowi jeden z najważniejszych problemów współczesnej medycyny. Zaburzenia symetrycznego obciążania kończyn dolnych i zaburzenia równowagi są częstą przyczyną braku samodzielnego funkcjonowania w życiu społecznym i zawodowym.

Celem niniejszego projektu badawczego była ocena skuteczności usprawniania równowagi i chodu u pacjentów udarowych po 4 tygodniowej rehabilitacji.

Materiał i metody

Analizie poddano 10 chorych po udarze mózgu hospitalizowanych w Krakowskim Centrum Rehabilitacji i Ortopedii, gdzie rehabilitację pacjentów rozpoczęto nie później, niż po upływie 2 tygodni od udaru mózgu. Rehabilitacja chorych trwała od poniedziałku do piątku dwa razy dziennie łącznie około 150 minut oraz w soboty około 50 minut. Oceniono u pacjentów równowagę wykorzystując skalę równowagi Berga, składającą się z 14 aktywności, a oceny chodu dokonano poprzez skalę Wisconsin. Postępowanie fizjoterapeutyczne u chorych po udarze mózgu z niedowładem połowicznym polegało na stymulacji ośrodkowego układu nerwowego ukierunkowanej na poprawę równowagi i odtworzenie utraconych faz chodu.

Fizjoterapia odbywała się w pozycjach niskich i wysokich i była ukierunkowana na zadania funkcjonalne tak, aby stymulować czucie głębokie (proprioceptory) oraz wzmocnić siłę mięśniową zajętej strony ciała. Poziom trudności ćwiczeń i intensywność był dopasowany do możliwości pacjenta.

Wyniki

Średnia wartość w skali równowagi Berga przed rehabilitacją u pacjentów wyniosła 44 punkty SD=9,12, a po 4 tygodniowej terapii średnia wartość tej skali wyniosła 35,6 punktu SD=15,67. Według interpretacji skali równowagi Berga pacjenci przed terapią należeli do grupy średniego ryzyka upadków, a po terapii zostali sklasyfikowani do grupy niskiego ryzyka upadków. Średni wynik skali Wisconsin oceniającej chód w badanej grupie po 4 tygodniowym leczeniu poprawił się średnio o 6,11 punktu w porównaniu do okresu z przed terapii, co świadczy o korzystnym wpływie ćwiczeń na poprawę lokomocji. Średnia wartość punktowa w okresie czasowym przed skali Wisconsin wyniosła 24,33 SD=9,12, a po 4 tygodniach rehabilitacji wyniosła 18,22 SD=4,27.

Wnioski

1. Zastosowane leczenie pacjentów po udarze mózgu we wczesnej fazie okazało się skuteczną formą terapii pod względem poprawy chodu i równowagi.
2. Wstępne wyniki świadczą o korzystnym wpływie terapii ukierunkowanej na zadania funkcjonalne w pozycjach niskich i wysokich co wskazuje na właściwy kierunek badań w oparciu o większą grupę pacjentów po udarze mózgu.

Background

Stroke is one of the most important problems of modern medicine. Disorders of symmetrical weight bearing of lower limbs and disturbances of balance are a frequent cause of lack of independent functioning in social and professional life.

The aim of this research project was to evaluate the effectiveness of improving balance and gait in stroke patients after 4 weeks of rehabilitation.

Material and methods

Analysis was performed on 10 patients after stroke, hospitalized in Krakow Rehabilitation and Orthopedics Center. Rehabilitation started not later than 2 weeks after stroke. Rehabilitation of patients lasted from Monday to Friday twice a day, in total time about 150 minutes and on Saturdays about 50 minutes. Patients' balance was assessed using Berg balance scale, consisting of 14 activities, and gait assessment was done by Wisconsin scale. Physiotherapy in patients with hemiparesis was based on stimulation of the central nervous system aimed at improving balance and restoration of lost gait phases.

Physiotherapy took place in low and high positions and was focused on functional tasks to stimulate proprioceptors and strengthen muscle strength of the involved side of the body. Level of difficulty and intensity was matched to the patient's ability.

Results

The mean value of Berg's balance scale before rehabilitation in patients was 44 points $SD= 9.12$, and after 4 weeks of therapy the mean value of this scale was 35.6 points $SD= 15.67$. According to the interpretation of Berg's balance scale, pre-therapy patients belong to the group of medium risk of falls, and after the therapy they were classified into the group of low risk of falls. The average Wisconsin score for gait in the study group after 4 weeks of treatment improved by an average of 6.18 points in comparison to the pre-therapy period, which indicates the beneficial effect of therapy on improving locomotion. The average point value in the time period before the Wisconsin scale was 24.33 $SD = 9.12$, and after 4 weeks of rehabilitation it was 18.22 $SD = 4.27$.

Conclusions

- 1. The applied treatment of patients after stroke in early stage has proven to be an effective form of therapy in terms of improving gait and balance.*
- 2. Preliminary results show the beneficial effect of therapy directed at functional tasks in low and high positions, which indicates the right direction of research based on a larger group of patients after stroke.*

Zaburzenia równowagi ciała u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów

Impaired body balance in patients with rheumatoid arthritis

Majchrzak Maciej,

Wielkopolski Ośrodek Reumatologiczny SP SZOZ w Śremie

Łabędzka Olga,

Wielkopolski Ośrodek Reumatologiczny SP SZOZ w Śremie

Lorenc Roman,

Wielkopolski Ośrodek Reumatologiczny SP SZOZ w Śremie

Romanowski Mateusz, Wojciech, Klinika Reumatologii i Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

maciejmajchrzak@op.pl

Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) jest przewlekłą chorobą zapalną błony maziowej stawów o podłożu immunologicznym. Ma charakter ogólnoustrojowy, charakteryzuje się występowaniem zmian pozastawowych oraz objawów układowych, prowadząc w konsekwencji do niepełnosprawności i kalectwa.

Głównymi dolegliwościami towarzyszącymi pacjentom są ból, obrzęk i uczucie sztywności stawowej. Postępujące ograniczenia ruchomości, zmiany strukturalne stawów, zaniki mięśniowe, a także zaburzenia innych układów wpływają na zmniejszenie sprawności fizycznej utrudniając wykonywanie codziennych czynności.

Uszkodzenie stawów, obniżenie ogólnej kondycji oraz choroby współistniejące mogą wpływać na pogorszenie stabilności posturalnej, zwiększając ryzyko upadków i urazów w tej grupie chorych. Ocena zdolności zachowania równowagi ciała u pacjentów z RZS ma duże znaczenie i jest ważnym elementem warunkującym jakość życia.

W związku z powyższym celem pracy było przedstawienie metod stosowanych do oceny zdolności zachowania równowagi ciała u pacjentów z RZS. Uwzględniono powszechnie stosowane testy, dostarczające informacje zarówno o równowadze statycznej, jak i dynamicznej oraz pomiarze jakościowym, jak i ilościowym.

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory disease of the synovium of the immune-mediated joints. It has a systemic character, is characterized by non-articular changes and systemic symptoms, resulting in disability and invalidity.

The main complaints that accompany patients are pain, swelling and joint stiffness. Progressive mobility restrictions, joint structural changes, muscular atrophies, as well as disorders of other systems affect the reduction of physical fitness making it difficult to perform everyday activities.

Damage to the joints, depression of the general condition and co-morbidities may affect postural stability, increasing the risk of falls and injuries in this group of patients. The assessment of the ability to maintain body balance in RA patients is of great importance and is an important determinant of quality of life.

Therefore, the aim of the study was to present the methods used to assess the body's ability to maintain body balance in RA patients. Common tests applied, providing information on both static and dynamic balance as well as qualitative and quantitative measurement.

POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ ORAZ JEJ WPŁYW NA STAN FUNKCJONALNY I EMOCJONALNY KOBIEŃ W OKRESIE MENOPAUZY

THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND ITS IMPACT ON THE FUNCTIONAL AND EMOTIONAL STATE OF MENOPAUSAL WOMEN

Markowska Małgorzata,
Rębak Dorota,
Markowski Kamil,

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

markos@ujk.edu.pl

Menopauza jest fizjologicznym stanem organizmu, w następstwie którego u kobiet zachodzi szereg zmian fizycznych oraz psychicznych. Aktywność fizyczna powinna być wpisana w codzienność kobiet znajdujących się w tym okresie, wywiera bowiem pozytywny wpływ na funkcjonowanie organizmu i pomaga obniżyć negatywne stany emocjonalne.

Ocena poziomu aktywności fizycznej kobiet znajdujących się w okresie menopauzy oraz przedstawienie wpływu aktywności fizycznej na stan funkcjonalny i emocjonalny kobiet w czasie przekwitania.

W badaniu wzięło udział 68 kobiet. Sondażem były objęte panie w wieku menopauzalnym. Materiał badawczy został zebrany za pomocą kwestionariusza ankiety.

Badania wykazały zależność pomiędzy wiekiem badanych kobiet a ich poziomem aktywności fizycznej. Wykształcenie wpływa na czas podejmowanej aktywności fizycznej. Istnieje zależność pomiędzy wysiłkiem fizycznym a jego wpływem na organizm kobiet. Nie stwierdzono wpływu miejsca zamieszkania na wybór formy podejmowanej aktywności ruchowej oraz sposób spędzania czasu wolnego.

Aktywność fizyczna kobiet w trudnym okresie menopauzy jest na średnim poziomie. Istnieje zależność pomiędzy aktywnością fizyczną oraz jej wpływem na stan emocjonalny i funkcjonalny organizmu kobiet w okresie menopauzy. Wyniki sugerują, iż ruch w tym trudnym dla kobiet okresie niesie ze sobą wiele pozytywnych zmian.

Menopause is a physiological state of the body, followed by a number of physical and emotional changes in women. Physical activity should be included in the daily routine of women in this period, because it exerts a positive influence on the functioning of the body and helps to reduce negative emotional states.

Assessment of the physical activity level of women in the menopause and the impact of physical activity on the functional and emotional status of women at the time of menopause.

The studies were performed among 68 women. The survey was covered by menopausal women. The researches were conducted on the basis of a survey.

The studies have shown the relationship between the age of the women surveyed and their level of physical activity. Education influences the time of physical activity. There is a relationship between physical activity and its effect on the body of women. There is no impact of residence on the choice of form taken physical activity and way spend free time.

The physical activity of women in difficult menopause is at an medium level. There is a relationship between physical activity and its effect on the emotional and functional state of the female body during menopause. The results suggest that movement during menopause, has many positive changes.

Uwarunkowania stylu życia kobiet po mastektomii

Conditionality of women's lifestyle after mastectomy

Markowski Kamil,
Pogorzelska Justyna,
Michalska Agata,
Zmyślina Anna,
Markowska Małgorzata,

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

kamil.markowski7@gmail.com

Celem pracy była ocena poziomu życia kobiet po mastektomii. Badania przeprowadzono wśród pacjentek Świętokrzyskiego Centrum Onkologii oraz członkiń Świętokrzyskiego oddziału Klubu Amazonek. Przebadano 41 pacjentek, z których największą grupę stanowiły kobiety w wieku 50-65lat. Analizie poddano kobiety po rekonstrukcji piersi i bez operacji odtwórczej. Większość badanych to mężatki ze średnim wykształceniem, natomiast główne miejscem zamieszkania było miasto. Znaczna większość kobiet została poddana radykalnej mastektomii, a czas jaki upłynął od operacji to zazwyczaj 1-5 lat. Na rekonstrukcję piersi zdecydowało się 34% badanych kobiet, a dla 93% z nich rekonstrukcja piersi była ważna. Wśród badanych osób przeżywanie emocji takich jak smutek, chandra, lęk czy przygnębienie zdarza się rzadko, największy problem kobietom po mastektomii sprawiały takie czynności jak noszenie zakupów i dźwiganie niewielkich rzeczy. Czynnikiem wpływającym znacząco na pogorszenie jakości życia badanych kobiet jest ograniczenie ruchomości i obrzęk. Jednakże kobiety po mastektomii jakość swojego życia oceniają jako dobrą. Istotny wpływ na ocenę jakości życia badanych kobiet ma wiek i sytuacja rodzinna.

The aim of the study was to evaluate the level of life of women after mastectomy. The study was carried out among patients of the Świętokrzyskie Center of Oncology and members of the Świętokrzyskie Branch of the Amazons Club. 41 patients were studied, the largest group of which were women aged between 50-65 years. The analysis was performed after reconstruction of the breast and without reconstruction. Most of the respondents were married with secondary education, while the main residence was the city. The vast majority of women have undergone radical mastectomy, and the time elapsed since surgery is usually 1-5 years. Breast reconstruction was decided by 34% of the examined women, and for 93% breast reconstruction was important. Among the respondents experiencing emotions such as sadness, sadness, anxiety or depression is rare, the biggest problem for women after mastectomy was such things as shopping and carrying small things. The factor that significantly affects the quality of life of the examined women is the limitation of mobility and edema. However, women after mastectomy their quality of life as good. The age and the family situation have a significant impact on the quality of life of the examined women.

Ocena zachodzących zmian pod wpływem zastosowania elektrostymulacji TENS na mięśnie porażone spastycznie- opis przypadku

Electromyographic analysis of the changes occurring after the application of electrical stimulation TENS to spastic muscles of the lower limbs - one case

Matusz Tomasz,
Tkocz Piotr,
Kosowski Łukasz,
Rajfur Joanna,
Taradaj Jakub,

Wydział Fizjoterapii Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Wydział Fizjoterapii Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Wydział Fizjoterapii Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Wydział Fizjoterapii Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Wydział Fizjoterapii Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach

tomaszmatusz@icloud.com

Nowotwory potocznie nazywane grypą XXI wieku, powikłania z jakimi zmagają się pacjenci prowadzą do znacznej niepełnosprawności. Celem pracy była analiza określenia wpływu elektrostymulacji TENS na aktywność bioelektryczną mięśni spastycznych oraz dolegliwości bólowe u pacjentki po przebytej mielotomii pośrodkowej.

