



**XIII MIĘDZYNARODOWE
DNI REHABILITACJI**
Rzeszów, 11-12 lutego 2021 r.

Konferencja Online

**POTRZEBY I STANDARDY
WSPÓŁCZESNEJ REHABILITACJI**

Streszczenia



XIII MDR międzynarodowe dni rehabilitacji

Rzeszów 11-12 lutego 2021 r.

Konferencja Online

POTRZEBY I STANDARDY WSPÓŁCZESNEJ REHABILITACJI Streszczenia

Patronat Honorowy:

**JM Rektor Uniwersytetu Rzeszowskiego
prof. dr hab. Sylwester Czopek**

Patronat Naukowy:

**Komitet Rehabilitacji Kultury Fizycznej i Integracji
Społecznej PAN**

Organizatorzy:



Praca pod redakcją:
Joanny Baran, Teresy Pop, Andrzeja Kwołka

Opracowanie techniczne, łamanie tekstu:
Paulina Pogoda-Tryba

Projekt okładki:
Paulina Pogoda-Tryba

ISBN 978-83-66566-60-6

Druk:



Bonus Liber Sp. z o.o.

35-020 Rzeszów, ul. 17 Pułku Piechoty 7

tel. 17 852 59 38, 790 804 406

e-mail: biuro@bonusliber.pl, www.bonusliber.pl

Spis treści

1. Aštaryová Ivana, Kobela Jozef, Hudáková Zuzana „*Huneke Neural Therapy Applied in Rehabilitation Therapy with Measurement of Heart Rate Variability*” (Ružomberok) 11
2. Banaszekiewicz Agata, Polakowska–Mierzwa Karolina, Dargiel Beata, Jabłoński Wiktor „*Wpływ aktywności ruchowej u młodzieży na rozwój chorób cywilizacyjnych*” (Wrocław)..... 13
3. Barnaś Edyta, Błajda Joanna „*Edukacja kobiet z dysfunkcją narządu słuchu odnośnie raka piersi poprzez warsztaty z samobadania piersi*” (Rzeszów) 16
4. Bas Olha „*Metodyka oceny jakości życia i zdrowia w obręku limfatycznym*” (Lwów) 18
5. Bas Olga, Kopytko Solomiia, Andriy Filipyskiy „*Badanie ultrasonograficzne rozstępu mięśnia prostego brzucha jako warunek wstępny fizjoterapii*” (Lwów) 21
6. Bas Olha, Motruk Andrii „*Fizjoterapia w chorobie Huntingtona*” (Lwów) 24
7. Bejster Anna, Przysada Grzegorz, Druźbicki Mariusz, Czenczek-Lewandowska Ewelina, Baran Joanna „*Dynamika rozwoju psychomotorycznego wcześniaków do 3 rż, w ocenie Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej*” (Rzeszów)..... 26
8. Bijoś – Latosek Anna, Bejer Agnieszka, Probachta Mirosław, Maciejewski Michał, Kulczyk Marek „*Ocena izokinetyczna pierścienia rotatorów pacjentów po artroskopowej rekonstrukcji stożka rotatorów z tenotomią LHB i akromioplastyką 2 lata od zabiegu.*” (Rudna Mała, Rzeszów)..... 28
9. Bogucki M., Noszczak E., Smolis-Bąk E, Furmanek M., Dąbrowski R. „*Potencjalne trudności w usprawnianiu pacjentki po jednoczasowej operacji kardiochirurgicznej i mastektomii*” (Warszawa) 31
10. Borys Renata, Brzozowska-Magoń Agnieszka, Szeliga Ewa „*Ocena częstości występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa oraz znajomość zasad profilaktyki u osób pracujących fizycznie i umysłowo*” (Rzeszów) 34
11. Cichosz Michał, Czerwiński Paweł, Anna Bogdanowicz, Klaudia Warecka, Monika Jewtuch, Klaudia Jakobowska „*Funkcjonalne wnioskowanie kliniczne w oparciu o badania obrazowe odc LS kręgosłupa. Aktualny stan wiedzy*” (Wrocław) 36
12. Cwanek Janusz „*Zwichnięcie stawu ramiennego powikłane ograniczeniem ruchomości palców dłoni po stronie zwichnięcia*” (Rzeszów) 38

13. Czupryna Krzysztof, Sobota Grzegorz „Ocena efektywności terapii dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym z wykorzystaniem nowoczesnych środków technicznych” (Dąbrowa Górnicza, Katowice) 41
14. Ćwirlej-Sozańska Agnieszka, Sozański Bernard, Kupczyk Mateusz, Leszczak Justyna, Kwolek Andrzej, Wilmowska-Pietruszyńska Anna, Wiśniowska-Szurlej Agnieszka „Ocena trafności i rzetelności polskiej wersji 12-punktowego kwestionariusza WHODAS 2.0 u pacjentów z chorobą Huntingtona” (Rzeszów, Warszawa) 43
15. Dąbek Józefa, Szynal Magdalena, Biały Patrycja „Tolerancja wysiłku fizycznego chorych hemodializowanych” (Katowice) 45
16. Dąbrowska Wioleta, Feliks Dominika, Cholewa Dominika, Chmiel Elżbieta, Kutrzuba Martyna, Walicka-Cupryś Katarzyna „Ocena związku sytuacji w czasie pandemii Covid-19 z aktywnością fizyczną i jakością życia osób w wieku produkcyjnym” (Rzeszów)..... 47
17. Demjanovič Kendrová Lucia, Mikuláková Wioletta, Bittnerová Zuzana, Hnatová Katarína, Gajdoš Miloslav, Čuj Jakub, Nechvátal Pavol „Speleotherapy as part of the treatment of chronic obstructive pulmonary disease” (Prešov) 49
18. Dudek Joanna, Ferenc Elżbieta, Kluska Kinga „Motywy uprawiania sportów górskich – biegów i wspinaczki” (Katowice) 50
19. Górna Sara, Domaszewska Katarzyna „Wpływ ćwiczeń aerobowych na poziom neurotroficznego czynnika pochodzenia mózgowego u osób po udarze mózgu: przegląd systematyczny i meta-analiza” (Poznań)..... 52
20. Grus C., Kozel M., Škrečková G., Nechvátal P. „The impact of the social environment in quality of posture of younger school age” (Prešov) 54
21. Gurova Antonina „The use of physical therapy methods for the rehabilitation of mature people with flat feet” (Kherson)..... 55
22. Havalko I., Mazepa M. „Study of Functional Capacity with a 6-minute Walk Test among post-covid patients” (Lwów) 57
23. Hyleńska Karolina „Porównanie rozwoju fizycznego dziewcząt w wieku 5-6 lat w zależności od ich urodzeniowej masy ciała” (Rzeszów)..... 58
24. Ištoňová M., Knap V., Hybel M., Ondová P., Hagoovská, M. „Spa treatment as a part of complex rehabilitation of patients after implantation of total hip arthroplasty” (Košice, Lipany, Bardejov)..... 60
25. Ivasyk Nataliya „Fizjoterapia w zapaleniu płuc COVID-19: przypadek kliniczny” (Lwów) 62
26. Janczarzyk Dawid, Kurowski Paweł „Terapia wisceralna w leczeniu bolesnych kurczów mięśniowych – opis przypadku” (Kraków) 64

27. Jandziś Sławomir, Migala Mariusz „*Prekursorskie działania lekarzy lwowskich na rzecz rozwoju gimnastyki leczniczej w Galicji do roku 1914*” (Rzeszów, Opole)..... 66
28. Jarosz Oliwia „*Fizjoterapia w dysfunkcji przepony wywołanej wentylacją u pacjentów z COVID-19*” (Bydgoszcz)..... 68
29. Jendrysik Krzysztof, Knapik Andrzej „*Empatia, a motywy wyboru studiów kierunków medycznych*” (Katowice) 70
30. Jewtuch Monika, Warecka Klaudia, Jakubowska Klaudia „*Wpływ ruchu kończyny górnej z jednoczesną rotacją tułowia na dystrybucję ciężaru ciała u osób po udarze mózgu*”(Popielówek)..... 72
31. Juszczyk Kajetan, Grzbowska Agnieszka, Gancarz Wiktoria, Wolan-Nieroda Andżelina, Guzik Agnieszka, Drużbicki Mariusz „*Ocena zgodności zewnętrznej i wewnętrznej zakresu ruchu kręgosłupa szyjnego przy użyciu trójwymiarowego systemu analizy ruchu Zebris*” (Rzeszów)..... 74
32. Knap Viliam, Ištoňová Miriam „*Physical therapy in the treatment of Dupuytren’s contracture*” (Kosice) 77
33. Knapik Andrzej, Rottermund Jerzy „*Jakość starzenia się mieszkańców Podkarpacia*” (Katowice, Bratysława) 78
34. Kochman Maciej, Kołodziej Magdalena „*Telerehabilitacja: wyzwanie czy konieczność podczas pandemii COVID-19?*” (Rzeszów)..... 80
35. Kołodziej Magdalena, Bal-Bocheńska Monika, Wyszynska Justyna „*Rehabilitacja pulmonologiczna pacjentów z COVID-19*” (Rzeszów)..... 83
36. Kołodziej-Lackorzyńska Gabriela, Cyran-Grzebyk Barbara, Majewska Joanna, Kołodziej Krzysztof „*Epidemiologia urazów sportowych w piłce koszykowej – przegląd badań*” (Rzeszów) 85
37. Kołodziej-Lackorzyńska Gabriela, Cyran-Grzebyk Barbara, Majewska Joanna, Kołodziej Krzysztof „*Częstość występowania urazów u osób amatorsko uprawiających pole dance- badanie pilotażowe*” (Rzeszów) 88
38. Kopytko Solomiia, Bas Olga „*Znaczenie fizjoterapii w obrzęku limfatycznym kończyn dolnych w wyniku leczenia raka*” (Lwów) 89
39. Kozyavkin V., Kachmar O., Kushnir A., Fedchyshyn B., Hrabarchuk N., Luń H. „*Wpływ Metody profesora Kozyavkina na funkcję ręki u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym*”(Truskawiec, Lwów)..... 91
40. Krajczy Marcin „*Ocena wybranych efektów plastrowania dynamicznego w leczeniu chorych z zespołem zaburzeń pasażu jelitowego*” (Opole) 93
41. Krzyżańska Anna, Manikowska Faustyna, Brazevič Sabina, Józwiak Marek „*Wpływ technologicznie wspomaganey rehabilitacji na możliwości funkcjonalne oraz parametry czasowo-przestrzenne chodu u pacjen-*

- tów z mózgowym porażeniem dziecięcym” (Poznań) 96
42. Kurowski Paweł, Janczarzyk Dawid „Nowoczesne metody dezaktywacji punktów spustowych w świetle aktualnych doniesień naukowych” (Kraków) 100
43. Lizis Sabina, Gajdoš Miloslav „Możliwości zastosowania neurofeedbacku w terapii osób z ADHD” (Rzeszów, Preszów) 102
44. Lubecka Katarzyna, Skalska-Izdebska Renata „Wpływ zmiany parametrów zabiegu z użyciem par ciekłego azotu na temperaturę pola zabiegowego w analizie termowizyjnej” (Rzeszów) 104
45. Łebek Ewelina, Dąbek Józefa „Kinesiology Taping jako metoda terapeutyczna w wybroczynach krwawych po endoprotezoplastyce stawu biodrowego – opis przypadku” (Katowice)..... 106
46. Łuczak Maciej „Wkład kobiet w rozwój poznańskiej rehabilitacji” (Poznań) 108
47. Madej Emilia, Skalska- Izdebska Renata „Zmiany temperatury ciała pod wpływem promieniowania podczerwonego w badaniach termowizyjnych” (Rzeszów) 111
48. Mastej Sabina, Bejer Agnieszka, Pop Teresa, Pięch Karolina, Płocki Jędrzej, Światała Anna, Kotela Ireneusz „Porównanie skuteczności terapii radialną falą uderzeniową z laseroterapią i sonoterapią u pacjentów z zapaleniem powięzi podeszwy stopy” (Rzeszów) 113
49. Marszałek Artur, Marszałek Ewelina „Fizjoterapia po artroskopowym leczeniu pacjentów z konfliktem udowo-panewkowym.(FAI-fomoroacetabular impingement). (Kielce, Kraków).....116
50. Maruszewska Agnieszka „Terapia w bieżni wodnej po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego ACL- studium przypadku” (Lublin) 118
51. Mazepa M., Orfin A. „Study of Gender Differences in Body Mass Index in Patients with HIV-Positive Status” (Lwów) 120
52. Miara Karolina, Mochol Natalia, Panas Weronika, Sieniawski Andrzej, Walicka-Cupryś Katarzyna „Ocena nawyków żywieniowych u dzieci w starszym wieku szkolnym” (Rzeszów)..... 122
53. Michalak Julia, Glibov Katarzyna „Postawa ciała i wysklepienie stóp u dzieci w wieku 7-15 lat w okresie pandemii covid – badania pilotażowe” (Łódź).....124
54. Migala Mariusz, Skolik Beata „Początki stosowania fizjoterapii w Polsce w okresie międzywojennym” (Opole) 126
55. Mikuláková Wioletta, Demjanovič Kendrová Lucia, Kuželová Stanislava, Gajdoš Miloslav, Čuj Jakub, Mikulák Martin „Ocena poziomu

- aktywności fizycznej pacjentów z klatką piersiową lejkowatą i jej wpływ na funkcje płuc*” (Koszyce, Preszów)..... 128
56. Nechvátal Pavol, Kozel Matúš, Grus Cyril, Macej Michal, Demjanovič Kendrová Lucia „*Treatment procedures and adjustment of ankle joint biomechanics in talus chondropathy*” (Presov)..... 130
57. Noszczak E., Furmanek M., Smolis-BąkE., Dąbrowski R. „*Złożony proces rehabilitacji u pacjentki z kardiomiopatią połogową zakwalifikowanej do przeszczepu serca*” (Warszawa) 131
58. Nyankovskyy S., Nyankovska O., Yatsula M., Pakulova-Trotska Y, Tytusa A, Pushnyk A. „*Cechy zachowania żywieniowego i niedoborów żywieniowych wśród dzieci w różnym wieku w Ukrainie*” (Lwów).....134
59. Oczóś Paulina, Motyka Kinga, Ożóg Bartosz, Pastuszak Karol, Techmańska Karolina „*Ocena samopoczucia psychofizycznego oraz opinii studentów na temat zdalnego nauczania -badanie pilotażowe*” (Rzeszów) 137
60. Oczóś Paulina, Motyka Kinga, Ożóg Bartosz, Pastuszak Karol, Techmańska Karolina „*Ocena stanu fizycznego i psychicznego osób aktywnych fizycznie podczas pandemii COVID-19 – badanie pilotażowe*” (Rzeszów) 139
61. Odynets Tetiana, Briskin Yuriy „*Effects of different exercise interventions on cardiopulmonary function in patients with breast cancer*” (Zaporoże, Lwów) 141
62. Orfin A., Mazepa M. „*Study of Functional Capacity with a 6-minute Walk Test among People Living with HIV*” (Lwów)..... 143
63. Ostańska Elżbieta, Aebisher David, Bartusik-Aebisher Dorota „*Rehabilitacja w raku piersi z punktu widzenia lekarza patomorfologa*” (Rzeszów) 144
64. Perenc Lidia, Dudziak Jadwiga, Gancarz Katarzyna, Lechoniewicz Marty-na, Ostrowska Alicja, Skiba Klaudia, Szajowska Paulina, Szymbara Kinga, Warchoń Monika, Waszczuk Bartosz, Więcek Alicja, Wilk Angelika, Woźniak Sylwia, Zubel Wioleta, Soroń Małgorzata „*Zachowania zdrowotne a samoocena w grupie młodych dorosłych*” (Rzeszów) 146
65. Perenc Lidia, Podgórska-Bednarz Justyna, Guzik Agnieszka, Drużbicki Mariusz „*Style radzenia sobie ze stresem w trudnej sytuacji wywołanej kontaktem z ciężko chorym pacjentem przez studentów kierunków medycznych*” (Rzeszów) 149
66. Perenc Lidia, Podgórska-Bednarz Justyna, Drużbicki Mariusz, Guzik Agnieszka „*Postawy studentów kierunków medycznych wobec ofiar gwałtu*” (Rzeszów)..... 152