W badaniu uczestniczyła pacjentka po przebytym oponiaku rdzenia kręgowego na poziomie Th10-Th11. Pacjentka przez 30 dni była poddawana elektrostymulacji TENS. Na mięśnie czworogłowe uda oraz mm. piszczelowe przednie obu kończyn zastosowano stymulację niskiej częstotliwości: 5 Hz, czas impulsu 100 μ s. Na mięśnie antagonistyczne, tj. dwugłowe uda, brzuchate łydki, zastosowano stymulację o częstotliwości: 15Hz, czas impulsu 200 μ s. Czas skurczu oraz przerwy wynosił 5 sekund dla każdej partii mięśniowej. Natężenie według odczuć pacjenta. Czas trwania stymulacji wynosił po 20 minut dla każdej grupy mięśniowej. Pacjentka oceniono została czterokrotnie za pomocą elektromiografii powierzchniowego NeuroTrack ETS. Stopień dolegliwości bólowych oceniono analogowo-wizualną skalą VAS. pomiar I (PI) - przed zastosowaniem stymulacji, PII - po 14 dniach elektrostymulacji, PIII - dzień po wykonaniu ostatniego zabiegu stymulacji oraz PIV - 14 dni od zakończonych zabiegów elektrostymulacji (follow-up).

Największy spadek potencjału bioelektrycznego zanotowano u mięśni czworogłowych po stronie prawej (-74%), największy wzrost bioelektryczny zanotowano u mięśnia brzuchatego łydki (56%).

Badania własne na pojedynczym przypadku nie pozwalają jednoznacznie stwierdzić zależności pomiędzy aktywnością bioelektryczną mięśni spastycznych kończyn dolnych a elektrostymulacją TENS.

The aim of the study was to determine the effect of electrical stimulation TENS on bioelectric activity of spastic muscles and pain in female patient with a history of median myelotomy because of spinal cord meningioma at the level Th10-11. The patient for 30 days was subjected to electrical stimulation TENS. On the quadriceps muscles of thigh and the front tibial muscles there was applied stimulation with the following frequency: 5 Hz and a pulse time of 100 μ s. On biceps of thigh and on calf muscles the following frequency was used: 15Hz with a pulse time of 200 μ s. Contraction time and a break was 5 seconds for each muscle, the intensity according to feelings of the patient. Duration of the stimulation was 20 minutes for each part of muscles. In patient there was assessed the degree of pain using a visual analogue scale (VAS) and changes in bioelectrical activity of the muscle were recorded with the NeuroTrack ETS device. The patient was assessed four times. Measurement I - before applying stimulation, PII - after 14 days, PIII - the day after stimulation and PIV - 14 days after completion of stimulation treatments. In the course of stimulation, there were observed certain trends of decrease in bioelectrical value, especially in the quadriceps muscles and the front tibial muscles

Benutzerfreundliche Gestaltungsmöglichkeiten der Softwareoberfläche von Therapiegeräten am Beispiel des FED-Gerätes

User friendly design of the Interface layout for automated therapy devices using the example of the FED-therapy

Melzer Benjamin,	TU Dresden, IBMT
Lieberknecht Tilman,	TU Dresden, IBMT
Sliwinski Zbigniew,	UJK Kielce
Heinke Andreas,	TU Dresden, IBMT
Krüger Paula,	TU Dresden, IBMT
Malberg Hagen,	TU Dresden, IBMT
Sliwinski Grzegorz,	TU Dresden, IBMT

Tilman.Lieberknecht@tu-dresden.de

The use of automated therapy devices can offer numerous benefits for therapists and patients alike. Repetitive tasks are taken over by the machine while the therapist can fully concentrate on course and progress of therapy and its optimization. In turn an optimized therapy, that leads to improved results, benefits the patient and hence is highly desirable. This work focuses on elaborating fundamental development principles and concepts for user-friendly software interfaces in therapy devices. The development process is done by the example of a physiotherapy device used for treatment of scoliosis, namely FED-Therapy. The objective is a user interface that provides the therapist an easy to use and intuitive operating option as well as the possibility to display feedback about therapy progress. To realize more complex interfaces the control unit is required to have a reasonable large screen that can display a sufficient amount of information at once. In automation industry touchscreens in consumer-tablet sizes have become a de facto standard as they combine robust, large screens with operability well known from modern smartphones. The user interface development can essentially be divided into three parts. Firstly, user navigation concepts are devised that guide the therapist through device setup, yet leaving enough freedom to always take a step back or choose what to display dynamically. Secondly, possible structures for menus and the arrangement of interface elements on screen are elaborated. Focusing on creating a simple and clear operability with yet sufficient information content. The last part contains the graphic design of interface elements such as buttons, switches and user dialogues so that their function and importance can be derived by their appearance, allowing intuitive control and navigation. The design process further considers aspects like design-consistency and the importance of appropriate error-display. Design guidelines reaching from classic machine automation to modern app development are taken into account.

Ocena zmian postawy ciała u chorych ze zmianami zwyrodnieniowymi i po udarze leczonych w kriokomorze.

Assessment of postural changes in patients with degenerative changes and after stroke treated in a cryochamber.

Michalak Beata,	Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Kufel Wojciech,	Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Halat Bartłomiej,	Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Kurant Beata,	Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Kopa-Szocińska Marta,	Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu
Śliwiński Zbigniew,	UJK Kielce
Śliwiński Grzegorz,	TU Dresden, IBMT

michalak.rehabilitacja@gmail.com

Wstęp: Leczenie w niskich temperaturach jest jedną z metod leczenia w współczesnej fizjoterapii. Autorzy pracy oceniają postawę ciała, wykorzystując urządzenie Diers Formetic 3D. u chorych leczonych w Centrum Fizjoterapii w Zgorzelcu.

Cel : Celem pracy było zaprezentowanie zmian postawy ciała u chorych leczonych w kriokomorze .

Materiał i metoda: Badania przeprowadzono od Września do Grudnia 2017 roku w Ośrodku Rehabilitacji w Zgorzelcu.

Przebadano 60 osób, leczonych w Centrum Rehabilitacji w Zgorzelcu. Wszyscy pacjenci poddani byli ocenie z pomocą systemu DIERS i każdy z nich korzystał z zabiegów w Kriokomorze. Ocenie poddano odchylenie pionowe, amplituda rotacji tułowia, odchylenie tułowia.

Wyniki. Uzyskane wyniki na grupie 60 osób w wieku 40-60 lat pokazują, że wykorzystanie urządzenia Diers Formetic 3D jest dobrą formą do oceny postawy ciała u chorych. Efekt przeciw bólowy uzyskany podczas zabiegów w niskich temperaturach ma wpływ na ocenę postawy ciała po zabiegach.

1. The Center for Rehabilitation WS ZOZ W z Zgorzelcu, Poland, Dresden

2. University of Technology in Dresden, Institute of Biomedical Engineering, Dresden, Poland

Introduction: Treatment at low temperatures is one of the methods of treatment in modern physiotherapy. The authors assess the posture of the body using the Diers Formetic 3D device. in patients treated at the Physiotherapy Center in Zgorzelec.

Aim: The aim of the study was to present changes in body posture in patients treated in a cryochamber.

Maternity and method: The study was conducted from September to December 2017 at the Rehabilitation Center in Zgorzelec.

60 people were examined and treated at the Rehabilitation Center in Zgorzelec. All patients were assessed with the help of the DIERS system and each of them used the treatments in Kriokomorze. The vertical deviation, the trunk rotation amplitude, the torsional deviation were assessed.

Results. The results obtained on a group of 60 people aged 40-60 show that using the Diers Formetic 3D device is a good form for assessing the posture of the patients. The pain effect obtained during treatments at low temperatures has an impact on the assessment of posture posture.

180

Ultrasound elastography (USE) for Achilles tendon application. The pilot study for early tendinopathy diagnostics.

Ultrasound elastography (USE) for Achilles tendon application. The pilot study for early tendinopathy diagnostics.

Mitraite Dalia,	Lithuanian University of Health Sciences
Krutulyte Grazina,	Lithuanian University of Health Sciences
Savickas Raimondas,	Lithuanian University of Health Sciences
Spiridonovas Juozas,	Lithuanian University of Health Sciences

grazina.krutulyte@gmail.com

Introduction:

Strain elastography (SE) - ultrasound-based method, which allows the qualitative visual or semi-quantitative (strain ratio) measurements of the mechanical properties of tissue [1-3] SE provides information on tissue stiffness, which complements and is independent from the acoustic impedance and vascular flow information provided by B-mode and Doppler imaging, thus opening a new dimension in diagnostic imaging [1-5].

Objectives: The purpose of this study is to measure stiffness of the Achilles tendon.

Methods: thirty normal Achilles tendons were prospectively examined using SE performed by tissue compression using the hand-held transducer. Each tendon was examined three times transversely in the mid-portion and longitudinally and the strain ratio between retro-Achilles fat and tendon strain was calculated.

Examination protocol

The examination of all volunteers included B-mode scanning and SE using the same commercially available ultrasound system (PHILIPS EPIQ 7) and the same transducer (L12-3MHz). The volunteer was examined lying prone with the feet hanging freely over the examination table in a relaxed position. All Achilles tendons were initially examined from the calcaneal insertion to the myotendinous junction in longitudinal and transverse planes using B-mode ultrasound to exclude any occult abnormality.

Results:

The Achilles tendons were clearly visualized on the real-time elastogram in both transverse and longitudinal planes in all cases, so the relationship between the structures on the B-mode image and the elastogram could easily be recognized and interpreted (Figs. 1–3).

In longitudinal images, the colour pattern of the Achilles tendon was consistent between the consecutive images of the same tendon.

In transverse images, the colour pattern between the consecutive images of the same tendon was less consistent.

Discussion:

This is an attempt to evaluate the mechanical properties of the Achilles tendon in the clinical setting with a commercially available system. The results of the present study show that SE of the Achilles tendon is a feasible method and that the elastograms were relatively simple to analyse. All tendons were clearly visualized on the elastograms.

Conclusion:

SE of the normal Achilles tendon is a feasible method.

Owing to lack of standardization and limited research, SE in its current form remains a highly subjective technique, with debatable clinical value. With the proper standardization and further structured research, SE may become a valuable supplementary tool in the investigation of musculoskeletal disease.

181

Kostenevaluation für die Kardio-Telerehabilitation: ein systematisches Review

Cost Evaluation of Cardiac Telerehabilitation: A Systematic Review

Oehlen Jens,

TU Dresden, IBMT

Dyszy Anna,

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu - Zakład Lecznictwa Uzdrowiskowego, Historii Medycyny Fizykalnej i Balneologii

Aleksandrowicz Krzysztof,

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu - Zakład Lecznictwa Uzdrowiskowego, Historii Medycyny Fizykalnej i Balneologii

Sliwinski Grzegorz,

TU Dresden, IBMT

jens.oehlen@tu-dresden.de

Cardiac telerehabilitation utilizes recent (mobile) technologies to improve rehabilitation and rehabilitation uptake of cardiac patients. Different advantages, such as reduced mortality and morbidity, are presumed to exist. In recent years more and more attention has been paid to potential cost savings for health care systems and societies as a whole. This systematic review investigates the current literature on cardiac telerehabilitation and related economic evaluations. It primarily identifies the validity of cost reducing assertions in recent scientific contributions.

Stan kliniczny i funkcjonalny dziecka z zespołem OEIS -opis przypadku.

The clinical and functional condition of a child with OEIS complex - a case report

Pilok-Mikołajowska Kamila,	Zakład Rehabilitacji Leczniczej, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Koralewska Anna,	Zakład Rehabilitacji Leczniczej, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Federowicz Piotr,	Zakład Rehabilitacji Leczniczej, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Sobczak Zuzanna,	Zakład Rehabilitacji Leczniczej, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Domagalska-Szopa Małgorzata,	Zakład Rehabilitacji Leczniczej, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

kamila.pilok@gmail.com

Streszczenie

OEIS complex (omphalocele-exstrophy-imperforate anus-spinal defects) nazywany również ekstrofią kłokalną jest najcięższą wadą wrodzoną zespołu exstrophy-epispadias o złożonej etiologii. Częstość jej występowania wynosi 1 na 200 000 do 400 000 ciąż. Charakteryzuje się licznymi wadami wielonarządowymi m.in. : przepukliną sznura pępowinowego, wynicowaniem pęcherza moczowego, niedrożnością odbytu z przetoką kroczną, agenezją nerek oraz wadami narządów płciowych. U kobiet łechtaczka często jest podzielona oraz mogą występować dwa otwory pochwowe. Natomiast członek męczyzny jest krótki i płaski. Obserwuje się także liczne wady układu kostnego i rdzenia kręgowego w tym: mnogie wady kręgów i miednicy oraz przepuklinę oponowo-rdzeniową.

Materiał i metoda

Praca zawiera opis przypadku 12 letniej dziewczynki z zespołem OEIS

i występujące u niej typowe objawy kliniczne, charakterystyczne dla ww zespołu.

U badanego podmiotu przeprowadzony został wywiad podmiotowy; zebrano dane antropometryczne: wysokość, masa ciała, długości względne i bezwzględne kończyn dolnych; oceniono poziom motoryki globalnej z użyciem skali (Gross Motor Function Classification System) oraz dokonano oceny funkcjonalnej narządu

ruchu obejmującą:

-Ocenę siły mięśniowej mięśni w obrębie obręczy biodrowej i kończyn dolnych testem Lovetta

-Ocenę stopnia skoliozy z wykorzystaniem skoliometru Bunnella

oraz zbadano stopień ukrwienia kończyn dolnych metodą bezpośredniego

i pośredniego pomiaru przy użyciu termografii i Ultrasonografii dopplerowskiej.

Wyniki

U badanej dziewczynki stwierdzono typowe objawy charakterystyczne dla Zespołu OEIS niemniej jednak na podstawie przeprowadzonej obserwacji u badanego podmiotu zaobserwowano wiele zaburzeń funkcjonalnych niewynikających bezpośrednio ze stanu pacjenta.