67. Pieniążek Magdalena, Bilski Maciej, Trąbka Rafał „*Postępowanie fizjoterapeutyczne u pacjenta po przejściu COVID-19 powikłanym odma opłucnową – opis przypadku*” (Kraków)..... 154
68. Pniak Bogumiła, Leszczak Justyna, Guzik Agnieszka „*The effects of spa rehabilitation on the quality of life and functional efficiency of people after ischemic stroke*” (Iwonicz-Zdrój, Rzeszów) 156
69. Podgórska-Bednarz Justyna, Perenc Lidia, Frączek Bożena, Gagat-Matuła Anna „*Wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie dzieci ze spektrum autyzmu oraz ich rodzin – badanie pilotażowe*” (Rzeszów, Kraków)..... 158
70. Popielarska Elżbieta, Pokorska Aleksandra „*Zastosowanie ultrasonografii narządu ruchu celem wykorzystania celowanych metod rehabilitacji w reumatoidalnym zapaleniu stawów*” (Kraków)..... 160
71. Potašová Marina, Hudáková Zuzana, Mačej Peter, Kutiš Peter „*Muscle imbalance and its effect on postural disorders in preschool children*” (Ružomberok)..... 163
72. Prachek Solomiia, Bas Olha „*Cechy fizjoterapii w rdzeniowym zaniku mięśni (SMA)*”(Lwów) 165
73. Prajsnar Łukasz „*Wpływ ćwiczeń i aktywności fizycznej na zdrowie u osób starszych*” (Krosno)..... 167
74. Puszczalowska-Lizis Ewa, Mazur Wioletta „*Wpływ wybranych czynników na stopień niesprawności wynikającej z dolegliwości bólowych szyjnej i lędźwiowej części kręgosłupa u lekarzy stomatologów*” (Rzeszów) 169
75. Pyzińska Joanna „*Analiza wybranych czynników wpływających na efekty reedukacji chodu u pacjentów w okresie wczesnym po udarze mózgu*” 171
76. Rottermund Jerzy, Knapik Andrzej „*Miejsce fizjoterapii w rehabilitacji osób po całkowitej laryngektomii*” (Bratysława, Katowice)..... 174
77. Rusek Wojciech, Baran Joanna, Leszczak Justyna, Adamczyk Marzena, Weres Aneta, Ingłot Grzegorz, Czenczek-Lewandowska Ewelina, Pop Teresa „*Wiek dzieci jako czynnik wpływający na kształtowanie się wad postawy i składu ciała*” (Tajęcina, Rzeszów) 177
78. Sarzyńska-Długosz Iwona, Kowalik-Nitera Agnieszka, Malec Agnieszka, Łukowicz Małgorzata „*Ocena wpływu kompleksowej rehabilitacji z zastosowaniem platformy stabilometrycznej na wyniki funkcjonalne chodu u pacjentów po udarze mózgu w odległym czasie od zachorowania*” (Warszawa, Kielce, Busko-Zdrój, Otwock)..... 179
79. Sergata Natalia, Sergatij Nikolay „*Use of qigong gymnastics for prevention and correction of position disorders in young women*” (Zaporoże)..... 180

80. Skalska-Izdebska Renata, Barbara Goraj – Szczypiorowska, Tomasz Pałka, Wojciech Roczniak „FMS w leczeniu zaburzeń funkcjonalnych u pacjentów – opis przypadków” (Rzeszów, Kraków, Warszawa, Sanok) ...183
81. Skolik Beata, Mięgała Mariusz „Rozwój terapii fizykalnej w Polsce międzywojennej na przykładzie wybranych zabiegów” (Opole) 186
82. Skwiot Marlena, Śliwiński Zbigniew, Żurawski Arkadiusz, Śliwiński Grzegorz „Efektywność interwencji fizjoterapeutycznych w urazach u tancerzy baletowych: przegląd systematyczny” (Kielce) 189
83. Škrečková G., Grus C., Kozel M., Harčarová D., „Fear of falling in seniors depending on the social environment” (Preszów) 191
84. Sozański Bernard, Ćwirlej-Sozańska Agnieszka, Wiśniowska-Szurlej Agnieszka, Jurek Krystian, Górniak Patryk, Górski Karol, Englert-Bator Anna, Perenc Lidia, „Reakcje psychologiczne i powiązane z nimi czynniki w pierwszej fazie epidemii koronawirusa COVID-19 w Polsce” (Rzeszów).....193
85. Szczegieliński Jan „Objawy dodatkowe u chorych w trakcie programu rehabilitacji pokowidowej” (Opole) 196
86. Szczygielska Dorota, Baran Joanna, Pop Teresa „Instytut Nauk O Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski”(Rzeszów).....198
87. Szymura Karolina „Rola fizjoterapeuty w zespole terapeutycznym w Oddziale Covidowym” (Tarnów, Brzesko) 199
88. Śliwiński Zbigniew, Zmysłna Anna, Żurawski Arkadiusz, Kiezbak Wojciech „Ocena postawy ciała dzieci z dolegliwościami bólowymi w klatce piersiowej” (Zgorzelec)..... 201
89. Takáč Peter, Kubincová Anna „When should we start rehabilitation in a patient with COVID 19?”(Koszyce) 203
90. Warecka Klaudia, Jewtuch Monika, Jakubowska Klaudia „Ocena wpływu instruktora wykonania przysiadu na dystrybucję obciążenia kończyn dolnych u pacjentów po przebytych udarach mózgu” (Popielówek)204
91. Wasiuk-Zowada Dagmara, Knapik Andrzej, Szeffler– Derela Justyna, Brzęk Anna „Kinezyfobia u osób chorujących na stwardnienie rozsiane” (Katowice).....206
92. Weron Anna, Walicka-Cupryś Katarzyna „Promocja zdrowia w zawodzie fizjoterapeuty” (Miejsce Piastowe, Rzeszów) 208
93. Wiśniowska-Szurlej Agnieszka, Wołoszyn Natalia, Ciapała Gabriela, Pietryka Kamil, Grzegorzycz Joanna, Ćwirlej-Sozańska Agnieszka „Ocena zastosowania zogniskowanej wibracji w neurorehabilitacji u pacjentów po udarze mózgu – przegląd piśmiennictwa” (Rzeszów)210

94. Wiśniowska-Szurlej Agnieszka, Ćwirlej-Sozańska Agnieszka, Kilian Justyna, Wołoszyn Natalia, Sozański Bernard, Wilmowska-Pietruszyńska Anna „Ocena wartości referencyjnych siły ścisku dłoni oraz czynników z nią związanych u osób starszych mieszkających w południowo-wschodniej Polsce” (Rzeszów, Warszawa) 212
95. Wysocka Aneta, Dragan – Sroczyńska Dorota, Nowak Beata, Żukiewicz Ewelina „Epidemiologia występowania nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży szkolnej w gminie Jelcz-Laskowice” (Jelcz-Laskowice, Wrocław, Mikoszków) 214
96. Wolan-Nieroda Andżelina, Łukasiewicz Aleksandra, Pniak Bogumiła, Leszczak Justyna, Drużbicki Mariusz, Guzik Agnieszka „Ocena sprawności funkcjonalnej dzieci z mózgowym porażeniem leczonych w ramach ośrodka dziennego pobytu” (Rzeszów, Iwonicz Zdrój) 216
97. Zaborniak Stanisław, Tabaczek-Bejster Iwona „Początki leczniczej działalności hydroterapeutycznej z zastosowaniem zimnej wody wśród ludności niemieckiej i jej początki na ziemiach polskich w XIX w” (Rzeszów) ... 218
98. Zięba Halina Romualda, Baranowska-Wolnicka Anna „Techniki relaksacji pacjentów w stresie pandemicznym Covid-19” (Nowy Targ) 220
99. Zych Barbara, Dmoch-Gajzlerska Ewa „Wpływ wybranych czynników socjodemograficznych na występowanie stresu rodzicielskiego dzieci hospitalizowanych w Oddziale Intensywnej Terapii Noworodka” (Rzeszów, Warszawa) 222
100. Zwoliński Tomasz, Szamotulska Jolanta, Turski Dawid, Hansdorfer-Korzon Rita, Wujtewicz Magdalena „Multidyscyplinarna współpraca podczas procesu fizjoterapii pacjentów oddziału anestezjologii i intensywnej terapii” (Gdańsk) 224
101. Żołątniak Aleksandra, Brzuchacz Patryk, Bartusik-Aebisher Dorota „Wpływ ergonomii pracy na postawę ciała pracowników korporacji branży IT” (Rzeszów) 226
102. Żołątniak Aleksandra, Brzuchacz Patryk, Bartusik-Aebisher Dorota „Wpływ braku aktywności fizycznej na zdrowie programistów pracujących zdalnie w czasie pandemii COVID-19” (Rzeszów) 228

Aštaryová Ivana^{1,2} Kobela Jozef^{1,2} Hudáková Zuzana^{1,2}

¹ Faculty of Health, CU Ružomberok, Slovakia

² Central Military Hospital SNU-FH Ružomberok, Slovakia

Huneke Neural Therapy Applied in Rehabilitation Therapy with Measurement of Heart Rate Variability

Introduction: Huneke neural therapy impacts predominantly autonomic nervous system in order to renew the balance. This can be achieved either by intervention in segments (so called segmental treatment), or by eliminating the source of irritation (so called interference field). Furthermore, it is a permanent interruption of information canal – also known as interferential chain, a phenomenon occurring in a chain of interference field. The core principle of treatment is based upon a thorough case history, examination, and application of local anesthesia to an irritation centre. The dysregulation of cardiac activity and the pathological changes in the autonomic system are examined by heart rate variability measurement before and after performance, and after 3 weeks.

Material and Methods: The case study of a 17 years old patient was selected for the purpose of this research. The research is focused on the patient with persisting vertigo, volatile hypotension and hypertension occurring after medical examination and medical treatment at the Department of Neurology and Internal Medicine which was supplemented by multiple medications with the subsequent deterioration of clinical conditions. The thorough palpation examination aimed at searching a relevant segmental field – interferential chain and trigger points – in this case appendicular point and projection of plexus cervicalis – was performed within the scope of rehabilitation treatment. The findings were located in the nutation of pelvis and blockage in C1-C2 segments. Initially, the heart rate variability test was performed in order to prove vasovagal syncope. Subsequently, the patient underwent kinesiotherapy focused on Mojzis method therapy. The X-ray examination was indicated due to the persisting static disorder with the consequent findings of atlantooccipital joint. The Huneke manual therapy of C1-C2 segments with the infiltration of plexus cervicalis profundus was applied. The follow-up heart rate variability measures were performed together with followed-up medical examination a month after a complex reeducation of patient without presence pathological changes.

Results: According to the case study, the appendicular point in the right hypogastrium was considered the primary interference field the elimination of which led to finding of a new interference appearing within a segment in the area of cervical spine. The elimination and consequent vanishing of vegetative symptoms was achieved by aimed mobilization of movement segment, neural therapy, and kinesiotherapy. In other words, the autonomic nervous system was stabilized which is proved by the results of measurement of heart rate variability.

Conclusion: Neural therapy is a powerful diagnostic method used in the renewal of balance in the autonomic nervous system the data and graphic representation of which allow the measurement of heart rate variability.

Key words: Autonomic nervous system; Infiltration; Interference field; Manual therapy.

Banaszkiewicz Agata¹, Polakowska-Mierzwa Karolina², Dargiel Beata³,
Jabłoński Wiktor⁴

¹ Centrum Kompleksowe j Rehabilitacji Konstancin-Jeziorna, Filia 3 we Wrocławiu

² Przychodnia Specjalistyczno-Rehabilitacyjna Pulsantis, Wrocław

³ Sanatoria Dolnośląskie Sp z o. o., Sokołowsko

⁴ Przychodnia Lekarska Eskulap, Sieradz

Wpływ aktywności ruchowej u młodzieży na rozwój chorób cywilizacyjnych

Wprowadzenie: Brak ruchu i sedenteryjny styl życia przyczyniają się do powstawania chorób cywilizacyjnych oraz zaburzeń układu ruchu człowieka, przeciążeń oraz urazów. Jakkolwiek dotyczy to głównie populacji o niskim poziomie aktywności ruchowej, ale zasadne jest określenie czy i w jakim stopniu dotyczy to osób różnych płci o zróżnicowanej aktywności ruchowej.

Materiał i metody: W badaniach uczestniczyło 83 dziewcząt i 113 chłopców, 17-latków, uczniów I i II klasy licealnej (klasy sportowe i ogólne) z Wrocławia.

Do badań wykorzystano wagę elektroniczną, Posturometr S – otrzymane dane posłużyły do wyznaczenia wskaźnika Rohrera. Fałdy skórno-tłuszczowe zmierzone zostały za pomocą fałdomierza.

Wyniki: Zgodnie z klasyfikacją wskaźnika Rohrera najczęściej otrzymywane wyniki kwalifikują badaną młodzież do kategorii smukłej budowy ciała. Osoby trenujące w największym stopniu współtworzą tę grupę, szczególnie dziewczęta w 95% zaliczają się do smukłych.

Znaczne różnice między klasami ogólnymi a sportowymi dotyczą fałdu skórno-tłuszczowego mierzonego na ramieniu. W grupach chłopców fałd ten osiąga największe wartości, a jego średnia arytmetyczna w klasach ogólnych wynosi ponad 11mm. Średnia wartość tej cechy jest największa również w grupie sportowców i wynosi ponad 9mm, ale równocześnie jest istotnie mniejsza w stosunku do chłopców z klas ogólnych.

Tkanka tłuszczowa w obrębie brzucha osiąga największe maksymalne wartości, wykazując największe wahania tej cechy. W grupie chłopców w klasie ogólnej ponad 22mm, a w sportowej 20mm. Średnie arytmetyczne osiągnęte przez dziewczęta to prawie 15mm w klasach ogólnych i 12 w sportowych.

Wnioski:

- Osobnicy charakteryzujący się wyższym poziomem aktywności fizycznej cechują się bardziej pożądanymi proporcjami wagowo – wzrostowymi, dotyczy to wskaźnika Rohrera oraz otrzymanymi z pomiarów, niższymi wartościami tkanki tłuszczowej.
- Uczniowie klas sportowych są w mniejszym stopniu narażeni na zagrożenia związane z rozwinięciem się u nich chorób cywilizacyjnych, wynikających z niedostatku ruchu.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, dymorfizm płciowy, choroby cywilizacyjne

The influence of physical activity in youth on the development of civilization diseases

Introduction: Lack of exercise and sedentary lifestyle contribute to the development of civilization diseases and disorders of the human motion system, overloads and injuries. Although this mainly concerns the population with a low level of physical activity, it is reasonable to determine whether and to what extent it concerns people of different genders with different physical activity.

Material and methods: The study involved 83 girls and 113 boys, 17-year-olds, students of the 1st and 2nd high school (sports and general classes) from Wrocław. Electronic scales were used in the study, Posturometer S – the obtained data were used to determine the Rohrer index. Skin and fat folds were measured with a fold meter.

Results: According to the classification of the Rohrer index, the most frequently obtained results qualify the examined adolescents to the category of slender body structure. Trainers are the most active members of this group, especially girls in 95% are classified as slender.

Significant differences between general and sports classes concern the skin-fat fold measured on the shoulder. In groups of boys this fold reaches its highest values and its arithmetic mean in general classes is over 11mm. The average value of this feature is also the highest in the group of athletes and is over 9mm, but at the same time it is significantly lower in relation to boys in general classes.

The adipose tissue within the abdomen reaches the highest maximum values, showing the greatest fluctuations of this trait. In the group of boys in the general class it is over 22mm, and in the sports class it is 20mm. Arithmetic averages achieved by girls are almost 15mm in the general class and 12mm in the sports class.

Conclusions:

- Individuals with a higher level of physical activity are characterized by a more desirable weight-rise ratio, this applies to the Rohrer's index and lower values of adipose tissue obtained from measurements.
- Students in sports classes are less exposed to the risks associated with the development of civilization diseases resulting from lack of movement.

Key words: physical activity, sexual dimorphism, diseases of civilization

Edukacja kobiet z dysfunkcją narządu słuchu odnośnie raka piersi poprzez warsztaty z samobadania piersi

Wprowadzenie. Nowotwory piersi są największym problemem onkologicznym w krajach rozwiniętych, są również narastającym problemem w krajach rozwijających się. Stale wzrasta ilość zachorowań na tę chorobę. Brakuje programów zdrowotnych dotyczących profilaktyki raka piersi odpowiednio przygotowanych dla społeczności osób niesłyszących która liczy w kraju około 800 tys. osób i jest najbardziej wykluczoną grupą społeczną z powodu braku słuchu i mowy, co tworzy bariery w komunikowaniu się i nabywaniu wiedzy.

Materiał i metody: Warsztaty przeprowadzono w siedzibie Podkarpackiego Stowarzyszenia Głuchych w Rzeszowie w dniach od 1września do 30 października 2020 roku. Treści warsztatów przekazywane były za pośrednictwem tłumacza języka migowego/surdopedagoga. W warsztatach wzięło udział 50 osób z dysfunkcją narządu słuchu w wieku powyżej 18 r.ż. Na pierwszym spotkaniu dokonano próby oceny poziomu wiedzy uczestników warsztatów z zakresu profilaktyki raka piersi i umiejętności wykonywania samobadania piersi na тренаżerze.

Wyniki: Pomiar wiedzy i umiejętności dokonany przed rozpoczęciem warsztatów wykazał, że poziom wiedzy na temat profilaktyki raka piersi w grupie osób z dysfunkcją narządu słuchu uczestniczących w warsztatach jest niski. Również nikt nie potrafił prawidłowo wykonać samobadania piersi na тренаżerze. Większość osób nie rozumiała podstawowych pojęć dotyczących objawów i profilaktyki raka piersi.

Wnioski: Poziom wiedzy kobiet na temat profilaktyki raka piersi jest niewystarczający. Wszelkie działania edukacyjne realizowane w grupie osób z dysfunkcją narządu słuchu powinny być odpowiednio przygotowane metodycznie, uwzględniając percepcję ludzi z tego rodzaju niepełnosprawnością. Informacje na temat profilaktyki raka piersi powinny być przygotowane zgodnie z wytycznymi zasad surdopedagogiki. Edukacja z zakresu profilaktyki raka piersi oraz nauki wykonywania samobadania piersi powinna być cyklicznie powtarzana w celu utrzymania stale wysokiego poziomu wiedzy i umiejętności.

Słowa kluczowe: samobadanie piersi, dysfunkcja narządu słuchu, głusi, rak piersi.

Education of hearing-impaired women about breast cancer through workshops on breast self-examination

Introduction: Breast cancer is the biggest cancer problem in developed countries, and is also a growing problem in developing countries. The incidence of this disease is constantly increasing. There is a lack of health programs for the prevention of breast cancer adequately prepared for the deaf community, which numbers about 800,000 in the country. people and is the most excluded social group due to a lack of hearing and speech, which creates barriers to communication and the acquisition of knowledge.

Material and methods: The workshop was conducted at the headquarters of the Podkarpackie Association of the Deaf in Rzeszów from September 1 to October 30, 2020. The content of the workshops was provided by a sign language interpreter / surdopedagogue. The workshop was attended by 50 people over 18 years of age with hearing impairment. At the first meeting, an attempt was made to assess the level of knowledge of the workshop participants in the field of breast cancer prevention and the ability to perform breast self-examination on a trainer.

Results: The measurement of knowledge and skills carried out before the start of the workshops showed that the level of knowledge about breast cancer prevention in the group of people with hearing impairment participating in the workshops is low. Also, no one was able to properly perform the breast self-examination on the trainer. Most people did not understand the basic concepts of breast cancer symptoms and prevention.

Conclusions: The level of women's knowledge about breast cancer prevention is insufficient. Any educational activities carried out in a group of people with hearing impairment should be properly prepared methodically, taking into account the perception of people with this type of disability. Information on breast cancer prevention should be prepared in accordance with the guidelines of surdopedagogy. Education in the field of breast cancer prevention and learning to perform breast self-examination should be repeated periodically in order to maintain a constantly high level of knowledge and skills.

Keywords: breast self-examination, hearing impairment, deaf, breast cancer.

Metodyka oceny jakości życia i zdrowia w obrzęku limfatycznym

Wprowadzenie: Obrzęk limfatyczny to przewlekła choroba, która dotyka miliony ludzi na całym świecie. Skuteczne leczenie wpływa na stan funkcjonalny i jakość życia. Fizjoterapia może pomóc pacjentom wrócić do pełni życia, zmniejszyć objawy wtórnych powikłań obrzęku i poprawić funkcjonowanie kończyn. Ważnym kryterium jakości życia jest powrót do aktywnej, codziennej pracy, będącej naturalnym pragnieniem większości pacjentów, metoda autoafirmacji i aktywizacji aktywności oraz pozytywnie oddziałująca na psychikę, zmniejszająca niepokój i niepokój.

Materiał i metody: analiza literatury naukowej i metodologicznej na temat witryn medycznych opartych na faktach: PubMed, Cochrane Library, WHO, Academician OXFORD, Europe PMC, National Medical Library, NCBI, ResearchGate, PEDro.

Wyniki: W wyniku analizy specjalistycznej literatury medycznej doszliśmy do wniosku o znaczeniu oceny jakości życia pacjentów z obrzękiem limfatycznym. Po wielu badaniach istnieją trzy kategorie kwestionariuszy: Grupa I: kwestionariusze dotyczące ogólnego stanu zdrowia; ta grupa składała się z sześciu kwestionariuszy (SF-36, DASH, HADS, MPQ, MYMOP, PANA). Grupa II: szczegółowe kwestionariusze dotyczące raka (EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-BR23, FACT-B). Grupa III: kwestionariusze dla określonej manifestacji obrzęku limfatycznego (Lymph-ICF, Upper Limb Lymphedema 27, LSIDS-A-Arm, LyQLI, LY-MQOL, PBI-L).

Ocena jakości zdrowia pacjentów z obrzękiem jest niezwykle ważna w postępowaniu z pacjentem, służy jako podstawa do oceny nowych interwencji i opracowywania zaleceń skoncentrowanych na pacjencie. Coraz częściej zdarzają się sytuacje, w których sami pacjenci regularnie zadają pytania dotyczące wzrostu ich jakości życia, zarówno w trakcie leczenia, jak i po nim. Obrzęk limfatyczny prowadzi do ograniczeń fizycznych, psycho-emocjonalnych i społecznych. Ważne jest nie tylko osiągnięcie efektu określonego leczenia, ale także pomoc pacjentom w prowadzeniu pełniejszego życia, w utrzymaniu aktywności fizycznej.

Wnioski: Światowa praktyka pokazuje, że obrzęk limfatyczny dobrze reaguje na fizjoterapię, regularne zapobieganie jego progresji i rozwojowi powikłań. Metodologia badań jakości życia pozwala dokładnie opisać złożony system zaburzeń występujących w trakcie rozwoju choroby i jej leczenia, pozwala na identyfikację nawrotów lub powikłań, reagowanie na nie.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, rehabilitacja, jakość życia, obrzęk limfatyczny

Methodology for assessing the quality of life and health in lymphedema

Introduction: Lymphedema is a chronic condition that affects millions around the world. Successful treatment affects the functional state and quality of life. Physical therapy can help patients return to a full life, reduce the manifestations of secondary complications of edema and improve limb function. An important criterion of quality of life is the return to active daily work, which is a natural desire of most patients, a method of self-affirmation and activation of activity and has a positive effect on the psyche, reduces anxiety and anxiety.

Material and methods: analysis of scientific and methodological literature on evidence-based medical sites: PubMed, Cochrane Library, WHO, Academician OXFORD, Europe PMC, National Medical Library, NCBI, ResearchGate, PEDro.

Results: As a result of the analysis of the specialized medical literature, we concluded that it is important to assess the quality of life in patients with lymphedema.

After a number of studies, there are three categories of questionnaires:

Group I: general health questionnaires; this group consisted of six questionnaires (SF-36, DASH, HADS, McGill Pain Questionnaire (MPQ), MYMOP, PANA). Group II: specific questionnaires on cancer (EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-BR23, FACT-B). Group III: questionnaires for the specific manifestation of lymphedema (Lymph-ICF, Upper Limb Lymphedema 27, LSIDS-A-Arm, LyQLI, LYMQOL, PBI-L).

Assessing the quality of health of patients with edema is extremely important for patient management, serves as a basis for evaluating new inter-

ventions and developing patient-centered recommendations. Increasingly, there are situations when patients themselves regularly ask questions about the increase in their QOL, both during treatment and after it. Lymphedema leads to limitations in the physical, psycho-emotional and social aspects. It is important not only to achieve the result of specific treatment, but also to help patients lead a fuller life, to maintain physical activity.

Conclusions: World practice shows that lymphedema responds well to physical therapy, the regular conduct of which prevents its progression and the development of complications. The methodology of quality of life research allows to accurately describe the complex system of disorders that occur during the development of the disease and its treatment, allows you to identify recurrences or complications, to respond to them.

Key words: physiotherapy, rehabilitation, quality of life, lymphedema

Bas Olga¹, Kopytko Solomiia¹, Andriy Filipyskiy²

¹*Lwowski Państwowy Uniwersytet Kultury Fizycznej im. Iwana Boberskiego, Ukraina.*

²*Zakład Radiologii, Wydział Kształcenia Podyplomowego Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Medycznego im. Daniela Halickiego, Lwów, Ukraina*

Badanie ultrasonograficzne rozstępu mięśnia prostego brzucha jako przygotowanie do fizjoterapii

Wprowadzenie. Rozstępu mięśnia prostego brzucha jest częstym schorzeniem, które wynika z odchylenia mięśnia prostego brzucha o więcej niż 27 milimetrów w wyniku osłabienia i rozciągnięcia białej linii brzucha. Ten stan występuje najczęściej u kobiet po odbytej ciąży, ale również zdarzają się pojedyncze przypadki wśród mężczyzn i dzieci. Badania (Sperstad i wsp.) Twierdzą, że u kobiet podczas pierwszej ciąży częstość występowania rozstępy odbytu po porodzie po 6 miesiącach wynosi odpowiednio 45,5%, a po 12 miesiącach 32,6%. Pomiar odległości mięśnia prostego brzucha za pomocą ultradźwięków stał się ważny klinicznie w diagnostyce diastaz i jako kryterium monitorowania skuteczności fizjoterapii.

Materiały i metody. Metoda ultrasonografii nabiera coraz większego znaczenia dla fizjoterapeutów, ponieważ jest wykorzystywana do monitorowania i kontrolowania dynamiki zmian podczas fizjoterapii.

Wyniki. Rozstępy mogą prowadzić do zaburzeń czynnościowych, stabilności miednicy i zmian postawy, co z kolei sprawia, że kręgosłup lędźwiowy i miednica są bardziej podatne na urazy. Fizjoterapia koncentruje się na zmniejszaniu rozstępy, zwalczaniu niekorzystnych skutków, takich jak ból, osłabienie mięśni, wypadanie miednicy, nietrzymanie moczu i ogólna jakość życia. Aby ocenić stopień rozstępy i skuteczność fizjoterapii, istnieje dokładny i obiektywny pomiar metodami klinicznymi, a mianowicie palpacją, suwmiarką itp. Jednak przy silnym zwiotczeniu brzucha znaczne odkładanie się tłuszczu, biorąc pod uwagę subiektywność osoby oceniającej, może wskazywać na niedokładność i niską niezawodność tych narzędzi. Istnieją ograniczenia w ocenie rozstępy, dlatego autorzy zalecają stosowanie ultrasonografii (Keshwani i McLean, 2015; Patrícia Mota i wsp., 2013; van de Water AT i Benjamin DR, 2016; Mendes i wsp., 2007) jako metody obiektywnej oceny dynamiki zmian i ogólnego stanu pacjenta. Ponieważ USG wykonuje lekarz, ważna jest współpraca między specjalistami.

Wniosek. Metoda ultrasonografii nabiera coraz większego znaczenia dla fizjoterapeutów, ponieważ jest wykorzystywana do monitorowania i kontrolowania dynamiki zmian w rozstępy podczas fizjoterapii.

Słowa kluczowe: rozstępy, fizjoterapia, ultrasonografia.

Ultrasound examination of diastasis of the rectus abdominis as a prerequisite for physical therapy

Introduction. Diastasis of the rectus abdominis is a common condition that results from the divergence of the rectus abdominis more than 27 millimeters due to the weakening and stretching of the white line of the abdomen. This condition is most common in women after pregnancy, but there are isolated cases among men and children. Studies (Sperstad et al.) Claim that in women in their first pregnancy, the incidence of rectal diastase after delivery at 6 months is 45.5% and at 12 months 32.6%, respectively. Measurement of the distance between the rectus abdominis by ultrasound has become important clinically for the diagnosis of diastase and as a criterion for monitoring the effectiveness of physiotherapy.

Materials and methods. Theoretical analysis and generalization of the data from scientific and methodological publications and the World Wide Web.

Results. Diastasis can lead to functional disorders, pelvic stability and changes in posture, which in turn makes the lumbar spine and pelvis more vulnerable to injury. Physical therapy focuses on reducing the amount of diastasis, combating adverse effects such as pain, muscle weakness, pelvic prolapse, urinary incontinence, and overall quality of life. To assess the degree of diastasis and the effectiveness of physical therapy, there is an accurate and objective measurement using clinical methods, namely palpation, calipers, etc. However, with severe abdominal laxity, significant fat deposition, given the subjectivity of the assessor may be inaccuracy and low reliability of these tools. There are limitations in the assessment of diastasis, so the authors recommend the use of ultrasound (Keshwani and McLean, 2015; Patrícia Mota et al., 2013; van de Water AT and Benjamin DR, 2016; Mendes et al., 2007) as a method of objective assessment dynamics of changes and the general condition of the patient. Because ultrasound is performed by a physician, multi-disciplinary collaboration between professionals is important.

Conclusion. The method of ultrasound is becoming increasingly important for physical therapists, as it is used to monitor and control the dynamics of changes in diastasis during physical therapy.

Key words: diastasis, physical therapy, ultrasound.

Fizjoterapia w chorobie Huntingtona

Wprowadzenie: Według badań tylko 8% pacjentów z chorobą Huntingtona odwiedza fizjoterapeutę. Choroba Huntingtona dotyka około 3 do 7 osób na 100 000 osób pochodzenia europejskiego. Według WHO choroba Huntingtona jest zwyrodnieniową chorobą mózgu, w wyniku której pacjenci tracą zdolność chodzenia, mówienia i myślenia. Łatwo wpadają w depresję i tracą pamięć krótkotrwałą oraz mogą odczuwać brak koncentracji i koncentracji. Choroba rozwija się między 30 a 45 rokiem życia i każdy, kto ma gen chorobowy, w końcu na nią zapadnie.

Materiał i metody: 1. Analiza literatury naukowej i metodologicznej na wybrane tematy. Literaturę przeszukiwano w witrynach medycznych opartych na faktach, takich jak PubMed, Cochrane library, Elsevier, World Health Organization, OXFORD academic, Europe PMC, Deutsche Gesellschaft fur Neurologie, Genetics Home References. U.S. National Library of Medicine, NCBI (National Center for Biotechnology Information), ResearchGate, PEDro.

Wyniki: W wyniku analizy specjalistycznej literatury medycznej, kwestionariuszy, doszliśmy do wniosku o niezaprzeczalnych korzyściach i skuteczności metod i środków fizjoterapii u pacjentów z chorobą Huntingtona. Jak dowodzą autorzy artykułów, które zostały wybrane w celu uzyskania dowodów.

Pomimo faktu, że choroba Huntingtona jest nieuleczalną patologią, objawy psychoneurologiczne można skorygować. Doświadczenie kliniczne potwierdza, że obecnie dostępne interwencje mogą pomóc złagodzić stan pacjenta z chorobą Huntingtona. Jednak w przypadku braku badań opartych na dowodach wiedza ekspertów może być narzędziem do ulepszenia istniejących wytycznych praktyki klinicznej.