Wnioski

Przedstawiony przypadek wskazuje na konieczność przeprowadzenia badań na większej liczbie populacji dzieci ponieważ stan kliniczny nie odpowiadał poziomowi zdolności motorycznych badanego pacjenta.

Słowa kluczowe: OEIS zespół, fizjoterapia, objawy kliniczne OEIS, opis przypadku

OEIS complex (omphalocele-exstrophy-imperforate anus-spinal defects) also referred to as cloak extravagance is the most severe congenital defect of the exstrophy-epispadias syndrome with complex etiology. It occurs in 1 in 200,000 to 400,000 pregnancies. It is characterized by numerous multi-organ defects, including : umbilical cord hernia, urinary bladder obstruction, anus obstruction with crooked fistula, renal agenesis and genital malformation. In women, the clitoris is often divided and there may be two vaginal openings. Whereas in men, penis is short and flat. There are also numerous defects of the skeletal system and spinal cord including: multiple vertebral and pelvic defects and meningomyelocele.

Material and method

The paper contains a case report of a 12-year-old girl with OEIS syndrome and typical clinical symptoms typical of the syndrome. Subject interview was conducted in the examined entity; anthropometric data were collected: height, body

mass, relative and absolute lengths of the lower limbs; the Gross Motor Function Classification System was assessed and the functional assessment of the organ performing movements that includes:- Evaluation of muscular muscle strength within the iliac girdle and lower limbs by the Lovett test- Evaluation of the degree of scoliosis with the use of Bunnell skoliometer and the degree of blood supply to the lower limbs was examined by direct and indirect measurement using thermography and Doppler ultrasound.

Results

The girl examined showed typical symptoms characteristic of the OEIS complex, however, based on the observation of the subject, there were many functional disorders not directly related to the patient's condition.

Conclusions

The presented case indicates the need to conduct research on a larger number of children's population because the clinical condition did not correspond to the patients' motor skills.

Keywords: OEIS complex, physiotherapy, clinical symptoms OEIS, case report

183

Zmiany dyskopochodne wśród dzieci i młodzieży- główne czynniki sprawcze- w czym tkwi problem?

The problem of pain of the spine in children and adolescents - the main factors behind the problem - what's the problem?

Pogorzelska Justyna,	UJK Kielce
Michalska Agata,	UJK Kielce
Zmyślina Anna,	UJK Kielce
Markowski Kamil,	UJK Kielce
Markowska Małgorzata,	UJK Kielce

justynakarwacinska@poczta.fm

Problem dolegliwości bólowych kręgosłupa uważany był do niedawna za przypadłość osób dorosłych. To złożone zjawisko dotyczy jednak coraz częściej dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. Bóle kręgosłupa stają się więc powszechnym problemem zdrowotnym, społecznym i ekonomicznym. W związku z tym coraz częściej podejmuje się próby określenia ich przyczyn i skutków, a także czynników nasilających i zmniejszających objawy bólowe. Doszukuje się związków między częstością występowania bólu a wiekiem, płcią, aktywnością fizyczną, różnymi formami ruchu oraz czynnikami psychospołecznymi. Do najczęstszych przyczyn sprzyjających występowaniu dolegliwości bólowych u dzieci i młodzieży wymienia się: długotrwałe przebywanie w pozycji siedzącej, obciążenia związane z noszeniem ciężkich plecaków, zła organizacja zajęć wychowania fizycznego oraz niska aktywność fizyczna w czasie wolnym, ale czy tylko to?

Analiza czynników ryzyka ma na celu ograniczenie powszechność tego negatywnego zjawiska poprzez wdrażaną od najmłodszych lat prewencję, diagnostykę i ewentualne wczesne rozpoczęcie leczenia.

The problem of pain in the spine was until recently regarded as an adult affliction. This complex phenomenon, however, affects children and youth at school age more and more often. Back pain is becoming a common health, social and economic problem. Therefore, more and more often attempts are made to determine their causes and effects, as well as factors intensifying and reducing pain symptoms. It looks for relationships between the prevalence of pain and age, gender, physical activity, various forms of movement and psychosocial factors. The most common reasons for the occurrence of pain in children and adolescents are: prolonged sitting in a sitting position, loads associated with carrying heavy backpacks, poor organization of physical education classes and low physical activity in free time, but only this?

The analysis of risk factors is aimed at reducing the popularity of this negative phenomenon through the prevention, diagnosis and possible early start of treatment implemented from an early age.

Measurement of the hydration-status of the lumbar discs.

Measurement of the hydration-status of the lumbar discs.

Prill Robert,
Schulz Robert,
Kowal Cindy,
Vorweg Susan,
Michel Sven,

Brandenburg University of Technology Cottbus - Senftenberg
Brandenburg University of Technology Cottbus - Senftenberg
Brandenburg University of Technology Cottbus - Senftenberg
Brandenburg University of Technology Cottbus - Senftenberg
Brandenburg University of Technology Cottbus - Senftenberg

robert.prill@b-tu.de

Low back pain is one of the most common diseases in industrial society with a major impact on quality of life. It is suggested that approximately 40% of chronic low back pain (CLBP) is disc related in form of internal disc disruptions. Dehydration of the disc leads to stress concentrations in the disc itself and apophyseal joints. Upright-MRI is likely to become the 'gold-standard'-measurement for determination of IVD heights, its practical usability will remain limited because of its high cost and its low availability. The aim of this study is to investigate the accuracy and reliability of the measurement of the height of the spine with the 3D-Bodyscanner. Therefore, the reliability of different measurement settings (S) had to be investigated. S1: At first it was investigated, if the length of the spine can be measured reliable with the 3D-Bodyscanner when the same person is measured twice without moving between the measurements. The reliability and the first tester influenced bias is estimated. S2: The same person was measured after the person moved from the chair in between both measurements. S3: The participants were measured twice and the markers were renewed between both measurements. Furthermore, the standard error of measurement (SEm) was estimated to compare the accuracy of this measurement with expectable changes in spinal height in daily live and different research tasks. 14 healthy men and 14 healthy women participated in this study. The following pearson correlation coefficients (r) and SEms resulted from the different measurement settings: S1: The measurement of the spinal length in humans that did not move in between the two measurements correlated with $r=0.99$. This resulted in a SEm of 3.5mm. S2: The measurement of the spinal length in humans that moved in between the measurements but kept the same markers on their spine correlated with $r=0.98$. This resulted in a SEm of 4.1mm. S3: The measurement of the spinal length in humans that moved in between the measurements and got new markers applied on their spine correlated with $r=0.95$. This resulted in a SEm of 7.1mm. The measurement of the spinal height with the VITRONIC 3D-Bodyscanner appears to be highly reliable, especially if the markers do not have to be renewed for the retest (S1 and S2). The accuracy of this measurement method seems to be high enough to measure the exercise- or traction induced height changes in the spine. In the case of measuring the height change that is induced by 10 minutes of different types of positioning, the change is maybe to small to be detected. Even if the markers have to be renewed, the accuracy is still discussable to measure diurnal height changes. In conclusion, the 3D-Bodayscanner appears to be a more cost-effective alternative for the measurement of specific segments of the spine than MRI and a practicable alternative for science in the field of de- and rehydration.

185

Czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u przedstawicieli zawodów medycznych*Risk factors of cardiovascular diseases among medical profession members*

Rębak Dorota,
Markowska Małgorzata,
Głuszek Stanisław,

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach

dorotar@ujk.edu.pl

Wstęp

Choroby układu krążenia są największym zagrożeniem życia w Polsce i stanowią najczęstszą przyczynę umieralności. Ważnym problemem naukowym staje się ich identyfikacja i ograniczenie stopnia następstw ich występowania.

Materiał i metody

Grupę badaną stanowiło 140 ratowników medycznych Świętokrzyskiego Centrum Ratownictwa Medycznego i Transportu Sanitarnego w Kielcach (ŚCRMITS) bez lekarzy systemu. Ocena stanu zdrowia dotyczyła pomiarów: ciśnienia tętniczego krwi, analizy biochemicznej: lipidogram na czczo, glikemia na czczo, pomiarów antropometrycznych oraz przeprowadzonego wywiadu kwestionariuszowego.

Wyniki

Średnie BMI grupy było powyżej normy i wynosiło $28,2 \pm 4,1$. Najniższy odsetek otyłości wystąpił w najmłodszej grupie wiekowej, największy w grupie 30-39 lat. Średnie ciśnienie tętnicze wynosiło: ciśnienie skurczowe - $133,8 \pm 14,9$ mmHg, ciśnienie rozkurczowe - $83,1 \pm 9,2$ mmHg. Średnie stężenie glukozy na czczo wynosiło $95 \pm 33,8$ mg/dl w badanej populacji. Średnie stężenie cholesterolu całkowitego grupy wynosiło $198,6 \pm 36,6$ mg/dl, stężenie frakcji HDL - $48,4 \pm 10,5$ mg/dl, frakcji LDL - $121 \pm 33,8$ mg/dl, stężenie triglicerydów - $168,9 \pm 120,7$ mg/dl. Jedynie u 22,9% nie stwierdzono żadnego odstępstwa od rekomendowanych norm powyższych parametrów laboratoryjnych. Niepalący abstynenci stanowili 10% badanej grupy, zaś odsetek palących papierosy i pijących alkohol wyniósł 30,7%. Niemal 80% badanych przyznało się do spożywania tłustych potraw. W diecie ponad 60% badanych dominowały ziemniaki lub potrawy mączne. Warzywa i owoce badani najczęściej spożywali raz dziennie i dotyczyło to 70% ratowników. Analizowano ogółem 15 czynników ryzyka. Średnia liczba czynników ryzyka przypadająca na jedną osobę wyniosła 6,6 (odch. std=2,3).

Wnioski

1. Czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych znacząco obciążają badaną grupę czynnych zawodowo ratowników medycznych i generują niekorzystny obraz profilu zdrowotnego. Zdecydowana większość badanych ma nieprawidłową masę ciała, przekroczone wartości ciśnienia tętniczego krwi i niekorzystne parametry lipidogramu.
2. Rozpowszechnienie czynników ryzyka i stopień przekroczenia norm referencyjnych narasta wraz z wiekiem.
3. Zasadnym byłoby przygotowanie działań profilaktycznych mających na celu w głównej mierze redukcję masy ciała oraz obniżenie pozostałych modyfikowalnych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

Background

Cardiovascular diseases are the most life-threatening in Poland and constitute the most frequent cause of death.

Material and methods

The subject study group involved 140 paramedics of the Świętokrzyskie Center of Emergency Medical Services in Kielce (ŚCRMITS) excluding the doctors. The evaluation of the condition of health included the following measurements: blood pressure, biochemical analyses: fasting lipidogram, fasting glycemia, anthropometric measurements and a conducted questionnaire interview.

Results

The average BMI of the group was above the norm and equaled $28,2 \pm 4,1$. The average blood pressure equaled: systolic blood pressure - $133,8 \pm 14,9$ mmHg, diastolic blood pressure - $83,1 \pm 9,2$ mmHg. The average fasting glucose concentration was $95 \pm 33,8$ mg/dl in the subject population. The average total cholesterol concentration of the group was $198,6 \pm 36,6$ mg/dl, HDL fraction concentration - $48,4 \pm 10,5$ mg/dl, LDL fraction - $121 \pm 33,8$ mg/dl, triglycerides concentration - $168,9 \pm 120,7$ mg/dl. 15 risk factors were analyzed altogether. The average number of risk factors per person was 6,6 (standard deviation=2,3).

Conclusions

1. Cardiovascular disease risk factors are a significant risk for the subject group of paramedics and they generate a disadvantageous picture of a health profile. A vast majority of the subjects has an abnormal body mass, exceeded values of blood pressure and bad parameters of lipidogram.

2. The spread of risk factors and the degree of exceeding reference norms increases with age.

3. It would be justified to prepare preventive measures aimed mainly at the reduction of body weight and the decrease of other modifiable risk factors for cardiovascular diseases.

Przestrzeganie zasad ergonomii pracy przy komputerze, a dolegliwości kręgosłupa w grupie zawodowej informatyków i studentów kierunków informatycznych

Observing the principles of work ergonomics at the computer and the ailments of the spine in the professional group of IT specialists and students of IT faculties

Ridan Tomasz, Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków
 Zawodni Katarzyna, Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków
 Milert Agata, Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków
 Ogrodzka-Ciechanowicz Katarzyna, Zakład Rehabilitacji w Traumatologii, Katedra Rehabilitacji Klinicznej, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków

tomasz.ridan@awf.krakow.pl

Celem pracy była ocena występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa w odniesieniu do przestrzegania zasad ergonomii pracy oraz zasad profilaktyki dolegliwości bólowych kręgosłupa. Badaniami objęto grupę 154 osób, informatyków oraz studentów kierunków informatycznych uczelni krakowskich. Ostatecznie do badań, na podstawie poprawnie wypełnionych ankiet zakwalifikowano 146 osób, w tym 97 (66%) mężczyzn i 49 (34%) kobiet, w wieku 19-42 lata (średnia wieku 24 lata). Podstawę badań stanowiła autorska ankieta, diagram topografii objawów dla odcinka lędźwiowego, szyjnego i piersiowego – Pain Drawings, intensywność dolegliwości bólowych mierzono skalą VAS. Wyniki badań poddano analizie statystycznej za pomocą programu Statistica. Badania wykazały, że zdecydowana większość ankietowanych odczuwała bóle pleców i/lub szyi, a najczęściej dolegliwości bólowe występowały na poziomie kręgosłupa lędźwiowego. Badania korelacji, w mniejszym lub większym stopniu, wykazały zależności występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa od płci, wskaźnika BMI, stosowania zasad ergonomii czy stosowania pomocy biurowych. Większość badanych deklaruowała znajomość zasad ergonomii, mimo to, prawie połowa badanych pracowała przy nie ergonomicznych stanowiskach. Nie wykazano zależności pomiędzy ustawieniem monitora i klawiatury, a występowaniem dolegliwości odcinka szyjnego kręgosłupa. Statystyczna analiza danych potwierdziła negatywny wpływ liczby godzin przepracowanych dziennie przy komputerze na zwiększenie występowania dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa. 1. Dolegliwości kręgosłupa są zjawiskiem powszechnym w grupie zawodowej informatyków i studentów kierunków informatycznych. 2. Płeć żeńska predysponuje do występowania dolegliwości kręgosłupa, szczególnie odcinka piersiowego. 3. Osoby pracujące przy komputerze najczęściej deklaruują występowanie dolegliwości w odcinku lędźwiowym kręgosłupa.

The aim of the study was to evaluate the occurrence of back pain in relation to the observance of the principles of work ergonomics and the principles of prophylaxis of back pain. The research involved a group of 154 people, IT specialists and students of IT faculties at Krakow's universities. Finally, based on correctly filled surveys, 146 people were qualified for the study, including 97 (66%) men and 49 (34%) women, aged 19-42 (average age 24). The basis of the study was the author's questionnaire, the VAS scale and the diagram of the topography of symptoms for the lumbar, cervical and thoracic spine – PainDrawings. The results of the study were subjected to statistical analysis with the use of the Statistica program. The study has shown that the vast majority of respondents experienced back and / or neck pain, and the most common pain symptoms occurred in the lumbar spine. Correlation studies, to a greater or lesser extent, showed the dependence of the occurrence of pain in the spine on sex, BMI index, observing the principles of ergonomics and the use of office assistance. Most of the respondents declared their knowledge of the principles of ergonomics, but almost half of the respondents worked at non-ergonomic positions. Statistical analysis of the data confirmed a negative impact of the number of hours worked per day at the computer on an increase in the occurrence of pain in the lumbar spine. 1. Spinal ailments are common in the professional group of IT specialists and students of IT faculties. 2. The female sex predisposes to the occurrence of spinal ailments, especially in the thoracic spine. 3. People who work at the computer most often declare the occurrence of ailments in the lumbar section of the spine.

Ocena występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa szyjnego i lędźwiowego w grupie piłkarek ręcznych

Evaluation of the occurrence of pain in the cervical and lumbar spine in the group of handball female players

Ridan Tomasz, Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków
 Berwecki Arkadiusz, Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków
 Urbańska Sylwia, Zakład Kinezyterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków
 Czarnota Bartłomiej, Zakład Pływania i Obozownictwa, Katedra Sportu, Wydział Wychowania Fizycznego, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów

tomasz.ridan@awf.krakow.pl

Celem pracy była ocena występowania dolegliwości bólowych odcinka szyjnego i lędźwiowego kręgosłupa wśród kobiet trenujących piłkę ręczną. Grupę badawczą stanowiło 110 kobiet uprawiających zawodowo piłkę ręczną. Wiek badanych wahał się w przedziale 20-37 lat (średnia 25,7, SD=4.8). Staż treningowy badanych wynosił od 4 do 27 lat (średnia 14.8 lat, SD=4.9). Badania przeprowadzono w okresie od 12.2016 roku do 05.2017 roku w klubach MKS Olimpia Beskid, Energia AZS Koszalin oraz KS Cracovia 1906, w oparciu o autorską ankietę, protokół MDT McKenzie dla odcinka szyjnego i lędźwiowego oraz kwestionariusze NDI i RMI. Do analizy statycznej wykorzystano program Statistica ver. 12 oraz arkusz kalkulacyjny Excel 2010. Przeprowadzone badania wykazały, że dolegliwości bólowe odcinka lędźwiowego występowały u 42 zawodniczek (50,6%), a odcinka szyjnego u 15 zawodniczek (18,1%). Zawodniczki trenujące codziennie zdecydowanie rzadziej zgłaszały dolegliwości bólowe kręgosłupa. BMI zawodniczek, wiek oraz staż gry nie wpływał na występowanie bólu kręgosłupa. Nie stwierdzono występowania istotnego wpływu stażu treningowego na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa ($p = 0,3206$) oraz między występowaniem bólu kręgosłupa, a pozycją zajmowaną na boisku ($p = 0,4367$). Stwierdzono występowanie istotnej zależności między liczbą treningów w tygodniu, a częstością występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa ($p = 0,0045$). 1. W grupie zawodniczek trenujących piłkę ręczną, częściej występują dolegliwości bólowe odcinka lędźwiowego kręgosłupa niż szyjnego. 2. Pozycja zajmowana na boisku nie wpływa na dolegliwości bólowe kręgosłupa. 3. Większa liczba treningów w tygodniu zmniejsza ilość epizodów bólowych w odcinku szyjnym i lędźwiowym. 4. Brak znajomości i niestosowanie się do zasad ergonomii nieznacznie zwiększa dolegliwości bólowe kręgosłupa szyjnego i lędźwiowego.

The aim of the study was to evaluate the occurrence of pain in the cervical and lumbar section of the spine in women training handball. The study group consisted of 110 women practicing handball professionally in the age varied from 20 to 37 years (average 25.7, SD=4.8). The training period of the respondents ranged from 4 to 27 years (average 14.8 years, SD=4.9). The research was carried out from 12.2016 to 05.2017 in the clubs MKS Olimpia Beskid, Energia AZS Koszalin and KS Cracovia 1906, based on the author's questionnaire and NDI and RMI questionnaires. Statistica ver12 program and Excel 2010 spreadsheet were used for statistic analysis. The research showed that pain in the lumbar spine occurred in 42 female players (50.6%) and in the cervical spine in 15 female players (18.1%). Female players training every day far less frequently reported spinal pain. There was no a significant influence of the period of training on the occurrence of spinal pain ($p=0.3206$) and between the occurrence of spinal pain and the position occupied on the court ($p=0.4367$). A significant dependence between the number of training sessions per week and the incidence of spinal pain was found ($p=0.0045$). 1. In the group of female players who train handball, pain is more frequent in the lumbar spine than in the cervical spine. 2. The position occupied on the court does not affect the pain of the spine. 3. The greater number of training sessions per week reduces the number of pain episodes in the cervical and lumbar spine. 4. Lack of knowledge and non-compliance with the principles of ergonomics slightly increase the pain of cervical and lumbar spine.

188

Aktualny stan wiedzy dotyczący diagnostyki i terapii zawału serca z uniesieniem odcinka ST. Nowe wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2017 roku.

The current state of knowledge on the diagnosis and treatment of myocardial infarction with ST segment elevation. New guidelines of the European Society of Cardiology from 2017.

Rogowicz Daniel,
Banach Joanna,
Gilewski Wojciech,
Wołowicz Łukasz,
Grzešek Grzegorz,

II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

rogowicz.d@gmail.com

Ostry zespół wieńcowy to zespół kliniczny spowodowany przez ograniczenie przepływu krwi przez tętnicę wieńcową. U części chorych prowadzi do martwicy mięśnia sercowego przejawiającej się wzrostem stężenia markerów martwicy we krwi oraz specyficznymi objawami klinicznymi. Do ostrych zespołów wieńcowych zaliczamy: zawał serca z uniesieniem odcinka ST, zawał serca bez uniesienia odcinka ST oraz dusznicę bolesną niestabilną. Choroby sercowo-naczyniowe stanowią najczęstszą przyczynę śmierci na świecie, powodując w Europie ponad 4 miliony zgonów na rok, z czego 1,8 miliona zgonów stanowi choroba wieńcowa.

Wstępne rozpoznanie zawału serca z uniesieniem odcinka ST powinno być postawione w fazie przedszpitalnej na podstawie współistnienia objawów klinicznych oraz charakterystycznych zmian elektrokardiograficznych. Powszechna wiedza społeczeństwa dotycząca najczęstszych objawów towarzyszących zawałowi serca pozwala w sposób znaczący skrócić czas do rozpoznania zawału serca, co umożliwia jego skuteczne leczenie oraz zmniejszenie śmiertelności. Praca ma na celu przybliżenie najnowszych wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczących diagnostyki i terapii zawału serca z uniesieniem odcinka ST.

Miejsce levosimendanu w intensywnej terapii niewydolności serca.

The place of levosimendan in intensive treatment of heart failure.

Rogowicz Daniel,
Banach Joanna,
Gilewski Wojciech,
Wołowicz Łukasz,
Grzešek Grzegorz,

II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

rogowicz.d@gmail.com

Niewydolność serca (NS) to stan, w którym na skutek nieprawidłowości budowy oraz czynności serca dochodzi do zmniejszenia pojemności minutowej serca w stosunku do zapotrzebowania metabolicznego tkanek ustroju, lub pojemność minutowa serca jest zachowana kosztem podwyższonego ciśnienia napełniania. NS występuje u około 1-2% dorosłych w krajach rozwiniętych, charakteryzuje się stale rosnącą zapadalnością oraz bardzo złym rokowaniem. Ostra NS to stan zagrożenia życia charakteryzujący się nagłym wystąpieniem objawów podmiotowych i przedmiotowych NS, które najczęściej wynikają z dekompensacji stanu pacjenta z uprzednio rozpoznaną NS lub mogą rozwinąć się de novo.

Lewosimendan uwrażliwia elementy kurczliwe mięśnia sercowego na jony wapnia dzięki czemu działa inotropowo dodatnie. Poprzez otwarcie kanałów potasowych zależnych od ATP w mięśniach gładkich i mitochondriach kardiomiocytów działa wazo dylatacyjnie i kardioprotekcyjnie (zmniejsza użycie tlenu, redukuje apoptozę, działa przeciwzapalnie). W porównaniu do amin katecholowych levosimendan nie indukuje zaburzeń rytmu serca i nie zwiększa niedokrwienia mięśnia sercowego. W publikacjach z ostatnich lat wykazano, że stosowanie levosimendanu zarówno w ostrej jak i zaawansowanej NS poprawia rokowanie w tej grupie chorych. Praca ma na celu przedstawienie aktualnego miejsca levosimendanu w farmakoterapii NS.

Vereinfachte Handhabung therapeutischer Geräte durch multiaxiale Arretierungen

Simplifying the handling of therapeutic devices by the usage of multi-axial fixation elements

Rothe Susann,	TU Dresden, IBMT
Krüger Paula,	TU Dresden, IBMT
Malberg Hagen,	TU Dresden, IBMT
Śliwiński Zbigniew,	Jan Kochanowski University, Kielce, Poland
Śliwiński Grzegorz,	TU Dresden, IBMT

Paula.Krueger@tu-dresden.de

Skoliose ist eine krankhafte Verkrümmung der Wirbelsäule, welche zumeist bei Kindern und Jugendlichen auftritt. Die FED-Therapie ist nichtinvasiv und geräteunterstützt. Sie soll die physiotherapeutische Behandlung von Skoliose verbessern und den Therapeuten entlasten. Zur Verbesserung des FED-Therapiegerätes soll ein optimierter pneumatischer Antrieb integriert werden, welcher die Derotation der Wirbelsäule übernimmt. Dies beinhaltet die mechanische Arretierung des Pneumatikzylinders sowie die Integration des Druckluftkompressors und der pneumatischen Komponenten.

Um eine Möglichkeit zu finden, das pneumatische Vorschubmodul einerseits gegen die Therapiekraft von 1000 N festzustellen und andererseits in fünf Freiheitsgraden individuell auf den Patienten einstellen zu können, wurden bestehende Ansätze analysiert und neue Optionen erdacht. Ein wichtiges Kriterium war dabei, die Bedienung des Gerätes für den Therapeuten so leicht wie möglich zu gestalten. Die Entscheidung fiel schlussendlich auf die Beibehaltung der Schienen für die translatorischen sowie die Eigenkonstruktion einer den Zylinderkörper umschließenden Kugelklemmung für die rotatorischen Freiheitsgrade. Hierbei ist die Befestigung des Zylinders in der Kugel noch zu entwerfen.

Zur Anordnung der pneumatischen Komponenten, welche der Druckregelung dienen, ergaben sich zwei prinzipielle Lösungsansätze. Nach dem Vergleich der Lösungen wurde beschlossen, möglichst viele der pneumatischen Komponenten in einem Gehäuse am Kompressor und nicht am Zylinder zu verbauen. Es bleibt zu bewerten, welche der Teile trotzdem nah am Zylinder angebracht werden müssen, um eine stabile und präzise Regelung zu gewährleisten. Dies soll mittels einer Simulation und eines anschließenden Experimentes am Prototyp geschehen, indem die Längen der Druckluftleitungen variiert werden.

Bei der Integration des Kompressors liegt der Fokus auf der Schallminimierung. Hierzu wurde eine vergleichende Geräuschmessung an zwei Kompressoren durchgeführt. Der geringere, jedoch weiterhin unangenehme, Lautstärkepegel trat bei dem neuen Leiselaufkompressor auf. Es müssen nun durch die Gestaltung des Gehäuses gezielt die auftretenden Frequenzen gedämpft werden.

Mit diesem Konzept soll nun ein funktionstüchtiger Prototyp konstruiert, gefertigt und durch Tests validiert werden.

Scoliosis is the pathological curvature of the spine which mostly occurs in children and adolescents. FED therapy is non-invasive and device-assisted. It is supposed to improve physiotherapeutic treatment of scoliosis and to relieve physiotherapists. To improve the FED device an optimized pneumatic drive which derotates the spine should be integrated. Therefore, a mechanical adjustment must be developed and both the compressor and the pneumatic components have to be integrated.

In order to find a possibility to lock the pneumatic cylinder for an appearing force of 1000 N on the one hand and to position it in five degrees of freedom individually for each patient on the other hand, existing solutions were analyzed and new options were created. One of the most important criteria was to make positioning as easy as possible for the therapist. It was decided to maintain the existing bars for the translational and to develop a ball clamp surrounding the cylinder for the rotational degrees of freedom. The adjustment of the cylinder in the ball clamp is still to be drawn up.

There were two general options for including the pressure controlling pneumatic components which were compared. The conclusion was to place as many components as possible in a casing with the compressor – not near the cylinder. It still has to be evaluated which components nevertheless must be situated near the cylinder for ensuring stable and precise pressure controlling. Therefore, the pneumatic system should be simulated and then be tested with the prototype by varying the length of the air lines.