Wnioski: Rola interwencji rehabilitacyjnych jest coraz częściej postrzegana jako kluczowy element skutecznego leczenia osób z chorobą Huntingtona (HD). Czynniki związane ze stylem życia, takie jak aktywność i poziom ćwiczeń, a także określony trening motoryczny, mogą być przydatne w radzeniu sobie z funkcjonalnymi skutkami płasawicy Huntingtona i prawdopodobnie w spowolnieniu postępu choroby.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, rehabilitacja, choroba Huntingtona, płasawica.

Physiotherapy in Huntington's disease

Introduction: According to research, only 8% of patients with Huntington's disease visit a physical therapist. Huntington's disease affects about 3 to 7 people per 100,000 people of European descent. According to the WHO, Huntington's disease is a degenerative brain disorder in which patients lose the ability to walk, talk and think. They are easily depressed and lose short-term memory, and may experience a lack of concentration and concentration. The disease develops between the ages of 30 and 45, and anyone with the disease gene will eventually suffer from the disease.

Material and methods: 1. Analysis of scientific and methodological literature on selected topics. Literature searched on evidence-based medicine sites such as PubMed, Cochrane library, Elsevier, World Health Organization, OXFORD academic, Europe PMC, Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Genetics Home References. U.S. National Library of Medicine, NCBI (National Center for Biotechnology Information), ResearchGate, PEDro.

Results: As a result of the analysis of specialized medical literature, questionnaires, we came to the conclusion about the undeniable benefits and the effectiveness of methods and means of physical therapy in patients with Huntington's disease. As evidenced by the authors of the articles that were selected to obtain evidence.

Despite the fact that HD is an incurable pathology, psychoneurological symptoms can be corrected. Clinical experience confirms that currently available interventions can help alleviate the condition of a patient with HD. However, in the absence of evidence-based research, the expertise of experts can be a tool to improve existing clinical practice guidelines.

Conclusions: The role of rehabilitation interventions is increasingly seen as a key element in successfully treating people with Huntington's disease (HD). Lifestyle factors such as activity and exercise levels, as well as specific motor training, may be useful in dealing with the functional effects of Huntington's and possibly slowing the progression of the chorea.

Keywords: physiotherapy, rehabilitation, Huntington's disease, chorea.

Dynamika rozwoju psychomotorycznego wcześniaków do 3 rż, w ocenie Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej

Wprowadzenie: Celem pracy jest ocena rozwoju psychomotorycznego wcześniaków do 3 rż, wg Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej (MFDR).

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 49 dzieci przedwcześnie urodzonych, grupę kontrolną 55 niemowląt urodzonych w terminie. Dokonano oceny rozwoju psychomotorycznego w podgrupach z uwzględnieniem czasu trwania ciąży (CTC) i stopnia zaburzeń ośrodkowej koordynacji ruchowej (ZOKR). Badania testami MFDR wykonano czterokrotnie: przed terapią, w 12 mż, 18 mż, 26 mż.

Wyniki: Analiza wyników wykazała większe opóźnienia rozwoju u wcześniaków w porównaniu do dzieci donoszonych, w podgrupach z ciężkimi zaburzeniami ZOKR przed terapią ($p < 0,001$) oraz w badaniu III i IV (18mż i 26mż); ($p < 0,01, p < 0,05$). Z kolei wcześniaki później urodzone z lekkimi ZOKR w 12 mż wyrównały poziom rozwoju i nie różniły się istotnie od dzieci donoszonych. Stwierdzono niższy poziom rozwoju psychomotorycznego u dzieci z krótszym czasem trwania ciąży i większą liczbą nieprawidłowych reakcji ułożeniowych ($p < 0,001$).

Wnioski: Skrócenie czasu trwania ciąży oraz zaburzenia ośrodkowej koordynacji ruchowej, warunkują opóźnienie rozwoju psychomotorycznego u niemowląt.

Wcześnie urodzone przed ukończeniem 34 tygodnia ciąży z ciężkimi zaburzeniami ruchowymi, często wymagają stymulacji rozwoju jeszcze w drugim i trzecim roku życia, w zakresie postrzegania i funkcji zmysłów oraz relacji społecznych i rozwoju umysłowego.

Słowa kluczowe: rozwój psychomotoryczny, wcześniaki, ZOKR

Dynamics of psychomotor development of premature babies up to 2 years of age, as assessed by the Munich Functional Developmental Diagnostics

Introduction: The aim of the study is to evaluate the psychomotor development of premature babies up to 2 years of age, compared to full-term babies, as assessed by the Munich Functional Developmental Diagnostics (MFDR).

Material and methods: The study group consisted of 49 premature babies, the control group (comparative group) of 55 full-term babies. Psychomotor development was assessed in subgroups, taking into account the duration of pregnancy and the degree of central motor coordination disorders (OCD). Tests with MFDR tests were performed four times: before the therapy, in 12 months, 18 months, 26 months.

Results: The analysis of the results showed greater developmental delays in premature infants as compared to full-term children, in the subgroups with severe OCD disturbances before the therapy ($p < 0.001$) and in tests III and IV (18 and 26 month of age); ($p < 0.01$, $p < 0.05$). On the other hand, premature babies born later with mild OCD at 12 months of age leveled their development and did not differ significantly from full-term babies. A lower level of psychomotor development was found in children with a shorter duration of pregnancy and a greater number of abnormal postural responses ($p < 0.001$).

Conclusions:

- Shortening the duration of pregnancy and disturbances in central motor coordination determine the delay in psychomotor development in infants.
- Premature babies born before 34th week of pregnancy with severe movement disorders, often required development stimulation in the second and third years of life, in terms of perception and sensory function, social relations and mental development.

Key words: psychomotor development, premature babies, OCD

Bijoś – Latosek Anna¹, Bejer Agnieszka^{1,2}, Probachta Mirosław¹, Maciejewski Michał¹, Kulczyk Marek¹

¹ Szpital Specjalistyczny im. Świętej Rodziny, Rudna Mała

² Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Medycznych, Instytut Nauk o Zdrowiu

Ocena izokinetyczna pierścienia rotatorów pacjentów po artroskopowej rekonstrukcji stożka rotatorów z tenotomią LHB i akromioplastyką 2 lata od zabiegu

Wprowadzenie: Uszkodzenia stożka rotatorów są główną przyczyną bólu i deficytów funkcjonalnych barku. W przypadkach, gdy dochodzi do dużych uszkodzeń częstym rozwiązaniem staje się operacja. Celem pracy była ocena izokinetyczna rotatorów zewnętrznych (RZ) i wewnętrznych (RW) stawu ramiennie-łopatkowego oraz możliwości funkcjonalnych operowanej kończyny.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono na przełomie 2019 i 2020 r. spośród pacjentów operowanych na przełomie 2017 i 2018 r. z powodu znacznych zmian degeneracyjnych stożka rotatorów w Szpitalu Specjalistycznym im. Świętej Rodziny w Rudnej Małej. Grupę badaną stanowiło 20 osób w wieku = 67,3. Do oceny siły mięśniowej wykorzystano Biodex System 4 Pro, do oceny stanu funkcjonalnego wykorzystano: Constant Shoulder Score oraz Western Ontario Rotator Cuff Index (WORK).

Wyniki: Wykazano istotne statystycznie różnice pomiędzy wynikami, osiąganymi dla kończyny nieoperowanej (KN) i operowanej (KO) dla pięciu parametrów: PEAK TORQUE ($p=0,008$), PEAK TQ/BW ($p=0,008$), TOTAL WORK ($p<0,001$), AVG. POWER ($p=0,011$) dla RZ oraz WORK FATIGUE ($p=0,047$) dla RW. Wartości osiągnięte przez KN były wyższe aniżeli przez KO. Średni wynik maksymalnego momentu siły dla grupy RZ w KO wyniósł 17,05 Nm, dla KN – 21,45 Nm. Analogicznie dla RW wyniki rozkładały się 27,22 Nm dla KO i 30,22 Nm dla KN. W kwestionariuszu WORC średni wynik wyniósł $66,71\% \pm 23,80\%$, a w skali CONSTANT badania uzyskali średnio $67,2 \text{ pkt.} \pm 18,77 \text{ pkt.}$

Wnioski: W dwa lata od zabiegu istnieją umiarkowane deficyty w obrębie parametrów z badania izokinetycznego, szczególnie dla grupy RZ kończyny operowanej. W aspekcie codziennego funkcjonowania największe ograniczenia dotyczą aktywności sportowo-rekreacyjnej oraz zawodowej.

Dwuletni okres okazał się niewystarczający do powrotu do pełnej sprawności funkcjonalnej kończyny górnej, na co mógł mieć wpływ utrudniony dostęp do kompleksowej rehabilitacji.

Słowa kluczowe: ocena izokinetyczna, masywne uszkodzenie stożka rotatorów, artroskopia barku, kwestionariusz WORK, skala CONSTANT

Isokinetic evaluation of muscles after arthroscopic rotator cuff re construction with LHB tenotomy and acromioplasty 2 years after surgery

Introduction: Rotator cuff tears are the main reason of shoulder pain and functional deficits. In cases where large damage occurs, surgery becomes a common solution.

The aim of the study was to assess the isokinetic evaluation of the external (ER) and internal (IR) rotators of the shoulder joint and the functional capabilities of the operated limb.

Material and methods: The research was carried out at the turn of 2019 and 2020 among patients operated in 2017 and 2018 due to significant degenerative changes in the rotator cuff at The Holy Family Specialist Hospital in Rudna Mała. The study group consisted of 20 people aged = 67,3. To assess strength was used Biodex System 4 Pro, the following scales were used to assess the functional status: Constant Shoulder Score and Western Ontario Rotator Cuff Index (WORK).

Results: There were statistically significant differences between the results achieved for the non-operated (NOL) and operated (OL) for five parameters: PEAK TORQUE ($p=0,008$), PEAK TQ/BW ($p=0,008$), TOTAL WORK ($p<0,001$), AVG. POWER ($p=0,011$) for ER and WORK FATIGUE ($p=0,047$) for IR. The values achieved by NOL were higher than by OL. The average result of the maximum moment of force for the ER group in the OL was 17,05 Nm, for NOL – 21,45 Nm. Similarly, for IR, the results were distributed 27,22 Nm for OL and 30,22 Nm for NOL. In the WORC questionnaire, average score was 66,71%±23,80%. On the CONSTANT scale, the respondents obtained an average of 67,2 pts ± 18,77 pts.

Conclusions: Two years after surgery, there are moderate deficits in the parameters of the isokinetic examination, especially in the ER group of the operated limb. In terms ADL, the most limited concern sport and recrea-

tional activity. The two –year period turned out to be insufficient to return to full fitness of the upper limb, which may have been caused by the difficult access to comprehensive physiotherapy.

Keywords: isokinetic evaluation, massive damage of the rotator cuff, shoulder arthroscopy, WORK questionnaire, CONSTANT scale

Potencjalne trudności w usprawnianiu pacjentki po jednoczasowej operacji kardiochirurgicznej i mastektomii

Wprowadzenie: Zwężenie zastawki aortalnej oraz rak piersi są schorzeniami, które często wymagają interwencji chirurgicznej. Fizjoterapia pooperacyjna jest specyficzna dla każdego z tych zabiegów, a część zaleceń wzajemnie się wyklucza.

Materiał i metody: Pacjentka w wieku 44 lat, z istotną wadą aortalną i rakiem inwazyjnym sutka lewego (stan po 6 cyklach chemioterapii neoadjuwantowej), po chemioradioterapii i radioterapii z powodu ziarnicy złośliwej w 1990r., z nadciśnieniem tętniczym, zaburzeniami lipidowymi, z otyłością (BMI 44), skoliozą i zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa została przyjęta do Instytutu Kardiologii. W dniu 30.10.2019r. wykonano jednoczasową operację kardiochirurgiczną wady aortalnej oraz mastektomię. Operacja miała charakter dwuetapowy: 1 etap – wszczepienie biologicznej protezy zastawkowej z ministernotomii pośrodkowej górnej, 2 etap – usunięcie sutka lewego wraz z powięzią mięśnia piersiowego oraz zawartością lewego dołu pachowego. Rehabilitacja u tej pacjentki musiała połączyć działania usprawniające po zabiegu kardiochirurgicznym z terapią przeciwobrzękową po mastektomii. Specyficzne, asymetryczne ruchy kończyną górną (przeciwskazane po sternotomii) musiały być zastosowane w terapii ułatwiającej odpływ chłonki. Dodatkowo do fizjoterapii włączono: drenaż limfatyczny i terapię ułożeniową kończyny górnej lewej, naukę automasażu oraz ćwiczeń ułatwiających odpływ chłonki. Dwie blizny po środku i lewej stronie klatki piersiowej wymusiły zmianę sposobu drenażu z objęciem pleców pacjentki. W czasie hospitalizacji pacjentka współpracowała z fizjoterapeutą dwa razy dziennie.

Wyniki: W pomiarach obwodów kończyny górnej lewej przed i po drenażu limfatycznym zaobserwowano istotne zmniejszenie obrzęku (10-20 mm w obwodzie ramiennym drugim i przedramiennym). Chora została wypisana do domu w stanie ogólnym dobrym z zaleceniem kontynuowania ćwiczeń.

Wnioski: Specyficzne postępowanie fizjoterapeutyczne pozwoliło zminimalizować ryzyko destabilizacji mostka przy jednoczesnym zachowaniu

zadowalających efektów przeciwozrękowych. Niezbędna jest kontynuacja ćwiczeń do końca życia pacjentki.

Słowa kluczowe: jednoczasowa mastektomia i operacja kardiologiczna, kinezyterapia, rehabilitacja kardiologiczna

Potential problems in rehabilitation of a patient after synchronous mastectomy and aortic valve surgery

Introduction: Aortic valve stenosis and breast cancer are medical conditions that often require surgical intervention. Postoperative physiotherapy is specific to each of these procedures, and some recommendations are mutually excluding.

Material and methods: Female patient, 44 year-old, was admitted to the National Institute of Cardiology with a significant aortic valve disease and invasive cancer of the left breast (a history of 6 cycles of neoadjuvant chemotherapy), after chemoradiotherapy and radiotherapy for Hodgkin's disease in 1990, with hypertension, lipid disorders, obesity (BMI= 44), scoliosis and degenerative changes of the spine. In October 2019 cardiac surgery of the aortic defect and mastectomy were performed simultaneously. The surgical procedure consisted of two stages: 1st stage – implantation of a biological valve prosthesis through upper medial mini-sternotomy, 2nd stage – removal of the left nipple with the fascia of the pectoral muscle and the contents of the left armpit.

Rehabilitation in this case had to be a combination of rehabilitation procedures after cardiac surgery with antismelling therapy after mastectomy. Specific, asymmetric movements of the upper limb (contraindicated after sternotomy) had to be used in the therapy to facilitate the outflow of the lymph. Physiotherapy included: lymphatic drainage therapy and positional therapy of upper left limb, education of self-massage and exercises to facilitate the outflow of lymph. During hospitalization, patient has been cooperating with a physiotherapist two times per day.

Results: Significant reduction in edema was observed in the measurements of the circumference of the left upper limb before and after lymphatic drainage (10-20 mm in the second brachial and also in forearm circumference). The patient was discharged home in good general condition with the recommendation to continue exercises.

Conclusions: 1. Specific physiotherapeutic procedures allowed to minimize the risk of destabilization of the sternum while maintaining satisfactory anti-edema effects. 2. It is necessary to continue the exercises for the rest of the patient's life.

Key words: mastectomy, cardiac surgery, kinesiotherapy, cardiac rehabilitation

Ocena częstości występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa oraz znajomość zasad profilaktyki u osób pracujących fizycznie i umysłowo

Wstęp: Zespoły bólowe kręgosłupa są powszechnym problemem, prowadzącym do obniżenia jakości życia. Ze względu na częstość występowania stanowią istotny problem społeczno- zawodowy. W krajach wysoko rozwiniętych dotyczą 80% społeczeństwa, najczęściej osób w wieku największej aktywności zawodowej. Etiopatologia bólu kręgosłupa w odcinku lędźwiowym jest związana z działaniem sił przeciążających krążki międzykręgowe, prowadząc do zmian zwyrodnieniowych trzonów kręgowych i ich połączeń. Brak równowagi pomiędzy destrukcją chrząstki stawowej oraz kości podchrzęstnej i jej możliwościami regeneracji istotnie wpływa na zmiany toczące się w obrębie kręgow.