For integrating the compressor, focus is set on noise minimization. A comparing noise measurement of two compressors was conducted. The new silent-compressor made lower but still unpleasant noise. Therefore, the casing has to be specifically designed for damping the occurring frequencies.

With this concept a working prototype shall be engineered, produced and validated by tests.

191

Nieprawidłowości w rozwoju mowy i języka

Disorders in the development of speech and language.

Sandecka Karolina,
Śliwiński Zbigniew,

Stacjonarny Ośrodek Rehabilitacji WS-SPZOZ w Zgorzelcu
Stacjonarny Ośrodek Rehabilitacji WS-SPZOZ w Zgorzelcu; Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu UJK w
Kielcach

sandecka@onet.eu

Niniejszy plakat przedstawia podział nieprawidłowości w rozwoju mowy i języka .

Znajdująca się tu klasyfikacja wskazuje zarówno krańcowe warianty prawidłowego rozwoju (zakłócenia rozwoju mowy), jak i te u których podłoża leży działanie czynnika patogenicznego (zaburzenia rozwoju mowy). Plakat zawiera również zasady jakimi powinien kierować się logopeda planując i prowadząc terapię logopedyczną.

The poster presents the division of language and speech disorders in the development of speech and language.

The classification shows both the final variants of the right development (interferences of speech development) as well as the variants affected by pathogenic factors (disorders of speech development).

The poster also illustrates principles which should be respected by speech therapists when planning and conducting a therapy.

Zmiana stylu życia a czynniki społeczno-ekonomiczne.

Change of lifestyle and socioeconomic factors.

Skowronek Tomasz,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska
Biskup Małgorzata,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska; Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska
Macek Paweł,	Zakład Epidemiologii i Walki z Rakiem, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska; Wydział Nauk Medycznych, Wyższa Szkoła Ekonomii, Prawa i Nauk Medycznych, Kielce, Polska
Opuchlik Anna,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska; Wydział Wychowania Fizycznego i Turystyki, Wszechnica Świętokrzyska
Król Halina,	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska; Zakład Dydaktyczno-Naukowy, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska
Nogajczyk Monika,	Zakład Epidemiologii i Walki z Rakiem, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska
Terek-Derszniak Małgorzata,	Zakład Rehabilitacji, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska
Gózdź Stanisław,	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska; Klinika Onkologii Klinicznej, Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Kielce, Polska

skowronek_t@wp.pl

Wstęp. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat liczba osób z nadmierną masą (nadwaga i otyłość) ciała gwałtownie wzrosła. Znaczącą rolę w występowaniu otyłości przypisuje się niewłaściwemu stylowi życia, którego składowymi są m.in. aktywność fizyczna, odżywianie się, stres, ilość snu, istnienie nałogów, a także charakterystyka zatrudnienia czy wielkość wynagrodzenia.

Cel. Celem pracy była ocena zmian wskaźnika masy ciała (BMI) na przestrzeni 2 lat, pośród uczestników badania Polish Norwegian Study (PONS) i Zdrowe Kielce (ZK) oraz ocena deklarowanych zmian nawyków żywieniowych i aktywności fizycznej na przestrzeni 2 lat (PONS - ZK) w zależności od czynników społeczno-ekonomicznych.

Materiał i metody. Do analiz własnych wykorzystano dane 4800 (1618 mężczyzn i 3182 kobiet) mieszkańców miasta Kielce, uczestników badania PONS i tych samych badanych po okresie 2 lat – badanie ZK. Oceny wybranych cech społeczno – ekonomicznych dokonano na podstawie zebranego wywiadu, obejmującego pytania dotyczące: płci, wieku, wykształcenia, stanu cywilnego, pracy zawodowej, łącznych miesięcznych dochodów netto wszystkich członków rodziny. Autorzy badań sprawdzili czy uczestnicy badania ZK zastosowali się do wytycznych obejmujących poprawę nawyków żywieniowych oraz wzrost aktywności fizycznej.

Wyniki. Zmiana kategorii BMI jest istotnie ($p < 0,05$), aktywności zawodowej ($p > 0,05$) oraz dochodu ($p > 0,05$). **Wnioski.** Wskaźnik masy ciała (BMI) pośród uczestników badania PONS i ZK uległ wysoce istotnym zmianom na przestrzeni 2 lat, świadczącym o pogorszeniu wymienionych parametrów. Dostosowanie się do zaleceń poprawy nawyków żywieniowych oraz wzrostu aktywności fizycznej ma pozytywny wpływ na wskaźnik masy ciała. Osoby, u których nastąpiła zmiana kategorii BMI z nadwagi do prawidłowej masy ciała, częściej zmieniały nawyki żywieniowe oraz zwiększały aktywność fizyczną. Kobiety częściej w stosunku do mężczyzn dostosowują się do zaleceń zmiany nawyków żywieniowych i zwiększenia aktywności fizycznej.

Introduction. In the last decades, the number of people with excessive weight (overweight and obesity) of the body has increased dramatically. A significant role in the occurrence of obesity is attributed to the wrong lifestyle, whose components include physical activity, nutri-tion, stress, the amount of sleep, the existence of addictions, as well as the characteristics of employment or the amount of wages.

Aim. The aim of the study was to assess changes in body mass index (BMI) over a 2-year pe-riod, among the participants of the Polish Norwegian Study (PONS) and Zdrowe Kielce (ZK) and assessment of declared changes in eating habits and physical activity over 2 years (PONS - ZK) depending on socioeconomic factors.

Material and methods. For analysis, data were used of 4800 (1618 men and 3182 women) residents of the city of Kielce, participants in the PONS study and the same subjects after a period of two years - ZK study. The assessment of selected socioeconomic features was made on the basis of the interview including questions regarding: gender, age, education, marital status, professional work, total monthly net income of all family members. The authors of the study checked whether the participants of the ZK study followed the guidelines for improving eating habits and increasing physical activity.

Results. The change in the BMI category is significantly ($p < 0.05$), professional activity ($p > 0.05$) and income ($p > 0.05$).

Conclusions. The body mass index (BMI) among the participants of the PONS and ZK study has changed very significantly over the past 2 years, indicating that these parameters have deteriorated. Adapting to the recommendations of improving eating habits and increasing physical activity has a positive effect on the body mass index. The subjects who changed their BMI category from overweight to normal body weight more often changed their eating habits and increased physical activity. Women, more often in relation to men, adapt to the recommendations of changing eating habits and increasing physical activity.

Zastosowanie terapii manualnej w rehabilitacji geriatrycznej

The use of manual therapy in geriatric rehabilitation

Strój Ewa,
Balicka-Bom Joanna,
Golec Joanna,
Przybytek Monika,

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie
Zakład Rehabilitacji w Traumatologii, Katedra Rehabilitacji Klinicznej, Akademia Wychowania Fizycznego
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie

ewastroj@op.pl

Do najczęstszych schorzeń aparatu ruchu występujących wśród osób starszych zalicza się zmiany zwyrodnieniowe, reumatoidalne zapalenie stawów, osteoporozę oraz zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa. Postępujący proces powstawania zmian zwyrodnieniowych jest nieodłącznym elementem starzenia się organizmu. Konsekwentnie postępują zmiany obejmujące zarówno tkankę kostną jak i okoliczne tkanki miękkie.

Terapia manualna jest to ogólne określenie szeregu ściśle określonych metod i technik mających na celu dokładną diagnostykę oraz leczenie zaburzeń funkcjonalnych układu ruchu. Jest to metoda leczenia zgodna z fizjologią człowieka, dzięki której możliwe jest usunięcie źródła dolegliwości bólowych oraz skrócenie czasu leczenia.

Farmakologiczne leczenie niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi obarczone jest ryzykiem wystąpienia licznych skutków ubocznych oraz ma niekorzystny wpływ na organizm osób starszych. Terapia manualna stanowi skuteczną alternatywę w leczeniu dolegliwości bólowych pochodzenia mięśniowo-szkieletowego wśród pacjentów geriatrycznych. Mając na względzie wszelkie istniejące przeciwwskazania do przeprowadzenia terapii oraz zachowując dużą ostrożność podczas terapii, fizjoterapeuta ma możliwość zredukowania lub całkowitego usunięcia dolegliwości bólowych, tym samym ma wpływ na poprawę stanu psychicznego i jakość życia pacjentów.

The most frequent diseases of the musculoskeletal system occurring among the elderly include degenerative changes, rheumatoid arthritis, osteoporosis and ankylosing spondylitis. The progressive process of formation of degenerative changes is an inherent element of the body's aging. Consequential changes include both bone tissue and surrounding soft tissues.

Manual therapy is a general definition of many well-defined methods and techniques aimed at accurate diagnosis and treatment of functional disorders of the motor system. It is a method of treatment consistent with human physiology, thanks to which it is possible to remove the source of pain and shorten the time of treatment.

Pharmacological treatment of non-steroidal anti-inflammatory drugs is associated with the risk of numerous side effects and has an adverse effect on the elderly. Manual therapy is an effective alternative to the treatment of musculoskeletal pain in geriatric patients. Bearing in mind all existing contraindications to carry out the therapy and being very cautious during therapy, the physiotherapist can reduce or completely remove pain, thus affecting the improvement of the mental state and quality of life of patients.

Zastosowanie osteopatii trzewnej w rehabilitacji geriatrycznej

Application of visceral osteopath in rehabilitation geriatric

Strój Ewa,
Balicka-Bom Joanna,
Golec Joanna,
Przybytek Monika,

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie
Zakład Rehabilitacji w Traumatologii, Katedra Rehabilitacji Klinicznej, Akademia Wychowania Fizycznego
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie

ewastroj@op.pl

Osteopatia trzewna opiera się na szeregu specjalnych metod i technik manualnych mających na celu redukcję dysfunkcji występujących w obrębie organów wewnętrznych. Stosuje się techniki bezpośrednie polegające na mobilizacji konkretnego narządu wewnętrznego oraz techniki pośrednie bazujące na wyczuwaniu niewłaściwych napięć powodowanych przez spontaniczną ruchomość jaką posiada każdy narząd. Stosowanie osteopatii trzewnej przywraca prawidłową ruchomość, elastyczność oraz napięcie tkanek otaczających konkretny narząd wewnętrzny, przez co poprawia się jego ukrwienie, dotlenienie i odżywienie.

Istnieje wiele specyficznych połączeń układu trzewnego z oddalonymi rejonami ciała. Zaburzenia w poprawnym funkcjonowaniu narządów wewnętrznych mogą powodować napięcie mięśni przykręgosłupowych, dysfunkcje stawów oraz blokadę w ruchomości żeber. Poprzez bezpośrednie sąsiedztwo narządów i ich powiązania więzadłowe oraz naczyniowe, organy wewnętrzne mogą pociągać się lub wzajemnie uciskać. Czynniki naczyniowe, takie jak długotrwałe napięcie mechaniczne tkanek, niekorzystnie wpływa na ukrwienie, odżywienie i dotlenienie, a w efekcie na prawidłowe funkcjonowanie.

Techniki stosowane w osteopatii trzewnej mają za zadanie przywrócenie właściwych zależności pomiędzy funkcją i strukturą organów wewnętrznych oraz układem nerwowym, szkieletowym, mięśniowym i powięziowym. Celem przeprowadzanych zabiegów jest rozluźnienie okolicy powięziowej danego narządu oraz zmniejszenie ciśnienia poprzez wyrównanie napięć leczonej okolicy w ujęciu lokalnym i globalnym.

Visceral osteopathy is based on many special manual methods and techniques aimed at reducing dysfunctions occurring within the internal organs. Direct techniques involving the mobilization of a specific internal organ are used as well as indirect techniques based on the sensation of inappropriate tensions caused by the spontaneous mobility that each organ has. The use of visceral osteopathy restores normal mobility, elasticity and tension of tissues surrounding a specific internal organ, which improves its blood supply, oxygenation and nutrition.

There are many specific combinations of the celiac system with distal body regions. Disturbances in the proper functioning of internal organs can cause paraspinal muscle tension, joint dysfunctions and blockage in the mobility of the ribs. Through direct proximity of organs and their ligamentous and vascular connections, internal organs can attract or mutually constrict. Vascular factors, such as prolonged mechanical tension of tissues, adversely affect the blood supply, nutrition and oxygenation, and as a result on proper functioning.

Techniques used in visceral osteopathy are designed to restore proper relationships between the function and structure of internal organs and the nervous, skeletal, muscular and fascial systems. The aim of the performed procedures is to loosen the fascial region of the organ and reduce the pressure by equalizing the tension of the treated area in local and global terms.

Aktywność fizyczna chorzowskich seniorów

Physical activity Chorzow seniors

Szkoda Lawia,

Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

fizjo.lawia@gmail.com

Aktywność fizyczna stanowi jeden z głównych czynników determinujących utrzymanie zdrowia, kondycji i sprawności fizycznej. Celem badania było określenie poziomu aktywności chorzowskich seniorów, częstotliwości wystąpienia chorób względem podejmowanej aktywności. W badaniu wzięło udział 250 seniorów zamieszkujących Chorzów, w wieku od 60 r.ż do 92 r. ż. Średnia wieku seniorów wynosiła 78 lat ($\pm 12,1$). W badaniu wykorzystano autorską ankietę oraz Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ). Spośród badanej grupy 68% seniorów uprawiała rekreacyjną aktywność fizyczną, m.in. były to: gimnastyka z elementami rehabilitacji (60%), spacer (42%) czy aerobik (26%). Częstość występowania chorób u osób regularnie podejmujących aktywność fizyczną była mniejsza niż u respondentów nie podejmujących żadnej aktywności. Profilaktykę u osób starszych dotyczącą chorób, należy wdrażać jak najwcześniej dzięki systematycznie podejmowanej aktywności fizycznej. Do fundamentalnych elementów codziennego życia i jego jakości powinna stanowić regularna aktywność fizyczna.