Cel pracy: Celem pracy jest ocena wpływu wykonywanej pracy zawodowej na częstość występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa oraz ocena znajomości zasad profilaktyki bólów kręgosłupa u pracowników fizycznych i umysłowych.

Materiał i metoda: Badaniem objęto grupę 96 osób, 34 kobiety i 62 mężczyzn w wieku od 18 do 65 lat. W badanej grupie było 55 pracowników fizycznych i 41 pracowników umysłowych. Badanych podzielono na dwie grupy ze względu na specyfikę wykonywanej pracy. W badaniu zastosowano autorski kwestionariusz ankiety. Ankieta była anonimowa i zawierała 25 pytań. Zebrane informacje poddano analizie statystycznej.

Wyniki: W wyniku przeprowadzonych badań wykazano, iż ponad 80% badanych z obu grup zawodowych przejawiało występowanie bólów kręgosłupa. Wśród pracowników umysłowych ból lokalizował się najczęściej w odcinku lędźwiowo-krzyżowym oraz odcinku szyjnym, natomiast w grupie pracowników fizycznych ból dominował w odcinku lędźwiowo-krzyżowym. Badane osoby deklarują wiedzę z zakresu zasad profilaktyki bólów kręgosłupa, jednak często nie wykorzystują jej w pracy zawodowej.

Wnioski: Ból kręgosłupa w odcinku lędźwiowym obejmuje obydwie grupy zawodowe. Istnieje potrzeba edukacji w zakresie stosowania w praktyce zasad profilaktyki bólów kręgosłupa i ergonomii pracy.

Słowa kluczowe: kręgosłup, ból, leczenie, profilaktyka

Evaluation of the prevalence of back pain and knowledge of the principles of prophylaxis in people who work physically and mentally

Background: Back pain syndromes are a common problem that leads to a reduction in the quality of life. Due to the frequency of their occurrence, it is a significant social and professional problem. They concern 80% of the society in highly developed countries, most often people at the age of the highest economic activity. Etiopathology of back pain in the lumbar region is associated with the overloading the intervertebral discs, leading to degenerative changes in the vertebral bodies and their connections. The imbalance between the destruction of articular cartilage and subchondral bone and its ability to regenerate significantly affects the changes taking place within the vertebrae.

Objectives: The aim of the study is to assess the impact of professional work on back pain as well as the knowledge of the back pain prevention in white-collar workers and blue-collar workers.

Methods: The study included a group of 96 people, 34 women and 62 men aged 18 to 65 years. There were 55 blue-collar workers and 41 white-collar workers in the study group. The respondents were divided into two groups due to the specificity of their work.

The study used an original questionnaire. The survey was anonymous and contained 25 questions. The collected information was statistically analyzed.

Results: The results shown that over 80% of the respondents from both professional group suffered from the back pain. Among white-collar workers, pain was most often located in the lumbosacral and cervical regions. In the group of blue-collar workers, pain dominated the lumbosacral region. The surveyed showed knowledge of the principles of back pain prevention, but often do not use it in their professional work.

Conclusions: Back pain in the lumbar region occurs in people from all professional groups. There is a need for education on the application of ergonomic principles and back pain prevention.

Keywords: spine, pain, treatment, prevention

Cichosz Michał¹, Czerwiński Paweł², Anna Bogdanowicz¹, Klaudia Warecka¹,
Monika Jewtuch¹, Klaudia Jakobowska¹

¹ PJ MED. Szpital Rehabilitacyjny

² Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu Zamiejskowy oddział rehabilitacji.

Funkcjonalne wnioskowanie kliniczne w oparciu o badania obrazowe odc LS kręgosłupa Aktualny stan wiedzy

Wprowadzenie: Badania obrazowe są nieodłącznym elementem diagnostyki dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowo krzyżowego. Z jednej strony wskazując czerwone flagi, z drugiej natomiast obiektywizują konieczność podjęcia interwencji chirurgicznej na podstawie badania klinicznego. Nie jest jednak do końca jasne w jaki sposób i czy w ogóle wyniki tych badań korelują z aktualnym stanem funkcjonalnym pacjenta. Czy istnieje jakiś związek między zaobserwowanymi zmianami obrazowymi a historią funkcjonalną i biopsychospołeczną badanego?

Materiał i metody: autorzy badania dokonali aktualnej analizy literatury szukając korelacji między wybranymi wynikami badań obrazowych a stanem funkcjonalnym pacjenta. Analizowana baza PubMed oraz platformę PEDro. Starając się odpowiedzieć na pytanie czy i z jakim prawdopodobieństwem można przełożyć wyniki badań obrazowych na aktualny oraz przyszły stan funkcjonalny pacjenta.

Wyniki: znaleziono związki między guzkami Schmorla, zmianami typu Modic, kształtem lordozy lędźwiowej oraz kręgozmykiem a wybranymi czynnikami biomechanicznymi i biopsychospołecznymi – wyniki przedstawiono w tabelach.

Wnioski: wskazane czynniki obserwowane w niektórych badaniach obrazowych mają istotny związek z aktualnym stanem funkcjonalnym badanego oraz wskazują biomechaniczne czynniki z historii badanego. Jednocześnie nie mogą być traktowane jako główny predyktor programowania terapii, której podstawą musi być badanie funkcjonalne.

Słowa kluczowe: LBP, Modic, guzki Schmorla.

Functional clinical inference based on imaging studies of the LS spine The current state of knowledge

Introduction: Imaging tests are an inseparable element of the diagnosis of pain in the lumbosacral region. First they indicate red flags, but on the other hand, they objectify the necessity to undertake surgical intervention based on a clinical examination. But it is not entirely clear how or even if the results of these tests correlate with the current functional status of the patient. Is there any relationship between the observed imaging changes and the functional and biopsychosocial history of the subject?

Material and methods: research have made the current analysis of the literature looking for correlations between selected results of imaging tests and functional status of the patient. Analyzed PubMed database and PEDro platform. Trying to answer the question whether and with what probability it is possible to translate the results of imaging tests into the current and future functional state of the patient.

Results: found relationships between nodules Schmorl, Modic changes, the shape of the lumbar lordosis, spondylolisthesis.

Conclusions: the indicated factors observed in some imaging studies are significantly related to the current functional state of the subject and indicate biomechanical factors from the history of the subject. At the same time, they cannot be treated as the main predictor of therapy programming, the basis of which must be functional examination.

Keywords: LBP, Modic changes, Schmorl nodules.

Zwichnięcie stawu ramiennego powikłane ograniczeniem ruchomości palców dłoni po stronie zwichnięcia

Wprowadzenie: Zwichnięcie stawu ramiennego należy do najczęściej rozpoznawanych zwichnięć u człowieka. Predysponuje do tego budowa anatomiczna stawu. Leczenie urazu nie stwarza problemów, powikłania występują rzadko. Publikacje na temat zwichnięcia stawu ramiennego wyjątkowo prezentowane jest w piśmiennictwie, najczęściej ze względu na nadzwyczajne okoliczności jego występowania lub nieczęstą postać zwichnięcia.

Cel pracy: Jednym z najrzadziej występujących powikłań po zdjęciu unieruchomienia po przebytych zwichnięciu stawu ramiennego jest ograniczenie zgięcia stawów palców dłoni od II – V po stronie zwichnięcia. Dysponując grupą pacjentów z podanym powikłaniem postanowiono sprawdzić, czy wiek pacjentów, czas unieruchomienia i okres leczenia różni się od identycznych danych liczbowych otrzymanych w grupie pacjentów u których nie stwierdzono żadnego powikłania po zwichnięciu stawu ramiennego.

Materiał i metodyka badania: Ograniczenie ruchomości palców dłoni II – V po stronie zwichnięcia stawu ramiennego stwierdzono u 15 pacjentów, których zakwalifikowano do grupy pierwszej. Ograniczenie zgięcia palców dłoni podano w cm. Taśma pomiarowa ustawiona była prostopadle do śródreńcza. Mierzono odległość pomiędzy częścią dalszą płytki paznokciowej a skórą śródreńcza.

Grupę drugą (kontrolną) stanowiło 38 chorych po przebytych zwichnięciu stawu ramiennego. U żadnego pacjenta nie zdiagnozowano powikłania po przebytych zwichnięciu. Stan chorych oceniano następnego dnia po zdjęciu opatrunku gipsowego Desaulta. U wszystkich badanych rozpoznano przednie podkrucze zwichnięcie stawu. Porównano średni wiek chorych, średni czas trwania unieruchomienia kończyny po przebytych zwichnięciu oraz średni czas trwania leczenia obu podanych grup.

Wyniki badań: Pacjenci zakwalifikowani do grupy pierwszej byli o cztery lata starsi od pacjentów zakwalifikowanych do grupy kontrolnej (grupa

pierwsza $x = 59,7$; $s = 5,5$, grupa kontrolna $x = 55,5$; $s = 6,9$). Okres unieruchomienia w opatrunku Desaulta badanych grup był porównywalny ($x = 22,2 - 22,5$; $s = 1,0 - 1,3$).

Podczas pierwszego badania deficyt zgięcia palców II – V dłoni zamykał się w granicach od 3,9 do 2,6 cm. Po zakończonym leczeniu wszyscy pacjenci byli w stanie dotknąć opuszkami palców skórę śródreżca.

Czas trwania leczenia pacjentów pierwszej grupy wynosił 75 dni ($s = 2,4$), grupy kontrolnej 50,0 dni ($s = 2,1$).

Wnioski: Wiek pacjentów oraz okres unieruchomienia stawu ramiennego w obu badanych grupach był porównywalny. Znaczne wydłużenie okresu leczenia spowodowane było występującym ograniczeniem ruchomości stawów palców dłoni po stronie zwichnięcia stawu ramiennego.

Słowa kluczowe: staw ramienny, zwichnięcie, ograniczenie ruchomości palców dłoni, czas trwania leczenia.

Dislocation of shoulder joint with limited mobility of fingers on the side of dislocation

Introduction: Shoulder dislocation is one of the most commonly diagnosed dislocations in human body. The anatomical structure of the joint is a predisposing factor. The treatment of the condition is not problematic and complications occur rarely. Publications regarding shoulder dislocation appear in the literature sporadically. If so, they refer to unusual types of the dislocation or extraordinary circumstances of its occurrence.

Objective of the work: One of the rarest complications of the dislocation of the shoulder joint is limited mobility of the joints in fingers II-V on the side of dislocation, that occurs after cast removal. The survey on the group of patients suffering from this condition was conducted. The aim of the survey was to compare patients' age, immobilisation time and treatment period with the same factors in the group of patients suffering from shoulder joint dislocation without any complications.

Research material and methodology: The first group consisted of 15 patients diagnosed with limited mobility of the joints in fingers II-V on the side of dislocation. The restriction of mobility of fingers was measured in cm. The measure tape was positioned perpendicularly to patient's metacarpus and the distance between the distal part of nail and metacarpus skin was measured.

The second group (control group) consisted of 38 patients with past dislocation of the shoulder joint. None of these patients were diagnosed with any complications related to the dislocation. The condition of patients was examined one day after the removal of Dessault cast dressing. All surveyed patients had been diagnosed with anterior subcoracoid dislocation of the joint. The average patients' age, limb immobilization time, and treatment period in both groups were compared.

Research results: The average age in the first group was 4 years higher than in the control group (first group $x = 59,7$; $s = 5,5$, control group $x = 55,5$; $s = 6,9$). The time of limb immobilisation with the use of Dessault dressing was comparable ($x = 22,2 - 22,5$; $s = 1,0 - 1,3$).

During the first examination, the restriction of mobility of fingers II - V ranged between 3,9 and 2,6 cm. After the treatment, each patient was able to touch the skin of metacarpus with finger pad.

The average treatment period in the first group was 75 days ($s = 2,4$), whether the figure in control group was 50,0 days ($s = 2,1$).

Conclusions: The age of patients and period of immobilisation of shoulder joint were comparable in both groups. Treatment period in the first group was significantly longer due to limited mobility of fingers on the side of dislocation.

Key words: shoulder joint, dislocation, limited mobility of fingers, treatment period.

Ocena efektywności terapii dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym z wykorzystaniem nowoczesnych środków technicznych

Wprowadzenie. Celem głównym badań było sprawdzenie, czy u dzieci z m.p.dz. poprzez codzienne usprawnianie wspomagane zastosowaniem czynnej ortozy zwanej egzoszkielet istnieje możliwość poprawy ogólnego stanu funkcjonalnego oraz chodu. Dodatkowym celem była ocena satysfakcji pacjentów i ich opiekunów z przeprowadzonej tego rodzaju terapii.

Materiał i metody. Badaniami objęto czworo różnie chodzących dzieci z m.p.dz. Pacjenci poddani zostali sześciotygodniowej terapii z wykorzystaniem egzoszkieletu. Wykonano trzy badania: pierwsze – przed rozpoczęciem terapii, drugie – po zakończonym okresie 6 tygodniowego treningu i trzecie – po upływie 6 tygodni od badania drugiego. Badanie obejmowało ocenę możliwości ruchowych wg skali GMFM, zakresów biernego ruchu kończyn dolnych, ocenę stopnia spastyczności oraz trójpłaszczyznową analizę chodu. Dodatkowo przeprowadzona została ankieta wśród rodziców, dotycząca oceny satysfakcji z przeprowadzonej terapii.

Wyniki: W wszystkich przypadkach zaobserwowano zmiany parametrów chodu, jednak zmiany te w poszczególnych przypadkach były różne. Nie zaobserwowano zmian w zakresie GMFM oraz biernego zakresu ruchu w obrębie kończyn dolnych.

Wnioski: 1. Poprawa obiektywnych parametrów chodu nie jest równoznaczna z poprawą stanu funkcjonalnego ocenianego poprzez skalę GMFM. 2. Obserwowana przez pacjenta i opiekunów poprawa w zakresie ogólnego funkcjonowania oraz chodu nie znajdują odzwierciedlenia w zmianie wartości GMFM, poprawie biernego zakresu ruchu w obrębie kończyn dolnych oraz zmianie wartości stopnia napięcia mięśniowego. 3. Korzystne zmiany w zakresie obiektywnych parametrów chodu oraz w zakresie subiektywnej oceny efektów terapii uzyskane bezpośrednio po sześciotygodniowej terapii utrzymywały się po upływie kolejnych sześciu tygodni, choć stopień nasilenia tych zmian był mniejszy. 4. Uczestniczenie w codziennym treningu rehabilitacyjnym trwającym 6 tygodni jest

uciążliwe i wymaga reorganizacji życia rodziny, jednak obserwowane przez pacjentów i ich rodziców zmiany nie zniechęcają ich do uczestniczenia w tego typu terapii.

Słowa kluczowe: mózgowie porażenie dziecięce, ocena chodu, egzoszkielek

Evaluation of effectiveness of therapy using modern technological means in CP children

Introduction: The aim of the study was to find out whether children with CP can improve their general functional state and abnormal gait pattern by daily rehabilitation supported by the use of active orthosis called exoskeleton. An additional goal was to assess patient and caregivers satisfaction with this type of therapy.

Material and methods: The study included 4 different walking children with CP. Six-week exoskeleton therapy program was applied. Three examinations were made: first – before starting therapy, second – after the 6-week training period and third – 6 weeks after the second examination. The examination included motor abilities using the GMFM scale, passive range of motion within the lower limbs, degree of spasticity and 3D gait analysis. Additionally, the level of satisfaction with the therapy was assessed among the caregivers.

Results: The changes in gait parameters were observed in all cases, but they were different in individual cases. There were no changes in GMFM and passive range of motion in the lower limbs.