Physical activity is one of the main factors determining the keep health, fit and physical fitness. The aim of the study was to determine the level of activity of Chorzow seniors, the frequency of disease occurrence in relation to the activity undertaken. The study involved 250 seniors living in Chorzow, aged 60 to 92. The average age of seniors was 78 years (± 12.1). The survey used an authors questionnaire and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). In the studies group, 68% of seniors practiced recreational physical activity, including these were: gymnastics with elements of rehabilitation (60%), walks (42%) or aerobics (26%). The incidence of diseases in people regularly taking physical activity was lower than in those who did not take any activity. Prophylaxis in the elderly regarding diseases should be implemented as early as possible through systematic physical activity. Regular physical activity should be the fundamental elements of everyday life and its quality.

Uzależnienie behawioralne w sporcie. Od pasji do obsesji.

Behavioral addiction in sport. From passion to obsession.

Szkoda Lawia,

Zakład Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

fizjo.lawia@gmail.com

Uzależnienie behawioralne od sportu nie jest związane z przyjmowaniem substancji psychoaktywnych, charakteryzuje się ono uczuciem wewnętrznego przymusu ćwiczenia oraz efektu odstawienia, co bezpośrednio wiąże się z wahaniami nastroju, stanami lękowymi, depresyjnymi, wyrzutami sumienia, a nawet prowadzi do wystąpienia agresji. Celem badania było określenie wystąpienia ryzyka uzależnienia od sportu wśród osób regularnie uprawiających daną dyscyplinę sportową oraz określenie ich przyczyn, motywacji jakimi kierują się zawodnicy. W badaniu wzięło udział 366 osób, w tym 54% stanowiły kobiety i 46% mężczyźni. Średnia wieku wynosiła 32 lata ($\pm 8,64$). Sportowcy objęci badaniem regularnie trenowali minimum dwa razy w tygodniu daną dyscyplinę sportową. W badaniu wykorzystano ankietę oraz kwestionariusz The Exercise Addiction Inventory (EAI). Badania trwały od 06.2017r. do 12.2017r. W badanej grupie 42% sportowców ($n=154$) było uzależnionych od sportu. W grupie ryzyka wystąpienia uzależnienia od aktywności fizycznej znalazło się 8% badanych ($n=29$). Najczęściej wymienianymi źródłami motywacji przez respondentów były: przyjemność z uprawiania wysiłku (36%), poprawa sprawności fizycznej (30%), zdrowia (24%) czy rywalizacja (20%). Regularnie trenujący sportowcy wykazują tendencję prowadzącą do wystąpienia uzależnienia behawioralnego od aktywności fizycznej. Wraz z większą ilością czasu poświęconego na treningi wzrasta uczucie przymusu ciągłego trenowania i wewnętrznej presji odczuwanej przez sportowców.

Behavioral addiction to sport is not related to the intake of psychoactive substances, it is characterized by a feeling of internal compulsion and withdrawal effect, which is directly associated with mood swings, anxiety, depression, remorse and even aggression.

The aim of the study was to determine the occurrence of the risk of addiction to sport among people regularly practicing a sport discipline and to determine their causes, motivations which the athletes were heading. The study involved 366 people, of which 54% were women and 46% men. The average age was 32 years (± 8.64). Athletes by the study regularly trained at least twice a week sport discipline. The survey used the questionnaire and the questionnaire The Exercise Addiction Inventory (EAI). The research lasted from 06.2017 until 12.2017. In the study group, 42% of athletes ($n = 154$) were addicted to sport. 8% of the respondents were in the risk group of addiction to physical activity ($n = 29$). The most frequently mentioned sources of motivation by the respondents were: pleasure in the exercise (36%), improvement in physical fitness (30%), health (24%) or competition (20%). Regularly training athletes tend to lead to behavioral addiction and physical activity. Together with the more time devoted to training, the feeling of coercion of continuous training and internal pressure felt by athletes increases.

Foam roller vs stretching statyczny- analiza uzyskanych zmian

Foam roller vs static stretching- evaluation of get changes

Tkocz Piotr,
Halski Tomasz,
Kosowski Łukasz,
Matusz Tomasz,
Taradaj Jakub,

Wydział Fizjoterapii, Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Wydział Fizjoterapii, Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Wydział Fizjoterapii, Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu
Wydział Fizjoterapii, AWF Katowice

piotrTkocz@op.pl

Wstęp i cel pracy

Celem pracy była elektromiograficzna analiza skuteczności autorozluźniania mięśniowo- powięziowego i stretchingu statycznego na poziom rozluźnienia mięśnia prostego uda. Wykonano pomiary elastyczności, nasilenia bolesności potreningowej (DOMS), zarejestrowano również potencjał spoczynkowy mięśnia prostego uda.

Materiał i Metoda

Zakwalifikowano 28 osób, które randomizowano do dwóch grup porównawczych. W grupie I zastosowano roller Blackroll, zaś w grupie II stretching statyczny.

Wnioski

Po zakończeniu terapii zaobserwowano istotny wpływ użytych technik.

Introduction and purpose of the study

The aim of this study was electromyographic effectiveness analysis of self myofascial release and static stretching on the level of relaxation rectus femoris muscle. There were means taken to measure the flexibility, severity of DOMS, there was also rectus femoris muscle resting potential noted.

Material and Method

There were 28 people assigned to the research, who were randomized into two comparative groups. In group one there was roller Blackroll, whereas in group two there was static stretching.

Conclusions

After the end of therapy the research team observed a significant influence techniques used.

Operacja czy leczenie zachowawcze w przypadku złamania zęba obrotnika?

A surgery or conservative treatment in case of dens fracture?

Tomaszewska Edyta,
Cichosz Michał,
Pawik Łukasz,
Pawik Malwina,

"PJ-MED" Szpital Rehabilitacyjny w Popielówku
"PJ-MED" Szpital Rehabilitacyjny w Popielówku
Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu Wydział Fizjoterapii
Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu Wydział Fizjoterapii

edytaktom@wp.pl

Rozwój motoryzacji wpłynął w ostatnich latach na wzrost liczby wypadków komunikacyjnych, których następstwem są urazy kręgosłupa szyjnego, głównie złamania zęba obrotnika. Urazom ulegają zazwyczaj ludzie w młodym wieku (25-45 lat), a ich skutkiem mogą być zaburzenia oddechowe, niedowłady, porażenia oraz upośledzenie innych funkcji, które całkowicie zmieniają życie chorych. Dlatego tak istotny jest skuteczny sposób pomocy tym pacjentom i zabezpieczenie ich przed powikłaniami, głównie neurologicznymi. Aby tego dokonać i opracować odpowiedni model postępowania terapeutycznego należy bardzo dokładnie rozważyć sposób przywrócenia stabilności kręgosłupa szyjnego u tych pacjentów uwzględniając wszystkie czynniki dobrane indywidualnie do pacjenta.

Leczenie operacyjne czy zachowawcze? Które będzie odpowiedniejsze do danego pacjenta? Należy wybrać "złoty środek" z uwzględnieniem najwyższego dobra, jakim jest życie i zdrowie pacjenta.

In the recent years the development of automotive industry has influenced the increasing number of traffic collisions. The consequences are injuries of cervical vertebrae mainly dens fracture.

Young people (25-45 years old) usually get injured, and the consequence can be respiratory disorders, paresis, palsy and impairment of other functions that changes patients' lives forever. Therefore the efficient way to help and protect patients from the mainly neurological complications is important.

A way to restore the stability of the cervical spine should be considered and all factors individually selected for the patient should be analyzed. In order to make a choice and develop an appropriate model of therapeutic treatment.

Which would be more suitable for a patient: surgical or conservative treatment? The golden mean should be chosen considering a patient's life and health which is the highest good.

Postępowanie rehabilitacyjne u dzieci z porażeniem nerwu twarzowego, hospitalizowanych w Oddziale Rehabilitacji Dziecięcej.

The process of rehabilitation in children with facial nerve paralysis, hospitalized in Department of Pediatric Rehabilitation.

Trafalska Agata,	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii, Zakład Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu
Trafalski Mateusz,	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Katedra i Zakład Chirurgii Stomatologicznej
Borowicz Wojciech,	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Lekarski
Choińska Anna Maria,	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii, Zakład Fizjoterapii
Gieysztor Ewa,	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Fizjoterapii, Zakład Rehabilitacji w Dysfunkcjach Narządu Ruchu

atrafalska@gmail.com

Postępowanie rehabilitacyjne u dzieci z porażeniem nerwu twarzowego, hospitalizowanych w Oddziale Rehabilitacji Dziecięcej.

Wstęp:

W latach 2013-2017 w Oddziale Rehabilitacji Ogólnoustrojowej dla Dzieci Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu hospitalizowanych było 62 pacjentów z obwodowym porażeniem nerwu twarzowego (Bell'a), które należy do nierzadkich schorzeń u dzieci, będąc najczęstszą nabytą mononeuropatią.

Cel pracy:

Celem pracy było pokazanie częstości i przyczyn występowania porażenia nerwu twarzowego u dzieci hospitalizowanych w Oddziale Rehabilitacji oraz pokazanie przebiegu postępowania rehabilitacyjnego.

Materiał i metody:

U wszystkich dzieci przeanalizowano dokumentację medyczną, w razie potrzeby uzupełniono konsultacje neurologiczne, laryngologiczne i stomatologiczne, by ustalić przyczynę porażenia. Dla każdego dziecka ustalono indywidualny plan rehabilitacji, uwzględniający ćwiczenia według metody Castillo-Moralesa, ćwiczenia mimiczne, masaże oraz wybrane zabiegi fizykalne. Przeprowadzono badanie kliniczne na początku leczenia oraz po jego zakończeniu, używając przede wszystkim klasyfikacji czynności nerwu twarzowego według House'a i Brackmanna. Wyniki zostały poddane analizie statystycznej.

Wyniki:

39 pacjentów miało IV stopień porażenia nerwu twarzowego, 12 pacjentów stopień V, 8 pacjentów stopień III, a 3 stopień VI według klasyfikacji House'a i Brackmanna. U wszystkich pacjentów po zastosowanej rehabilitacji stwierdzono różnego stopnia poprawę, co przedstawiono na wykresach. Przeanalizowano korelacje między stopniem poprawy a przyczyną wystąpienia, stwierdzono, że największą poprawę obserwowano u dzieci, u których stwierdzono zapalne podłoże porażenia, a najmniejszą w zaburzeniach pourazowych. U wszystkich pacjentów stosowano ćwiczenia, masaż, sollux oraz laseroterapię, u 39 stosowano elektrostymulację i w tej grupie odnotowano największą poprawę.

Wnioski:

1. Występowanie porażenia nerwu twarzowego u dzieci jest istotnym problemem, z uwagi na rodzaj dysfunkcji i częstość jej występowania.
2. Największą poprawę obserwowano u dzieci, u których stwierdzono zapalne podłoże porażenia.
3. Szybciej poprawiali się pacjenci, u których stosowano elektrostymulację nerwu twarzowego.

The process of rehabilitation in children with facial nerve paralysis, hospitalized in Department of Pediatric Rehabilitation.

Introduction:

In 2013-2017, 62 patients with peripheral facial nerve palsy (Bell's) were hospitalized in the Department of Systemic Rehabilitation for Children of the Provincial Specialistic Hospital in Wrocław, which is frequent diseases in children, being the most common acquired mononeuropathy.

Aim of the study:

The aim of the study was to show the frequency and causes of facial nerve paralysis in children hospitalized in the Department of Rehabilitation and show the course of rehabilitation.

Materials and methods:

In all cases medical documentaton were analyzed and if it was necessary neurological, laryngological and dentist consultation were completed to determine causes of palsy. An individual rehabilitation plan was established for each child, including exercises according to the Castillo-Morales method, mimic exercises, massages and selected physical treatments. A clinical examination was conducted at the beginning of treatment and after its completion, mainly using the classification of facial nerve function according to House and Brackmann classification. The results were subjected to statistical analysis.

Results:

39 patients had degree IV of facial paralysis, 12 patients had degree V, 8 patients degree III, and 3 degree VI according to House and Brackmann classification. In all patients, after the rehabilitation applied, a different degree of improvement was found, as shown in the graphs.

Correlation between the degree of improvement and the cause of the occurrence was analyzed, it was found that the greatest improvement was observed in children with inflammatory infection and the lowest in post-traumatic disorders. In all patients, exercises, massage, sollux and laser therapy were used, 39 used electrostimulation and in this group the greatest improvement was noted.

Conclusion:

- 1. The occurrence of facial nerve paralysis in children is a significant problem, due to the type of dysfunction and the frequency of its occurrence*
- 2. The greatest improvement was observed in children with inflammatory infection.*
- 3. Patients with applied facial nerve electrostimulation was getting faster to improved.*

Ocena ryzyka upadku przy użyciu platformy balansowej u pacjentów po artroplastyce biodra

Risk assessment of fall using the balance platform in patients after hip arthroplasty

Trąbka Rafał,	Klinika Rehabilitacji WNZ Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków
Latała Bożena,	Klinika Rehabilitacji WNZ Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków 2Ortopedicum Sp. z o.o. Kraków
Kamiński Paweł,	3Krakowskie Centrum Rehabilitacji i Ortopedii, Kraków
Kościelny Lidia,	Klinika Rehabilitacji WNZ Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków
Maicki Tomasz,	Klinika Rehabilitacji WNZ Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków
Wilk-Frańczuk Magdalena,	Klinika Rehabilitacji WNZ Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków2Ortopedicum Sp. z o.o. Kraków

tomekm50@op.pl

WSTĘP. Celem pracy jest ocena ryzyka upadku u osób po artroplastyce biodra przy zastosowaniu platformy balansowej. Zagadnienia związane z oceną równowagi ciała są przedmiotem wielu publikacji, co wskazuje jak znaczący jest to problem. Najczęściej publikacje te dotyczą badań przeprowadzonych wśród osób starszych. Grupa ta ze względu na częstość występowania zmian zwyrodnieniowych, jest również najliczniejszą pod względem wykonywanych artroplastyk stawów kończyn dolnych. Fizjoterapia po operacji skupia się głównie na wzmocnieniu mięśni, odtworzeniu pełnego zakresu ruchów w stawach oraz reedukacji chodu w trakcie której stosuje się pomoce w postaci balkonika, kul pachowych czy laski. Służą one częściowemu odciążeniu operowanego stawu, ale również pomagają pacjentowi zachować równowagę ciała. Ocena parametrów związanych z równowagą ciała za pomocą obiektywnego narzędzia jakim jest niewątpliwie platforma balansowa umożliwia określenie ewentualnych zaburzeń i stopnia ryzyka upadku w tej grupie pacjentów.