Conclusions: 1. Improvements of objective gait parameters do not correspond to improvements in functional status assessed by the GMFM scale. 2. The patient's and caregivers' observations of improvement in global function and gait are not reflected in the change in GMFM values, PROM improvement in lower limbs, and degree of spasticity. 3. The positive changes in the gait parameters and in the subjective assessment of the effects of therapy obtained immediately after the six-week treatment were maintained after the next six weeks, although the degree of intensity of these changes was smaller. 4. Participating in daily rehabilitation training for 6 weeks is uncomfortable and requires reorganization of family life, but the changes observed by patients and their parents do not discourage them from participating in this type of therapy.

Keywords: cerebral palsy, gait assessment, exoskeleton,

Ćwirlej-Sozańska Agnieszka^{1,2}, Sozański Bernard^{2,3}, Kupczyk Mateusz¹,
Leszczak Justyna¹, Kwolek Andrzej¹, Wilmowska-Pietruszyńska Anna⁴,
Wiśniowska-Szurlej Agnieszka^{1,2}

¹ Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski,
Polska

² Laboratorium Gerontoprofilaktyki, Przyrodniczo-Medyczne Centrum Badań In-
nowacyjnych,

³ Instytut Nauk Medycznych, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski,
Polska Uniwersytet Rzeszowski, Polska

⁴ Wydział Medyczny, Uniwersytet Łazarskiego w Warszawie, Polska

Ocena trafności i rzetelności polskiej wersji 12-punktowego kwestionariusza WHODAS 20 u pacjentów z chorobą Huntingtona

Wprowadzenie: Choroba Huntingtona jest postępującą chorobą neurodegeneracyjną, której objawy zwykle manifestują się w wieku dorosłym. Celem pracy jest ocena właściwości psychometrycznych 12-punktowej wersji kwestionariusza WHODAS 2.0 w badaniu niepełnosprawności pacjentów z chorobą Huntingtona.

Materiał i metody: Badaniem objęto 126 pacjentów z chorobą Huntingtona mieszkających w Polsce. Zbadano rzetelność, spójność i trafność kwestionariusz WHODAS 2.0. Oceniono również niepełnosprawność i jakość życia pacjentów z chorobą Huntingtona.

Wyniki: Stwierdzono bardzo dobrą rzetelność narzędzia. Wynik testu α -Cronbacha dla całej skali wyniósł 0,97. Współczynnik α -Cronbacha dla poszczególnych domen WHODAS 2.0 wahał się od 0,95 do 0,79. Spójność w czasie dla wyniku ogólnego wyniosła 0,99, a dla poszczególnych dziedzin wahała się od 0,91 do 0,99. Wszystkie domeny WHODAS 2.0 były ujemnie skorelowane ze wszystkimi domenami narzędzia H-QoL-I. Współczynniki korelacji były istotne statystycznie na poziomie $p < 0,001$. Wyniki uzyskane w modelu regresji liniowej pokazały, że wraz ze spadkiem BMI o każdy kolejny punkt poziom niepełnosprawności wzrastał średnio o 0,83 punktu dla wyniku ogólnego WHODAS 2.0. Z każdym kolejnym rokiem choroby poziom niepełnosprawności wzrastał średnio o 1,39 punktu w skali WHODAS 2.0.

Wnioski: Jest to jedno z nielicznych badań oceniających rzetelność i trafność kwestionariusza 12-punktowego WHODAS 2.0 u osób z chorobą Huntingtona oraz pierwsze badanie w Polsce oceniające niepełnosprawność za pomocą WHODAS 2.0 w tej grupie pacjentów. Potwierdziliśmy, że

WHODAS 2.0 jest odpowiednim narzędziem do oceny niepełnosprawności i zmian w funkcjonowaniu osób z chorobą Huntingtona.

Słowa kluczowe: WHODAS 2.0, choroba Huntingtona, rzetelność, trafność

Assessment of validity and reliability of the polish version of the 12-item WHODAS 2.0 in patients with Huntington disease

Background: Huntington's disease is a progressive neurodegenerative disorder that usually manifests in adulthood. The aim of the study is to assess the psychometric properties of the 12-item WHODAS 2.0 version in studying the level of disability in patients with Huntington's disease.

Material and methods: The study included 126 patients with Huntington's disease living in Poland. Reliability, internal consistency and validity was examined. The disability and quality of life of patients with Huntington's disease were also assessed.

Results: The scale score reliability of the tool was very good. The α -Cronbach test result for the whole scale was 0.97. Cronbach's α for individual domains of the WHODAS 2.0 ranged from 0.95 to 0.79. Time consistency for the overall result was 0.99 and for particular domains ranged from 0.91 to 0.99. All WHODAS 2.0 domains negatively correlated with all H-QoL-I domains. The correlation coefficients were statistically significant at the level of $p < 0.001$. The results obtained in the linear regression model showed that with a decrease in BMI by each subsequent point, the level of disability increases by an average of 0.83 points on the overall result WHODAS 2.0. With each subsequent year of the disease, the level of disability increases by an average of 1.39 points in the WHODAS 2.0.

Conclusions: This is one of the few studies assessing the reliability and validity of the 12-item WHODAS questionnaire in people with Huntington's disease and the first study in Poland to assess disability using the WHODAS 2.0 in this group of patients. We confirmed that WHODAS 2.0 is an appropriate tool for assessing disability and functional changes in people with Huntington's disease.

Keywords: WHODAS 2.0, Huntington's disease, reliability, validity

Dąbek Józefa¹, Szynal Magdalena², Biały Patrycja³

¹ *Katedra i Klinika Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

² *Studium Doktoranckie, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

³ *Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Kardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach*

Tolerancja wysiłku fizycznego chorych hemodializowanych

Wprowadzenie: Chorzy dializowani narażeni są na wiele powikłań związanych z długoletnią terapią i koniecznością utrzymania stałego dostępu naczyniowego, do których należą, między innymi, choroby układu krążenia. Ponadto badania wykazały istotnie szybszy rozwój i progresję miażdżycy tętnic wieńcowych w wymienionej grupie chorych. Regularna aktywność fizyczna zapobiega rozwojowi przewlekłych schorzeń. Celem pracy była ocena tolerancji wysiłku fizycznego w grupie hemodializowanych chorych.

Materiał i metody: Przebadano 213 chorych poddawanych hemodializie, w tym 104 kobiety (48,83%) i 109 mężczyzn (51,17%). Jako metodę badawczą zastosowano autorski kwestionariusz ankiety zawierający pytania dotyczące wspomnianego problemu.

Wyniki: Analizowani chorzy w zdecydowanej większości nie podejmowali żadnej aktywności fizycznej (153;71,83%), a 51 (23,94%) z nich ograniczało ją jedynie do spacerów. Najbardziej męczące były dla nich intensywne spacerowanie lub bieg (116;54,46%) i wejście na czwarte piętro po schodach (135;63,38%). Za mniej męczące uznali noszenie zakupów (108;50,70%) oraz wejście na pierwsze piętro (106;49,77%). Natomiast samodzielne przygotowanie posiłku (151;70,89%), ubieranie się (180;84,51%) i toaleta ciała (124;58,22%) w większości nie sprawiały im trudności.

Wnioski: Tolerancja wysiłku fizycznego badanych hemodializowanych chorych była niska, jednak podstawowe czynności dnia codziennego nie ograniczały ich, natomiast najwięcej trudności sprawiały im intensywniejsze wysiłki (4 MET i więcej).

Istnieje konieczność uświadamiania i zachęcania chorych hemodializowanych do regularnych wysiłków celem poprawy tolerancji wysiłku, a w konsekwencji jakości życia.

Słowa kluczowe: chorzy hemodializowani, tolerancja wysiłku

Physical effort tolerance of hemodialyzed patients

Introduction: Dialyzed patients are exposed to many complications related to long-term therapy and need to maintain constant vascular access, which includes cardiovascular diseases. Moreover, studies have shown a significantly faster development and progression of coronary atherosclerosis among mentioned group of patients. Regular physical activity prevents the development of chronic diseases. The aim of the study was to assess the tolerance of physical effort in a group of hemodialyzed patients.

Material and methods: 213 hemodialyzed patients were examined, including 104 women (48.83%) and 109 men (51.17%). Author's questionnaire containing questions about the problem was used as a research method.

Results: The majority of analyzed patients did not undertake any physical activity (153;71.83%) and 51 (23.94%) of them limited it to walks. Intensive walks and running (116;54.46%) and going upstairs to fourth floor (135;63.38%) were the most tiring for them. They indicated carrying shopping (108;50.70%) and going upstairs to first floor (106;49.77%) as less tiring. However, meal preparation (151;70.89%), dressing up (180;84.51%) and body toilet (124;58.22%) were mostly easy for them.

Conclusions:

Physical effort tolerance of examined hemodialyzed patients was low, however basic daily activities did not limit them; most difficult for them were more intense efforts (4 MET and more).

There is a need to educate and encourage hemodialyzed patients to take regular exercises to improve physical effort tolerance and, consequently, the quality of life.

Keywords: hemodialyzed patients, effort tolerance

Dąbrowska Wioleta, Feliks Dominika, Cholewa Dominika, Chmiel Elżbieta,
Kutrzuba Martyna, Walicka-Cupryś Katarzyna
*Katedra Fizjoterapii, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych,
Uniwersytet Rzeszowski, Rejtana 16c Rzeszów 35-959*

Ocena związku sytuacji w czasie pandemii Covid-19 z aktywnością fizyczną i jakością życia osób w wieku produkcyjnym

Wprowadzenie: Celem pracy jest ocena związku sytuacji w czasie pandemii COVID-19 z aktywnością fizyczną i jakością życia osób w wieku produkcyjnym na terenie województwa podkarpackiego.

Materiał i metoda: Badaniem objęto 385 osób w wieku produkcyjnym aktywne zawodowo mieszkające na terenie województwa podkarpackiego. Do analizy zakwalifikowano 303 osoby (141 mężczyzn i 163 kobiety), w wieku 25-45 lat, średnio $33,6 \pm (5,47)$, średnie BMI $25,39 \pm (8,6)$. Grupę eksperymentalną stanowiło – 127 osób (42%- grupa II), które zadeklarowały, że pandemia zmieniła ich sytuacji w porównaniu z życiem przed pandemią, natomiast grupę kontrolną 176 osób (58%- grupa I), które zadeklarowały, iż nie zauważyły takich zmian. W badaniu wykorzystano ankietę internetową-zawierającą podstawowe dane socjodemograficzne a także standaryzowane kwestionariusze: jakości życia WHOQOL-BREF oraz Międzynarodowy kwestionariusz aktywności fizycznej (IPAQ). W analizie statystycznej posłużono się współczynnikiem korelacji rang Spearmana testem U Manna-Whitney'a oraz testem chi-kwadrat Pearsona.

Wyniki: Średnia ogólna jakość życia badanych w skali 1-5 wynosiła 3,36 (przy czym badani najwyżej ocenili sferę – socjalną a najniżej sferę- środowisko), a ogólne zadowolenie ze zdrowia 3,24. Badając jakość życia w grupie eksperymentalnej z podziałem na sfery tj somatyczna, psychologiczna, socjalna i środowisko stwierdzono: wskaźnik 11,9;12,5;13,7;11,9, natomiast w kontrolnej 13,3;12,9;12,6;12,5. Średnie aktywności fizyczna osób z grupy eksperymentalnej w pracy, w domu i rekreacyjna wynosiła odpowiednio MET Min/tydzień: 4221; 2426; 1671, natomiast z grupy kontrolnej: 4813; 3378; 1759.

Wnioski: Osoby które zadeklarowały, iż pandemia zmieniła ich sytuację życiową są mniej aktywne fizycznie w domu, w pracy i rekreacyjnie oraz mają gorszą jakość życia sferach w sferze somatycznej, psychologicznej i środowisku w porównaniu do osób, którym sytuacja się nie zmieniła.

Słowa kluczowe: pandemia, covid-19, jakość życia, aktywność fizyczna,

Evaluation of relations to pandemic Covid-19 situation and physical activity and the quality of life of working-age people

Introduction: The aim of this research is evaluation of relations to pandemic Covid-19 situation and physical activity and the quality of life of working-age people in the Podkarpackie state.

Material and method: Research included 385 persons in working-age, that are professionally active and live in Podkarpackie state. To this analyze 303 persons (141 man and 163 woman) in 25-45 age, approximately 33,6 ±(5,47) average BMI 25,39 ± (8,6) were qualified.

Experimental group was represented by 127 persons (42% – group II), that have declared the pandemic has not changed their life situation compared to their life before its, whereas control group was represented by 176 persons (58% – group I), that have declared they have not noticed those life changes. To this research the online survey was used and it contained sociodemographic data as well as WHOQOL-BREF standardized questionnaires of life quality and International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Statistical analysis was assisted by Mann-Whitney's test Spearman's rank correlation coefficient and Pearson chi-square.

Results: While examining experimental group life quality which was divided into spheres, i.e. somatic, psychological, social and environment it was found: 11;9;12,5;13,7;11,9 whereas the control group 13;3;12,9.12,6;12,5. The average life quality of participants was 3,36 on a scale from 1 to 5 (whereas respondents evaluated the most social area and the least environmental area) and the general health satisfaction was 3,24. The average physical activity at work, at home and recreationally of experimental group people was MET Min/week: 4221; 2426; 1671 however the control group: 4812; 3378; 1759.

Conclusions: People that have declared the pandemic has changed their life situation are less physically active at home, at work and recreationally and also have worse life quality in somatic, psychological and environmental areas compared to people, whose situation has not changed.

Key words: pandemic, covid-19, life quality, physical activity.

**Demjanovič Kendrová Lucia, Mikuláková Wioletta, Bittnerová Zuzana,
Hnatová Katarína, Gajdoš Miloslav, Čuj Jakub, Nechvátal Pavol**
*Department of Physiotherapy, Faculty of Health Care, University of Prešov, Slovak
Republic*

Speleotherapy as part of the treatment of chronic obstructive pulmonary disease

Introduction: The aim of the study was to determine the effect of spa treatment together with speleotherapy on the improvement of mental state and physical activity of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

Material and methods: The study included 30 patients with COPD. The group consisted of 9 women and 21 men aged from 37 to 81 years, the mean age was 62.4 (SD \pm 12.18). The research was carried out in the Tatranská Kotlina Sanatorium. Patients underwent spa treatment and speleotherapy, respiratory physiotherapy, exercise therapy and hydrotherapy. Speleotherapy was performed in the Belianska Cave in combination with breathing gymnastics and breathing exercises. The spa treatment lasted 21 days. Examination included spirometry (FEV₁ and FEV₁ / FVC), 6-minute walk test (6-MWT), Borg dyspnea scale, rating depression (Zung scale) and evaluation of anxiety (Beck). We used valid instruments to determine the presence of COPD manifestations with the CAT questionnaire and the presence of dyspnea with the Modified Respiratory Scale. The evaluated data before and after the spa treatment were evaluated in the Microsoft Excel program and in the statistical program Statistics.

Results: We found statistically significant improvements: FEV₁, Beck, Zung and Borg effort scale ($p < 0.005$). We did not show any improvement: 6MWT and FEV₁/FVC ($p > 0.05$). Anxiety intensity was positively correlated with physical activity at 6 MWT ($p < 0.05$).

Conclusions: Overall, spa treatment with speleotherapy has been shown to be an effective combination in the treatment of COPD.

Keywords: speleotherapy, chronic obstructive pulmonary disease, physical activity, depression.

Dudek Joanna, Ferenc Elżbieta, Kluska Kinga

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu Wydziału Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Motywy uprawiania sportów górskich – biegów i wspinaczki

Wprowadzenie: Współcześnie coraz większą popularność zyskują dyscypliny sportu wymagające ekstremalnych umiejętności i wydolności. Do sportów tych można zaliczyć biegi górskie oraz wspinaczkę górską. Postanowiono zbadać motywy oraz zależności motywów z wybranymi zmiennymi socjodemograficznymi.

Materiał i metody: Zbadano 59 osób: 25 kobiet i 34 mężczyzn w wieku od 19 do 32 lat. Osoby uprawiające biegi górskie: $n = 29$ (49.15%) i wspinaczkę; $n = 30$ (50.85%). Dane socjodemograficzne zebrano w części merytorycznej ankiety. Do zbadania motywów wykorzystano kwestionariusz Motives for Physical Activities Measure – Revised – MPAM-R, natomiast do zbadania stopnia poczucia własnej skuteczności skorzystano z The Generalized Self-Efficacy Scale – GSE.