MATERIAŁ I METODA. W badaniach wzięło udział 30 osób. Grupę 1 stanowiło 15 pacjentów po artroplastyce biodra w okresie od 1 do 5 lat po operacji (średnia wieku 60,7 lat). U wszystkich pacjentów stosowano takie samo standardowe postępowanie fizjoterapeutyczne w okresie pooperacyjnym. Grupę 2 kontrolną stanowiło 15 osób (średnia wieku 52,6 lata), u których nie występowały dolegliwości bólowe oraz nie stwierdzono dysfunkcji w stawach kończyn dolnych. Badania wykonano na platformie balansowej Biodex System oceniając w warunkach statycznych wskaźnik stabilności posturalnej w staniu na obu kończynach dolnych oraz w warunkach dynamicznych test ryzyka upadku. Na badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej UJ CM. Badania wykonano w ramach badań statutowych UJ CM.

WYNIKI. W badaniu na obu kończynach dolnych na platformie w warunkach statycznych średnia wartość wskaźnika stabilności posturalnej w grupie 1 wyniosła 0,493, w grupie 2 – 0,327. Średni wynik testu ryzyka upadku wykonywanego w warunkach dynamicznych platformy w grupie 1 wyniósł 0,933, a w grupie 2 - 0,667.

WNIOSKI. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że wskazane jest uwzględnienie w programie fizjoterapii u pacjentów po artroplastyce biodra terapii ukierunkowanej na poprawę równowagi dynamicznej.

SŁOWA KLUCZOWE. równowaga, artroplastyka biodra, platforma balansowa, fizjoterapia

BACKGROUND

The aim of the study was to assess the risk of falling in people after hip arthroplasty using a balance platform among elderly people. Issues related to the assessment of body balance are the subject of many publications, which indicates how significant the problem is. Post-operative physiotherapy focuses mainly on strengthening the muscles, restoring the full range of movement in the joints and gait reeducation. Patients uses walking aids like a balcony, armpit or cane. It decreases weight bearing of operated joint and also help the patient to maintain body balance. The assessment of parameters related to the balance of the body using an objective tool which is undoubtedly a balance platform allows to determine possible disorders and the degree of risk of falling in this group of patients.

MATERIAL AND METHOD

30 patients took part in the research. Group 1 consisted of 15 patients after hip arthroplasty in the period from 1 to 5 years after surgery (mean age 60.7 years). All patients underwent the same standard physiotherapeutic procedures in the postoperative period. The control group 2 consisted of 15 people (mean age 52.6 years), who had no pain and no dysfunctions in the joints of the lower limbs. The tests were carried out on the Biodex System balance platform, assessing in static conditions the postural stability index in standing on both lower limbs and in the dynamic conditions the fall risk test. The study obtained the consent of the Bioethical Commission of the Jagiellonian University. The tests were carried out as part of the statutory research of the Jagiellonian University.

RESULTS

In the study on both lower limbs on the platform under static conditions, the mean value of the postural stability index in group 1 was 0.493, in group 2 - 0.327. The average fall risk test performed under dynamic platform conditions in group 1 was 0.933, and in group 2 - 0.667.

CONCLUSIONS

Based on the conducted research, it was found that it is advisable to include in the program of physiotherapy in patients after hip arthroplasty therapy aimed at improving the dynamic balance.

KEYWORDS

balance, hip arthroplasty, balance platform, physiotherapy

201

Ocena rzetelności pomiaru zakresu ruchomości i siły mięśniowej barku u pacjentek po mastektomii.

Evaluation of measurement reliability of range of motion and muscle strength in patients after mastectomy.

Włoch Anna,	Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Zakład Rehabilitacji, Kielce. 1Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Zakład Rehabilitacji, Kielce. 2Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Fizjoterapii. Icel
Żak Marek,	Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Fizjoterapii.
Biskup Małgorzata,	1Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Zakład Rehabilitacji, Kielce. 2Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Fizjoterapii.
Opuchlik Anna,	Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Zakład Rehabilitacji, Kielce. 3Wszechnica Świętokrzyska w Kielcach, Wydział Wychowania Fizycznego i Turystyki, Katedra Fizjoterapii.
Ridan Tomasz,	Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Katedra Fizjoterapii, Zakład Kinezyterapii.
Krupnik Szymon,	Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Studia Doktoranckie
Bocian Artur,	Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Klinika Chirurgii Onkologicznej, Kielce.
Jarosław Fabiś,	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM, Klinika Artroskopii, Chirurgii Małoinwazyjnej

annawloch@onet.eu

Wstęp

Rzetelność pomiaru goniometrycznego w badaniu ruchomości barku u osób zdrowych wynosi $\geq 0,85-0,94$, natomiast rzetelność pomiaru siły mięśniowej barku w płaszczyznach łączonych (PŁ, uniesienie-UN, wysuwanie do przodu-WY, cofanie barku-CO) wynosi $0,78-0,91$. Włoch i wsp., wykazali możliwość oceny funkcji barku za pomocą antropometru i dynamometru w PŁ u pacjentek po mastektomii (M). Celem badania było sprawdzenie rzetelności pomiaru zakresu ruchomości oraz siły mięśniowej barku w PŁ po stronie operowanej piersi u pacjentek po M.

Materiał i metody

Badaniom poddano 20 pacjentek po mastektomii ($X 61,55$, $SD 4,01$). Pomiary wykonano dwukrotnie, czas odstępu wynosił 72 godziny. Kryteriami włączenia były: $3 >$ lata po zabiegu, brak ograniczenia ruchomości i obrzęku limfatycznego kończyny górnej po stronie operowanej piersi. Zakres ruchomości barku został oceniony za pomocą antropometru ALUMED. Maksymalna siła mięśniowa została zbadana z wykorzystaniem dynamometru MFC OO firmy Axis nr.1. Pomiary odbywały się podczas ruchów UN, WY oraz CO. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą MedCalc v18.

Wyniki

Współczynnik korelacji międzyklasowej w zakresach ruchomości kończyny górnej po stronie M dla UN, WY do przodu oraz CO wyniósł odpowiednio $X 0,94$, $PU95\% 0,85-0,97$, $X 0,98$, $PU95\% 0,97-0,99$, $X 0,99$, $PU95\% 0,98-0,99$.

Współczynnik korelacji międzyklasowej w pomiarze dynamometrycznym dla ruchów UN, WY oraz CO wyniósł $X 0,94$, $PU95\% 0,85-0,98$, $X 0,99$, $PU95\% 0,98-0,99$, $X 0,99$, $PU95\% 0,98-0,99$.

Wnioski

1. Badanie zakresu ruchomości barku u pacjentek po stronie operowanej piersi za pomocą antropometru wykazało doskonałą rzetelność pomiaru.
2. Badanie siły mięśniowej barku po stronie mastektomii za pomocą dynamometru MFC OO firmy Axis nr.1 wykazało doskonałą rzetelność pomiaru.

Interval confidence (IF) of reliability of goniometric measurement of shoulder mobility in healthy subjects is $\geq 0.85-0.94$, while the IF reliability of muscle strength of shoulder in the combined planes (CP, elevation-EL, protraction-PR, Retraction-RT) is $0.78-0.91$. Włoch et al., showed the possibility of assessing the shoulder function using anthropometer and dynamometer in CP in patients after mastectomy (M). The aim of the study was to estimate the reliability of the measurement of the range of motion and muscular strength of the shoulder in the CP on the side of the operated breast in patients after M.

Material and methods

Twenty patients after mastectomy were examined ($X 61.55$, $SD 4.01$). The measurements were carried out twice, the interval time was 72 hours. The inclusion criteria were: $3 >$ years after the procedure, no limitation of mobility of the upper limb on the side of the operated breast and lymphatic edema. The range of the shoulder mobility was assessed using the ALUMED anthropometer. The maximum muscle strength was tested using an MFC OO dynamometer from

Axis No. 1. Measurements took place during EL, PR and RT movements. Statistical analysis was performed using MedCalc v18.

Results

The inter-class correlation coefficient in the ranges of mobility of the upper limb on the side of M for EL, PT and RT was X0.94, PU95% 0.85-0.97, X0.98, PU95% 0.97-0.99, X0.99, PU95% 0.98-0.99. The inter-class correlation coefficient in dynamometric measurement for EL, PT and RT movements was X0.94, PU95% 0.85-0.98, X0.99, PU95% 0.98-0.99, X0.99, PU95% 0.98-0.99.

Conclusions

- 1. Examination of the range of shoulder mobility in patients on the operated breast with an anthropometer showed excellent measurement reliability.*
- 2. Examination of muscular strength of the shoulder on the mastectomy side of the breast using an MFC OO dynamometer from Axis No. 1 showed excellent measurement reliability.*

202

Nowoczesne metody chirurgicznego leczenia raka piersi oraz sposoby rekonstrukcji piersi.*Modern methods of surgical treatment of breast cancer and methods of breast reconstruction*

Wolar Remigiusz,

WSSPZOZ Zgorzelec

remi.wolar@gmail.com

Współczesne leczenie operacyjne raka piersi jest mniej agresywne niż w przeszłości, a dzięki zastosowaniu technik chirurgii onkoplastycznej możliwe jest zachowanie lub odtworzenie piersi, a przez to poprawa jakości życia pacjentek. Postępowanie chirurgiczne jest główną i nieodzowną metodą leczenia raka piersi – w szczególności wczesnego stadium. W chirurgii nowotworów piersi wyróżnia się zabiegi diagnostyczne, lecznicze, paliatywne i rekonstrukcyjne. Poniższy plakat przedstawi przede wszystkim rodzaje zabiegów leczniczych oraz możliwe operacje rekonstrukcyjne, wykonywane również w WS SP ZOZ w Zgorzelcu.

Po uzyskaniu wyniku badania histopatologicznego potwierdzającego obecność komórek nowotworowych, następuje faza lecznicza, w której wykonujemy radykalne wycięcie guza. Radykalne, ale nie oszczędzające. U blisko 80% chorych można uzyskać satysfakcjonujący efekt kosmetyczny.

Wskazania do zabiegu oszczędzającego: wymienione

Załączone zdjęcia pacjentek po zabiegach oszczędzających.

Zupełnie nową erę otworzyła chirurgia onkoplastyczna, która dała możliwość rekonstrukcji piersi po zabiegach, w których nie można było zastosować leczenia oszczędzającego. Jedynym przeciwwskazaniem do zabiegu odtwórczego jest potwierdzone uogólnienie procesu nowotworowego. Zabiegi rekonstrukcyjne przeprowadza się w trybie odroczonego lub natychmiastowego (bezpośrednio po mastektomii).

Rodzaje zabiegów rekonstrukcyjnych z załączonymi zdjęciami.

Wnioski płynące z zaprezentowanych przypadków pozwalają jednoznacznie stwierdzić, że kluczem do sukcesu w walce z rakiem piersi jest jego wczesne wykrycie. Rak piersi w stadium przedinwazyjnym (DCIS, LCIS) jest chorobą praktycznie całkowicie do wyleczenia. Także rak inwazyjny (carcinoma invasivum) jest chorobą, w której rokowanie może być dobre. Dotyczy to zwłaszcza wcześnie wykrytych nowotworów, gdy nie ma jeszcze przerzutów do węzłów chłonnych. W takich przypadkach przeżycie 5-letnie, będące synonimem wyleczenia, wynosi aż 90%. Nie mniej ważny jest efekt kosmetyczny, nawet po operacjach amputacji całej piersi. Rekonstrukcje gruczołu sutkowego pozwalają niejako na odzyskanie utraconej piersi oraz znacznie zmniejszają konsekwencje psychologiczne przebytej mastektomii.

203

Przypadek kliniczny 21-letniego chorego z nawracającym idiopatycznym wysiękowym zapaleniem osierdza.

A clinical case of a 21-year-old patient with recurrent idiopathic exudative pericarditis.

Wołowicz Łukasz,
Bujak Robert,
Banach Joanna,
Gilewski Wojciech,
Rogowicz Daniel,
Grzešek Grzegorz,

II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

lordtor111@gmail.com

Zapalenie osierdza jest jednostką chorobową związaną z pierwotnym lub wtórnym procesem zapalnym jego blaszek, któremu może towarzyszyć gromadzenie się płynu w worku osierdziowym, czego konsekwencje zależą głównie od szybkości jego gromadzenia. Zapalenie osierdza jest przyczyną co tysięcznej hospitalizacji i stanowi ok. 5% zgłoszeń na oddziały pomocy doraźnej. Przyczyny chorób osierdza można podzielić na schorzenia zakaźne lub nieinfekcyjne, jednak w ok. 30% przypadków nie udaje się ustalić etiologii schorzenia.

W pracy zaprezentowaliśmy przypadek kliniczny 21-letniego mężczyzny hospitalizowanego dwukrotnie w II Klinice Kardiologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. dr. J. Biziela w Bydgoszczy z powodu wysiękowego zapalenia osierdza. Chory pomimo zastosowanego leczenia farmakologicznego wymagał drenażu worka osierdziowego, który przeprowadzono w Klinice Kardiochirurgii Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 im. dr A. Jurasza. Pacjent został poddany szerokiemu spektrum badań diagnostycznych i konsultacji specjalistycznych, jednak ostatecznie nie udało się zidentyfikować czynnika etiologicznego.

Aktualne miejsce modulacji kurczliwości serca w terapii pacjentów z niewydolnością serca.