Wyniki: Wśród kobiet najwyższą medianę miał motyw: przyjemność, wśród mężczyzn motyw: kompetencje. Najniższe wartości niezależnie od płci miały motywy społeczne. Porównując motywy ze względu na płeć różnice dotyczyły tylko motywu: wygląd ($p < 0,05$) – u kobiet były wyższe wartości. Wykształcenie ani wysiłek w pracy zawodowej nie różnicowały motywów uprawiania sportów górskich. Porównanie wykazało, że w badanej grupie więcej osób uprawiało sport wyczynowo niż rekreacyjnie ($p < 0,05$).

Wnioski: Głównymi motywami uprawiania sportów górskich – biegów i wspinaczki są przyjemność i kompetencje i zależały od płci. Wykształcenie i rodzaj pracy zawodowej nie mają związku z motywami. Więcej osób uprawia te sporty w formie wyczynowej niż rekreacyjnej.

Słowa kluczowe: biegi górskie, wspinaczka górska, motywy uprawiania sportu

Mountain sports motives – running and climbing

Introduction: Nowadays, sports requiring extreme skills and abilities are becoming increasingly popular. These sports include mountain running and mountain climbing. It was decided to investigate the motifs and the relationship of the motifs with selected sociodemographic variables.

Material and methods: 59 persons were examined: 25 women and 34 men aged 19 to 32 years. Mountain runners: $n = 29$ (49.15%) and climbing; $n = 30$ (50.85%). Sociodemographic data were collected in the metric part of the survey. The Motives for Physical Activities Measure – Revised – MPAM-R questionnaire was used to investigate the motives, while The Generalized Self-Efficacy Scale – GSE was used to investigate the degree of self-efficacy.

Results: Among women the highest median was motive: pleasure, among men the motive: competence. The lowest values regardless of gender had social motives. Comparing motifs by gender, the differences concerned only the motif: appearance ($p < 0.05$) – there were higher values in women. Neither education nor professional effort differentiated the motives for practising mountain sports. The comparison showed that in the studied group more people practiced competitive sports than recreational ones ($p < 0.05$).

Conclusions: The main motives for practising mountain sports – running and climbing are pleasure and competence and depend on gender. Education and type of work are not related to motives. More people are engaged in these sports in a competitive form than in a recreational one.

Keywords: mountain running, mountain climbing, sports motives

Wpływ ćwiczeń aerobowych na poziom neurotroficznego czynnika pochodzenia mózgowego u osób po udarze mózgu: przegląd systematyczny i meta-analiza

Wprowadzenie: Neurotroficzny czynnik pochodzenia mózgowego (BDNF) odgrywa ważną rolę w plastyczności mózgu u osób zdrowych, jak i po uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego. Ćwiczenia fizyczne są związane ze wzrostem czynnika neurotroficznego i w efekcie tego następuje wzrost neuroplastyczności i poprawa funkcjonowania mózgu.

Materiał i metody: Przeszukano bazę PubMed, Scopus, PEDro, EBSCOhost i SportDiscus w oparciu o następujące słowa kluczowe: „stroke”, „aerobic exercise”, „brain-derived neurotrophic factor”. Wzięto pod uwagę prace opublikowane w języku angielskim w latach 2000-2020. Wszystkie zakwalifikowane do analizy artykuły zostały sklasyfikowane pod względem rzetelności naukowej i jakości metodologicznej za pomocą kryteriów PEDro (Physiotherapy Evidence Database).

Wyniki: Przeanalizowano 5 artykułów z łącznymi wynikami uzyskanymi od 128 pacjentów (średnia wieku: 45.32 ± 5.30 lat). Uczestnicy ukończyli średnio 29 sesji treningowych (jazda na rowerze lub chód na bieżni) przez 30 minut. We wszystkich badaniach zaobserwowano istotny statystycznie ($p < 0.05$) wzrost stężenia BDNF we krwi po zakończeniu sesji ćwiczeń aerobowych u osób po udarze mózgu. Trening o wysokiej intensywności zwiększył stężenie BDNF we krwi znacząco bardziej niż trening o umiarkowanej intensywności.

Wniosek: Ćwiczenia aerobowe mogą prowadzić do wzrostu stężenia BDNF u osób po udarze mózgu.

Słowa kluczowe: udar mózgu, ćwiczenia aerobowe, BDNF

The effects of aerobic exercise on Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) levels in post-stroke individuals: a systematic review and meta-analysis

Introduction: Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) plays an important role in brain plasticity in the intact brain, as well as after central nervous system (CNS) damage. Physical exercise has been associated with increased neurotrophic factor concentration, neuroplasticity, and improvements in brain function.

Material and methods: A bibliographic review was performed in the PubMed site and in the Scopus, PEDro, EBSCOhost, SportDiscus databases with the following keywords: „stroke”, aerobic exercise”, „brain-derived neurotrophic factor”. We selected published in the English full-text version between 2000 and 2020. All qualified articles were classified in terms of their scientific reliability and methodological quality using the PEDro criteria.

Results: A total of 5 articles were reviewed of a total sample of 128 patients (age: 45.32 ± 5.30 years). Participants completed an average of 29 exercise training sessions' for 30 minutes. A statistically significant ($p < 0.05$) increase in the concentration of BDNF in the blood after the aerobic exercise session showed in all studies. High-intensity training increased the concentration of BDNF in the blood significantly more than moderate-intensity training.

Conclusion: The aerobic exercise training may lead to an increase in BDNF concentrations in post-stroke patients.

Keywords: stroke, aerobic exercise, BDNF

Grus C., Kozel M., Škrečková G., Nechvátal P.

Faculty of Health Care Disciplines, Department of Physiotherapy, University of Prešov in Prešov

The impact of the social environment in quality of posture of younger school age

Introduction: The postural disorders are in present time the civilizational diseases. These disorders have ascended character in population at last years. A lot of studies have proved, that the suitable physical activities help to make posture's quality better. Children, which haven't possibilities for passive spending of free time (PC, TV...), because of their poor social status, are doing movement activities much more than children with better social status.

Material and methods: The research we have realized at pupils of Elementary School in Lipovce. 40 pupils participated on our research, there were group of 20 pupils from majority population and 20 pupils from poor social families, mostly of the gypsy nationality. The average age of the respondents is 13,8 years. In first group were pupils of majority and there were 7 girls and 13 boys, in second group were 9 girls and 11 boys. We have researched the quality of posture with method of Klein Thomas, modified by Mayer. The value of significance we have tested by Wilcoxon Signed/Rank test.

Results: After the examination we have found up none with the best quality of posture (T1 typology). At the group of majority were 2 pupils with good posture (T2 typology), 9 pupils with wrong posture (T3 typology) and 9 pupils with bad posture (T4 typology). At the second group from poor social families also none had the best posture (T1 typology), 13 pupils had good posture (T2 typology), 4 pupils had wrong posture (T3 typology) and 3 pupils had bad posture (T4 typology). The results are significant at p value 0.0096 ($p < 0.05$).

Conclusion: Our research shows that the children from poor social environment have better quality of posture, than children from normal social environment. Now we have to research the reason of this phenomenon.

Key words: Body posture. Social environment. Movement management.

Gurova Antonina

Kherson State University, Faculty of Medicine, Department of Physical Therapy and Occupational Therapy, Kherson, 73000, Ukraine

The use of physical therapy methods for the rehabilitation of mature people with flat feet

Introduction. One of the most common pathologies of the human musculoskeletal system is flat feet, that is, “subsidence” of the arches of the foot, loss of spring-depreciation functions, violation of axial loads, the formation of bone exostoses, an increased risk of injury. According to the official statistics of the World Health Organization, more than half of the world’s population suffers from flat feet. Taking into account the peculiarities of the structure of the foot, its numerous deformations and diseases, the development of methods for the correction and prevention of various forms of flat feet becomes relevant.

Purpose of the study: to show the effectiveness of the use of physical therapy methods for the rehabilitation of mature people with flat feet.

Material and methods. The study involved a 49-year-old woman who works as a design engineer and spends more than 8 hours a day “on her feet” for many years in a row. Diagnostic methods used during the study: plantography, podometry, deep palpation of the lower leg and foot corset, test for shock absorption stability of the ankle joint and digital radiography. During the study, it was determined that the deformity angle of the metatarsophalangeal joints of the first toe on the right is 19°, on the left – 33 °, the angle between the axial lines of 1-2 fingers on the right is 11 °, and on the left is 13 °. The Friedland index was calculated, according to measurements of the height and length of the foot, which is 27 (normally it is 28-30, and with flat feet – 25-27). The preliminary diagnosis made by an orthopedic doctor after a clinical examination and questioning was confirmed after diagnostic studies: transverse longitudinal flat feet of the left foot, deforming arthrosis of the interphalangeal, metatarsophalangeal joints of 1-2 degrees. Hallux valgus of the metatarsophalangeal joints of 1-2 degrees. The complex method of restorative treatment of flat feet consisted in the use of physical therapy methods: physiotherapy exercises, massage, physiotherapy, wearing orthopedic insoles. Classes using these methods were conducted every day. The duration of the session is 15-20 minutes. The exercises were performed barefoot from the starting positions standing and

sitting. At first, the exercises were performed in a passive mode, then in a passive-active and active modes with a gradual increase in the load. In the main period, exercises were added in the initial standing position: various types of walking (on toes, on the heels), exercises with resistance, exercises to maintain balance. Special exercises were combined in a single complex with general strengthening exercises. Therapeutic massage was performed in the following sequence: first, the calf muscle was massaged, then the Achilles tendon, the outer side of the lower leg, the back of the foot and the plantar surface. The massage was carried out not only by a specialist, but also by the patient himself through self-massage using special massage rollers, rollers and a gymnastic stick. Physiotherapy included diadynamic therapy and paraffin therapy. They were carried out in turn every other day.

Results. After intensive rehabilitation of flat feet, the patient underwent repeated radiography of her feet. The deformity angle of the metatarsophalangeal joints of the first toe on the right was 19 °, and became 17 °, on the left was 33 °, and became 28 °, which indicates a decrease in the outward curvature of the big toe. The Friedland index rose to 28. The general condition of the foot improved, the correct walking position was formed, the feet were aligned relative to the vertical axis, pain in the foot, swelling, inflammation in the joints significantly decreased, the muscles of the lower leg and small muscles of the foot, which are involved in maintaining the correct shape of the foot, increased physical strength, the range of motion and endurance, which will help stop the further development of flat feet and other changes in the foot. From a subjective point of view, the patient notes improvement of physical activity, disappearance of lameness, reduction of fatigue during physical activity, elimination of swelling in the foot, disappearance of night pains that occurred in the knee and hip joints, improving the quality of life.

Conclusions. As a result of the study, which lasted only two months, we received positive results from the complex use of physical therapy methods (physiotherapy exercises, massage, physiotherapy) for flat feet in the second mature age. Orthopedic correction also has a significant impact, which consists in the use of corrective orthopedic insoles and orthopedic shoes. This is evidenced by the results of radiography, other objective and subjective results.

Key words: flat feet, physiotherapy exercises, massage, physiotherapy.

Havalko I.^{1,2}, Mazepa M.²

¹ *Metropolitan Andrey Sheptytsky Hospital Charitable Fund;*

² *Lviv State University of Physical Culture*

Study of Functional Capacity with a 6-minute Walk Test among post-covid patients

Introduction: Pulmonary and cardiovascular complications of post-covid patients are one of the most common conditions and, in turn, are the cause of functional disorders. Shortness of breath in post-covid patients is one of the main emotional disorders.

Therefore, we studied functional status of post-covid patients using a standard 6-minute walk test.

Material and methods: to study the functional capacity, we used a standard 6-minute walk test. The following formulas were used to calculate the results: for men: $6MWD = (1140 - 5.61 \times BMI - 6.94 \times \text{age})$ and for women: $MWD = (1017 - 6.24 \times BMI - 5.83 \times \text{age})$.

Results: we examined 5 patients with a negative Covid-19 test who underwent a 10-day course of physical and psychological rehabilitation under the Metropolitan Andrey Sheptytsky Hospital Charitable Fund project. The age of the respondents ranged from 42 to 62 years, with an average of 48.2 years. These were female patients, teachers.

The average distance traveled by post-covid patients for 6 minutes at the initial examination before the course of physical therapy was 250.3 ± 18.2 m ($p < 0.05$).

After a 10-day course of physical therapy, the distance traveled increased to 275.5 ± 22.7 m ($p < 0.05$).

Conclusions: from the above data, we can conclude that the functional capacity of post-covid patients is impaired. However, better functional status was observed after a 10-day course of physical therapy in those post-covid patients.

Keywords: functional capacity, HIV, 6-minute walk test

Porównanie rozwoju fizycznego dziewcząt w wieku 5-6 lat w zależności od ich urodzeniowej masy ciała

Wprowadzenie: Rozwój fizyczny jest integralną częścią rozwoju osobniczego człowieka, którego nadrzędną funkcją jest osiągnięcie dojrzałości całego organizmu. Celem pracy jest ocena składu masy ciała i porównanie rozwoju fizycznego dziewcząt w wieku 5-6 lat, z niską i prawidłową masą urodzeniową. Główną tezę badawczą, jest twierdzenie, że dziewczynki z niską masą urodzeniową rozwijają się gorzej niż ich rówieśniczki.

Materiał i metody: Do badań zakwalifikowano 60 dziewczynek w wieku 5-6 lat, które stanowiły dwie grupy badane. Jedna z prawidłową masą urodzeniową, licząca 40 osób a druga z niską masą urodzeniową, licząca 20 osób. Badania prowadzone były w trzech rzeszowskich przedszkolach. Do badania wykorzystano analizator składu ciała- Tanitę, a wyniki poszerzono o obwód talii i wysokość ciała. Masę urodzeniową uzyskano z analizy dokumentów medycznych.

Wyniki: Dla zmiennych: wiek, masa urodzeniowa, masa ciała, wysokość ciała, BMI, masa tkanki tłuszczowej, procentowa zawartość tkanki tłuszczowej, masa tkanki mięśniowej, beztłuszczowa masa ciała, całkowita ilość wody, obwód talii wyliczono średnią arytmetyczną, medianę, wartość minimalną i maksymalną, kwartył dolny i górny, rozstęp, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności i współczynnik asymetrii. Zmienne zestawiono ze sobą, w celu sprawdzenia zależności. Użyto do tego współczynnika korelacji Pearsona i policzona została istotność za pomocą testu t-Studenta.

Wnioski: Wyższa średnia masa ciała, wzrost, wskaźnik masy ciała, masa tkanki mięśniowej, tłuszczowej i wody, a także procent tkanki tłuszczowej i obwód talii, występują u dziewcząt z prawidłową masą urodzeniową.

Słowa kluczowe: niska masa urodzeniowa, rozwój fizyczny, pomiar masy ciała.

Comparison of physical development at 5-6 years of age to their future age

Introduction: Physical development is an integral part of the individual development of a person, which is primarily focused on the maturity of the whole organism. The aim of the study is to assess body weight composition and to compare the physical development of girls aged 5-6 years with low and normal birth weight. The main research thesis is that girls with low birth weight develop worse than their peers.

Material and methods: The research material is a group of 60 girls aged 5-6, who constituted two study groups. One with a normal birth weight of 40 people and the other with a low birth weight of 20 people. The research was conducted in three kindergartens in Rzeszów. The body composition analyzer – Tanita was used for the study, and the results were extended to include waist circumference and body height. Birth weight was obtained through the analysis of documents.

Results: For the variables: age, birth weight, body weight, body height, BMI, body fat mass, percentage of body fat, muscle mass, lean body mass, total water, waist circumference, the arithmetic mean, median, minimum and maximum value were calculated, lower and upper quartile, range, standard deviation, coefficient of variation and coefficient of asymmetry. The variables were put together in order to check the dependencies. The Pearson correlation coefficient was used for this. For this purpose, the Pearson correlation coefficient was used, and the significance was calculated using the Student's t-test

Conclusions: Higher average body weight, body mass index, mass of muscle mass, fat mass, and water, as well as percentage of water and waist circumference, pressure at peak fat mass.