Aktualne miejsce modulacji kurczliwości serca w terapii pacjentów z niewydolnością serca.

Wołowicz Łukasz,
Banach Joanna,
Gilewski Wojciech,
Rogowicz Daniel,
Grzešek Grzegorz,

II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
II Katedra Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

lordtor111@gmail.com

Niewydolność serca (NS) zdefiniowano klinicznie jako zespół, w którym u chorego występują typowe objawy podmiotowe oraz przedmiotowe wynikające z nieprawidłowości budowy i czynności serca. NS jest jednostką chorobową o stale rosnącej zapadalności, a jej częstość występowania ocenia się na ok. 1-2% populacji europejskiej, w Polsce obejmując około 0,8 - 1 miliona pacjentów.

Dla pacjentów z NS, którzy nie mają wskazań do terapii resynchronizującej i u których pomimo optymalnej terapii farmakologicznej utrzymują się objawy niewydolności serca zaproponowano nowe urządzenie wszczepialne. Modulacja kurczliwości serca (z ang. cardiac contractility modulation [CCM]) to metoda polegająca na zastosowaniu stymulacji w okresie bezwzględnej refrakcji, co zwiększa kurczliwość mięśnia sercowego bez jednoczesnego wywołania dodatkowych pobudzeń. W przeprowadzonych dotychczas badaniach klinicznych wykazano korzystny wpływ CCM na tolerancję wysiłku fizycznego i jakość życia u pacjentów z NS. Nie określono jednak zarówno dokładnego wpływu CCM na śmiertelność, jak i grupy chorych z NS która najbardziej skorzystałaby na implantacji urządzenia.

205

CUKRZYCA TYPU DRUGIEGO-WYBRANE ASPEKTY JAKOŚCI ŻYCIA PACJENTÓW

EVALUATION OF THE PATIENTS QUALITY OF LIFE ON TYPE 2 DIABETES

WOSZCZAK MAREK,

USK NR1 IM.N.BARLICKIEGO W ŁODZI,ZAKŁAD REHABILITACJI.uNIWERSYTET JANA
KOCHANOWSKIEGO W KIELCACH.INSTYTUT FIZJOTRAPII

OLBROMSKA ANNA,

USK NR1 IM.N.BARLICKIEGO W ŁODZI, ZAKŁAD REHABILITACJI

SZCZEPANIK MARCIN,

USK NR1 IM.N.BARLICKIEGO W ŁODZI, ZAKŁAD REHABILITACJI

ZAJDEL MARTA,

USK NR1 IM.N.BARLICKIEGO W ŁODZI, ZAKŁAD REHABILITACJI

SYREWICZ KATARZYNA,

PABIANICKIE CENTRUM REHABILITACJI

aniazdziech@o2.pl

STRESZCZENIE

WSTĘP: Cukrzyca typu 2 jest chorobą przewlekłą która prowadzi do wielu powikłań i wpływa na jakość życia codziennego. Wiedza i świadomość w temacie tej choroby i jej leczenia jest bardzo istotna w procesie terapeutycznym i usprawnianiu czynności dnia codziennego.

CEL: Celem pracy było oszacowanie jakości życia codziennego u pacjentów z cukrzycą typu 2

MATERIAŁ I METODY: Próbę badawczą stanowiło 60 chorych na cukrzycę typu 2 (32 kobiety i 28 mężczyzn) z centrum diabetologii w województwie świętokrzyskim. Materiał został zebrany na podstawie ankiety wypełnianej przez respondentów objętych badaniem. Kwestionariusz zawierał 31 pytań o wiek, płeć, wykształcenie, czas trwania choroby, leczenie, aktywność fizyczną i zdrowie psychiczne.

WNIOSKI: Według danych wynikających z przeprowadzonej ankiety czynnik socjo-demograficzny ma istotny wpływ na jakość życia chorych na cukrzycę typu 2. Ponadto, obreswuje się że czas trwania choroby widocznie wpływa na występujące powikłania a poziom wiedzy pacjentów chorych na cukrzycę nie jest wystarczająco wysoki.

Introduction:

Diabetes type II is chronic disease that leads to many complications and influences on life quality. Knowledge about the disease and treatment is important in achieving therapeutic aims or improving physical activity in daily life.

Aims:

The aim of this study was to assess quality of live patients with diabetes type II and efficiency in daily life.

Material and methods:

The study included 60 diseased to diabetes type II. It was 32 women and 28 men from Swientokrzyskie Centrum of Diabetology. Rehearsal was leaded by survey composed of 31 questions about age, sex, education, duration of disease, treatments, physical activity or mental health.

Conclusion:

According to results of questionnaire essential influence on life quality, diabetes type II diseased has socio-demographic factors. The duration of the disease has important influence on complications occurring. Moreover level of knowledge, diseased patients, about diabetes type II is not high enough.

Wykorzystanie Metody Integracji Odruchów Twarzy® w rehabilitacji strefy orofacialnej – doniesienie wstępne

The use of the Facial Reflex Integration Program in the rehabilitation of the orofacial complex - preliminary report

Knychalska-Zbierańska Monika,
Walas Katarzyna,

Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Radomsku
Samodzielny Szpital Wojewódzki im. Mikołaja Kopernika w Piotrkowie Trybunalskim

m.knychalska@op.pl

Odruchy zlokalizowane w obrębie kompleksu ustno-twarzowego pozwalają na realizację funkcji jedzenie, percepcji wzrokowej, słuchowej oraz ekspresji emocjonalnej. Wspomagają także reakcje obronne oraz pracę narządów mowy. Kąsanie, gryzienie, a następnie żucie stymulują rozwój dojrzałych wzorców odżywiania się dziecka, a także motoryczną kontrolę mowy.

Podczas terapii czynności prymarnych, przebiegających z dysfunkcjami sfery orofacialnej warto uzupełnić postępowanie terapeutyczne o Metodę Integracji Odruchów Twarzy dr S. Masgutowej. Koncepcja Integracji zakłada poprawę mechanizmu neuroregulacji koła odruchowego i prawidłowego działania układu sensorycznego, nerwowego oraz motorycznej reakcji zwrotnej. Możliwa jest wówczas współpraca mózgu, systemu ruchowego, nerwowego i ciała, która tworzy bazę dla ruchów kontrolowanych, świadomych, planowanych i swobodnych, niezbędnych w terapii neurologopedycznej.

Reflexes located within the oro-facial complex allow for the realization of food, visual perception, auditory perception and emotional expression. They also support defensive reactions and the work of speech organs. Chuffing, biting and then chewing stimulate the development of mature child nutrition patterns as well as motor speech control. During therapy of primary activities, running with dysfunctions orofacial sphere should be complemented with the Facial Reflex Integration Program of Dr. S. Masgutowa. The concept of Integration assumes the improvement of the mechanism of neuroregulation of the reflex wheel and the proper functioning of the sensory, nervous and motor feedback systems. It is possible then to cooperate with the brain, the movement system, the nervous system and the body, which forms the basis for controlled, conscious, planned and free movements, necessary in speech and language therapy.

Znaczenie procesu starzenia na zmiany w układzie ruchu

Lipińska Anna,

Instytut Fizjoterapii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska

Ridan Tomasz,

Akademia Wychowania Fizycznego, Katedra Fizjoterapii, Zakład Kinezyterapii, Kraków, Polska

Lipińska-Stańczak Magdalena, Instytut Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska

al.reha@wp.pl

Zmiany zachodzące w procesie starzenia oznaczają serię anatomicznych i fizjologicznych przemian, które zmniejszają rezerwę możliwości zachowania równowagi wewnątrzustrojowej. Jest to proces ciągły i nieodwracalny dla każdego człowieka. Granice starości są bardzo płynne, a sam proces przebiega etapami. Szybkość postępowania tego procesu zależy od trybu i warunków życia. W pierwszej kolejności występuje etap starzenia się społecznego, dopiero później następuje starzenie fizyczne. Światowa Organizacja Zdrowia za początek starości uznaje 60 rok życia. W tymże procesie wyróżnia się trzy zasadnicze etapy: pierwszy – wiek podeszły tzw. wczesna starość (60 – 75 r. ż.); drugi – wiek starczy tzw. późna starość (75 – 90 r. ż.); trzeci – wiek sędziwy tzw. długowieczność (90 r. ż. i powyżej). Zmiany inwolucyjne, choć nie prowadzą nieodwołalnie do chorób, to bardzo wyraźnie podnoszą ryzyko ich wystąpienia. Ta transformacja, pod wpływem czasu, dotyczy wszystkich układów w organizmie człowieka. Jednocześnie dochodzi do znacznego spadku sprawności fizycznej, w zakresie złożonych, jak i w podstawowych czynnościach dnia codziennego. Wnikliwa analiza tego problemu oraz badanie konsekwencji zmian zachodzących w ciele ludzkim, może zminimalizować skutki procesu starzenia. Dlatego też, należy podjąć działania prewencyjne mające na celu przeciwdziałanie obniżaniu aktywności fizycznej osób starszych, a w szczególności sprawności funkcjonalnej, która zapewni im niezależność w wykonywaniu czynności dnia codziennego i radość z życia.

Słowa kluczowe: proces starzenia, zmiany inwolucyjne, układ ruchu, sprawność fizyczna

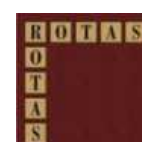
Warsztaty / *Workshops* Kursy / *Courses*

14 - 15 marca 2018 (Środa / Czwartek) <i>14th - 15th March 2018 (Wednesday, Thursday)</i>			Ośrodek Rehabilitacji, ul. Konarskiego 5b <i>Physiotherapy Center, Str. Konarski 5B</i>	
Lp No.	Godziny Hours	Autor Author	Ośrodek Institution	Tytuł Title
Course FED	14.03. 8:00 – 20:00 15.03. 8:00 – 14:00	Profesor Santos Sastre Fernandez	Barcelona / Hiszpania	Metoda FED w leczeniu skolioz idiopatycznych <i>FED method in the treatment of idiopathic scoliosis</i>
16 marca 2018 (Piątek) <i>16th March 2018 (Friday)</i>			Dom Kultury ul. Parkowa 1, Sala Baletowa <i>Culture House Parkowa 1, Ballet Room</i>	
Lp No.	Godziny Hours	Autor Author	Ośrodek Institution	Tytuł Title
WS-Lab	15:00 – 16:30 (90 min)	Profesor Helmut Diers	Niemcy	Obiektywna diagnostyka funkcjonalna wg Diers <i>Diers objective functional diagnosis</i>
WS-Mai	16:30 – 18:00 (90 min)	Profesor Steven Milanese	Adelaida Australia	Mobilizacja stawów obwodowych wg Maitlanda <i>Maitland peripheral joint mobilisation</i>
17 marca 2018 (Sobota) <i>17th March 2018 (Saturday)</i>			Dom Kultury ul. Parkowa 1, Sala Baletowa <i>Culture House Parkowa 1, Ballet Room</i>	
Lp No.	Godziny Hours	Autor Author	Ośrodek Institution	Tytuł Title
WS – Rob	9:00 – 10:00 (60 min)	Bartosz Frydrych	Polska	Robot neurologiczny Fourier M2 <i>The neurological Fourier M2 robot</i>
WS – VVR	10:00 – 11:00 (60 min)	Andrzej Czech, dr Grzegorz Śliwiński	Polska / Niemcy	(tele-)Diagnosyka i (tele-)Rehabilitacja wg VAST.Rehab <i>VAST.Rehab (tele-)diagnosis and (tele-)rehabilitation</i>
Course “Igła”	11:00 – 17:00 (360 min)	Profesor Davide Lopez Sanches	Chile	Igłoterapia suchą igłą w fizjoterapii <i>Metameric Dry Needle Technique</i>

Sponsorzy / Sponsors



- BardoMed Sp. z o.o., Kraków
- BRONTES PROCESSING Sp. z o.o.
- BTL Polska Sp. z o.o.
- Cukiernia Bristolka TR Surowiak s.c.
- Decorplast - Janusz Wielewicki
- DIERS GmbH
- EDRA Urban and Partner Sp. z o.o.
- Guzik Henryk Przedsiębiorstwo Prywatne Hemax
- Insbud sp. z o.o.
- Interhurt Zgorzelec Sp. z o.o.
- Kalmed Iwona Renz
- MAGOREX, Górka spółka jawna,
- Med & Life Sp. z o.o.
- Mediprofit – Ostrowiec Świętokrzyski
- PATRONUS - Prywatna Praktyka Psychologiczna
- PRO VITA Polska Sp. z o.o. Sp. K.
- Przedsiębiorstwo Handlowe Zdzisław Żak
- Rada Gminy Sulików
- Rehabilitacja Funkcjonalna WDO MED, Wdowiak Przemysław
- REVOLTECH Adrian Zuterek
- ROTAS - Biuro Tłumaczeń
- Stacjonarny Ośrodek Rehabilitacji WS SP ZOZ w Zgorzelcu
- Starostwo Powiatowe w Zgorzelcu
- Urząd Gminy Olszyna Lubańska
- Urząd Gminy Zawidów
- Urząd Gminy Zgorzelec
- Urząd Marszałkowski we Wrocławiu
- Urząd Miasta i Gminy Bogatynia
- Urząd Miasta Zgorzelec
- WS SP Zespół Opieki Zdrowotnej w Zgorzelcu
- Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych sp. z o.o. LUBAŃ



MIĘDZYNARODOWY DZIEŃ INWALIDY "ŻYCIE BEZ BÓLU"

Zdrowe Dzieci - Zdrowa Europa

Streszczenia - Abstracts - MDI 2018 "Zgorzelec"

Odpowiedzialność za treści artykułów ponoszą ich autorzy.

© Komitet Organizacyjny MDI 2018, Zgorzelec,

"Obrzeża" Oficyna Wydawnicza Klubu Literackiego "Inspiracje" Miejskiego Domu Kultury w Zgorzelcu

ISBN 978-83-88380-76-1 poz.113