Keywords: low birth weight, physical development, body weight measurement.

Ištoňová M.^{1,2} Knap V.¹, Hybeľ M.³, Ondová P.¹ Hagovská, M.¹

¹ Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine, Balneology and Medical Rehabilitation L. Pasteur University Hospital in Košice, Rastislavova 43, Slovak Republic

² NZZ Fyziorehab sro, Rehabilitation workplace, Kpt. Nálepku 1, Lipany, Slovak republic

³ Spa of Bardejov, Slovak Republic

Spa treatment as a part of complex rehabilitation of patients after implantation of total hip arthroplasty

Introduction: The introduction of implantation of endoprostheses in the treatment of degenerative changes has opened up new possibilities for the rapid elimination of patient difficulties and a significant change in the quality of life of patients. Endoprosthetic hip replacements are therefore one of the most frequently performed surgical procedures in the Slovak Republic. The ultimate goal is painless joint function, minimizing disability and a new quality of life for the patient. Spa treatment, which continuously follows on from hospital and outpatient health care, also plays an important role in comprehensive health care.

Aim: The aim of the work is to point out the importance of spa treatment in comprehensive health care for patients after implantation of a total hip arthroplasty.

Material: 30 patients who underwent initial and final examination were included in the monitored group. The patients underwent spa care in Bardejovské lázně for 3 to 4 weeks. 30 patients were examined, 17 patients after implantation of a total endoprosthesis of the right hip joint and 13 patients after implantation of a total endoprosthesis of the left hip joint with a mean age of 69.5 years (52-87 years).

During the spa treatment, the patients underwent targeted individual kinesiotherapy (neuromuscular activation on the Redcord suspension apparatus), group kinesiotherapy, hydrokinesiotherapy, mineral bath and treadle bath. From physical therapy, all 30 patients underwent magnet therapy during spa treatment. In the monitored group, 16 patients underwent low-power biostimulation laser and 14 patients underwent treatment with polarized light.

Methods: In the present work, we used the Neurac test, which analyzes

the overall neuromuscular coordination. It was used to identify dysfunctions and muscle imbalances of the whole body. It is a systematic examination of the whole body in order to find deficiencies in the muscle chains. We evaluated his mobility in five positions. The sum of points determines the improvement or deterioration of the condition of the given tested segment. Each level has from 1 to 5 points, so the tested side achieves the highest score of 25, both sides can achieve a maximum of 50 points. We evaluated pain using a numerical scale of pain intensity from 0-10 (0 – means no pain and 10 means maximum, unbearable pain). To determine passive motility in patients after total hip arthroplasty, we used measurements in the SFTR planes with a goniometer. We used the Janda muscle test to evaluate muscle strength.

Results: 84% of patients had no pain at baseline for spa treatment and 16% reported intermittent pain. After the end of the spa treatment, 6% of patients reported occasional pain (after increased physical activity). We recorded a statistically significant improvement after the spa treatment in several monitored parameters such as pain, neuromuscular coordination, muscle strength, range of motility to flexion, extension and abduction in the lumbar joint, which was replaced by a total endoprosthesis.

Conclusion: The presented results in the studied group confirm the beneficial effect of spa treatment in the comprehensive care of patients after implantation of a total hip arthroplasty.

Key words: Total endoprosthesis. Hip joint. Spa treatment. Kinesiotherapy. Suspensionapparatus – Redcord therapy.

Fizjoterapia w zapaleniu płuc COVID – 19: przypadek kliniczny

Wprowadzenie. COVID-19 to choroba układu oddechowego o wysokiej zakaźności, która powoduje upośledzenie funkcji układu oddechowego oraz aktywności fizycznej i psychicznej pacjentów.

Materiał i metody. 54-letni nauczyciel z obustronnym segmentalnym COVID-19 zapaleniem płuc, stopień 10 (na 25), więcej danych dotyczących fazy transformacji włóknistej. Zainfekowane oczami. Nie ma skarg na utratę zapachu i smaku. Nie wykonano zabiegów fizjoterapii (FT) w szpitalu. W 3 dobie po wypisie ze szpitala program fizykoterapii obejmował zajęcia z naciskiem na poprawę wentylacji dotkniętych obszarów ze stopniowym wydłużaniem czasu trwania i zmniejszaniem ilości zajęć oraz ćwiczenia poprawiające ruchomość klatki piersiowej i rozluźniające pomocnicze mięśnie oddechowe; dawkowane spacery 2 dni przez dzień przy Trening tętna = 40-60% indywidualna rezerwa serca + Tętno w spoczynku.

Wyniki. Pacjent bardzo obawiał się niepełnosprawności z powodu destrukcyjnych zmian. Jak wynika z badania, wystąpiło ograniczenie aktywności fizycznej i zajęć domowych spowodowane ogólnym osłabieniem i zmęczeniem związanym z chorobą. Po pierwszym zajęciu wskaźniki SaO₂ znalazły się w dolnej granicy normy. Pacjent dobrze czuł się na zajęciach. Kiedy na tle dobrego humoru zignorowała zalecenia i samodzielnie zwiększyła dawkę, doprowadziło to do gwałtownego pogorszenia się stanu. Przejawiało się to subiektywną oceną stanu zdrowia i obiektywnymi wskaźnikami tętna, ciśnienia krwi, bólu głowy. Leczone dane SaO₂ pozostały w normalnych granicach. Po 8 tygodniach treningu nastąpiła poprawa wszystkich wskaźników. Według spirometrii statyczne wskaźniki wskazujące na stan tkanki płucnej mieściły się w normie wieku.

Wniosek. Program FT trzeba rozwijać według konkretnych potrzeb każdego pacjenta. Pierwsze miesiące po wypisie są kluczowe dla przywrócenia struktury i funkcji układu oddechowego. Przeciążenie prowadzi do pogorszenia stanu pacjenta.

Słowa kluczowe. COVID-19, fizjoterapia, ćwiczenia oddechowe.

Physical therapy for COVID – 19 pneumonia: A clinical case

Introduction. COVID-19 is a highly infectious respiratory disease that leads to impaired respiratory function, physical and psychological activity in patients.

Material and methods. A 54-year-old teacher with bilateral segmental COVID-19 pneumonia, severity 10 (out of 25), more data for the phase of fibrous transformation. Infected through the eyes. There are no complaints of loss of smell and taste. Inpatient physical therapy (FT) procedures were not performed. On day 3 after discharge, the physical therapy program included classes focusing on improving ventilation of the affected areas with a gradual increase in duration and number of classes, as well as exercises to improve chest mobility and relax the auxiliary respiratory muscles; dosed walking 2 days every other day at heart rate training = 40-60% individual heart rate + heart rate at rest.

Results. The patient was very afraid of disability due to destructive changes. According to the examination, there was a restriction of physical activity and home activities caused by general weakness and fatigue due to the disease. After the first lesson, the SaO₂ rates became within the lower limit of normal. The patient felt well during exercises. When, against the background of high spirits, she ignored the recommendations and independently increased the dosage, it led to a sharp deterioration of the condition. It was manifested as a subjective assessment of the condition and objective indicators of heart rate, blood pressure, and headache. But the SaO₂ data remained within normal limits. After 8 weeks of training, there was an improvement in all indicators. According to spirometry, static indicators that indicate the condition of lung tissue were within the age norm.

Conclusion. The FT program should be developed to meet the specific needs of each patient. The first months after discharge are crucial to restore the structure and function of the respiratory system. Overload leads to deterioration of the patient's condition.

Key words: COVID-19, physical therapy, breathing exercises.

Janczarzyk Dawid¹, Kurowski Paweł^{1,2}

¹Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie

²Polskie Towarzystwo Fizjoterapii Oddział Małopolska

Terapia wisceralna w leczeniu bolesnych kurczów mięśniowych – opis przypadku

Wprowadzenie: Terapia wisceralna zyskuje coraz większą popularność wśród terapeutów manualnych, a jej zakres stosowania poszerza się na coraz większą liczbę jednostek chorobowych. Ostatnie badania potwierdzają jej skuteczność w leczeniu m.in. endometriozy, chorobach pęcherzyka żółciowego oraz schorzeniach narządu ruchu. Bolesne spoczynkowe kurcze kończyn dolnych mogą mieć wiele przyczyn, a jako jedną z nich wymienia się schorzenia wątroby, co stwarza szanse na leczenie z wykorzystaniem terapii wisceralnej. Stąd też celem pracy była ocena możliwości leczenia bolesnych kurczów mięśniowych za pomocą terapii wisceralnej.

Materiał i metody: Badaniu poddano 41-letnią kobietę z bolesnymi skurczami kończyn dolnych utrzymującymi się od roku oraz innymi objawami wskazującymi na schorzenie wątroby, które w znacznym stopniu ograniczały jej jakość życia. Pacjentkę wcześniej poddano leczeniu farmakologicznemu, które nie przyniosło oczekiwanych rezultatów. Zastosowano manualne leczenie wątroby za pomocą technik mobilizacyjnych, kompresyjnych, opracowano również obszary wyjścia jej zaopatrzenia autonomicznego. Do oceny rezultatów terapii użytą analogowej skali VAS oraz kwestionariusza jakości życia WHOQOL-BREFF.

Wyniki: Jednorazowa sesja terapii manualnej wątroby zlikwidowała całkowicie dolegliwości związane ze spoczynkowymi kurczami kończyn dolnych, które przed terapią wynosiły 8 w skali VAS, pozostałe objawy także ustąpiły. Uzyskano również wyraźny wzrost jakości życia w domenie somatycznej z wartości 6 do 17 i domenie psychologicznej z 13 do 17.

Wnioski: Terapia wisceralna może być skuteczną formą terapii w zmniejszeniu dolegliwości bólowych i poprawie jakości życia u pacjentów z bolesnymi kurczami kończyn dolnych.

Słowa kluczowe: terapia wisceralna, bolesne kurcze mięśniowe, skala VAS

Visceral therapy in the treatment of painful muscle spasms – a case report

Introduction: Visceral therapy is gaining more and more popularity among manual therapists, and its scope of application is expanding to more and more disease entities. Recent studies confirm its effectiveness in the treatment of, among others, endometriosis, diseases of the gallbladder and diseases of the musculoskeletal system. Painful resting cramps of the lower limbs can have many causes, one of which is liver disease, which offers opportunities for treatment with visceral therapy. Hence, the aim of the study was to evaluate the possibility of treating painful muscle spasms with visceral therapy.

Material and methods: The study involved a 41-year-old woman with painful cramps in the lower limbs lasting for a year and other symptoms suggesting liver disease, which significantly limited her quality of life. The patient had previously undergone pharmacological treatment, which did not bring the expected results. Manual treatment of the liver using mobilization and compression techniques was used, and the areas of its autonomic supply were developed. The VAS analog scale and the WHOQOL-BREF quality of life questionnaire were used to assess the results of the therapy.

Results: A one-time manual therapy session of the liver completely eliminated the symptoms associated with resting cramps of the lower limbs, which before the therapy were 8 on the VAS scale, other symptoms also disappeared. There was also a clear increase in the quality of life in the somatic domain from 6 to 17 and in the psychological domain from 13 to 17.

Conclusions: Visceral therapy may be an effective form of therapy in reducing pain and improving the quality of life in patients with painful cramps in the lower limbs.

Keywords: visceral therapy, painful muscle spasms, VAS scale

Jandziś Sławomir¹, Migala Mariusz²

¹ Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego

² Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej

Prekursorskie działania lekarzy lwowskich na rzecz rozwoju gimnastyki leczniczej w Galicji do roku 1914

Praca przedstawia mało znaną, prekursorską działalność lekarzy pracujących we Lwowie, stolicy prowincji monarchii austriackiej Galicji, na rzecz rozwoju gimnastyki leczniczej do wybuchu I wojny światowej. Autorzy wykorzystali materiały źródłowe pochodzące z Centralnego Państwowego Archiwum Historycznego Ukrainy we Lwowie, Zakładu Narodowego Ossolińskich we Wrocławiu oraz publikacje zamieszczone w czasopismach medycznych i prasie codziennej doby galicyjskiej. Z analizy powyższych materiałów wynika, że na przełomie XIX i XX stulecia we Lwowie do leczenia chorób narządu ruchu wprowadzono gimnastykę leczniczą, opartą początkowo na metodzie niemieckiej, a następnie zastąpiono ją metodą szwedzką. Główną rolę w tym procesie odegrali lekarze lwowscy, absolwenci uniwersytetów w Krakowie, Lwowie, Pradze i Wiedniu. Prowadzili oni badania naukowe na Wydziale Medycznym Uniwersytetu Lwowskiego, odbyli liczne podróże do renomowanych ośrodków w innych prowincjach Austrii, a także w Niemczech, Szwecji i Szwajcarii. Dzięki swojej pracy naukowej, wiedzy i doświadczeniom wyniesionym z zagranicznych podróży naukowych założyli i prowadzili zakłady, w których stosowali w praktyce gimnastykę leczniczą i mechanoterapię a także fizykoterapię, masaż i zaopatrzenie ortopedyczne. Działalność większości zakładów poziomem dorównywała renomowanym ośrodkom zagranicznym. Prekursorska działalność lekarzy lwowskich dała podstawy do rozwoju ortopedii i gimnastyki leczniczej w innych miastach Galicji, a także miała wpływ na rozwój uzdrowisk w omawianej prowincji. W późniejszych latach przyczyniła się do powstania kompleksowej rehabilitacji i lecznictwa uzdrowiskowego w Polsce jak i na Ukrainie.

Słowa kluczowe: historia medycyny, gimnastyka lecznicza, fizjoterapia

Pioneering activities of Lviv doctors for the development of therapeutic gymnastics in Galicia until 1914

The work presents little-known pioneering activity of doctors working in Lviv, the capital of the province of Galicia in the Austrian monarchy, for the development of therapeutic gymnastics until the outbreak of World War I. The authors used source materials from the Central State Historical Archives of Ukraine in Lviv, the Ossoliński National Institute in Wrocław and publications in medical journals and the daily press of the Galician period. The analysis of the above materials shows that at the turn of the 19th and 20th centuries therapeutic gymnastics was introduced in Lviv for the treatment of musculoskeletal diseases, initially based on the German method, and then replaced by the Swedish method. Lviv doctors, graduates of universities in Krakow, Lviv, Prague and Vienna, played a major role in this process. They conducted scientific research at the Medical Faculty of the University of Lviv, made numerous trips to renowned centers in other Austrian provinces, as well as in Germany, Sweden and Switzerland. Thanks to their scientific work, knowledge and experience gained from foreign scientific trips, they founded and ran facilities in which they practiced therapeutic gymnastics and mechanotherapy, as well as physical therapy, massage and used orthopedic equipment. The standard of most facilities was at the level comparable to that of renowned foreign centers. The pioneering activity of Lviv doctors laid the foundations for the development of orthopedics and therapeutic gymnastics in other Galician cities, and also influenced the development of health resorts in the province in question. In later years, it contributed to starting comprehensive rehabilitation and spa treatment in Poland and Ukraine.

Keywords: History of medicine, Healing gymnastics, physiotherapy

Jarosz Oliwia

Interdyscyplinarne Koło Naukowe Geriatrii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Fizjoterapia w dysfunkcji przepony wywołanej wentylacją u pacjentów z COVID-19

Wprowadzenie: Celem pracy było zebranie oraz usystematyzowanie aktualnej wiedzy na temat skuteczności rehabilitacji oddechowej w dysfunkcji przepony wywołanej wentylacją u pacjentów z COVID-19.

Materiał i metody: Dokonano przeglądu literatury ostatnich 10 lat ze źródeł takich jak Pubmed, Google Scholar, ResearchGate, oraz wyselekcjonowano najbardziej aktualne wersje publikacji, które zostały poddane analizie.

Wyniki: Zaburzenia pracy przepony, opierające się na dysfunkcji skurczowej głównego mięśnia wdechowego oraz jego zanikowi są równie częstym powikłaniem wentylacji mechanicznej wśród pacjentów z COVID-19 co u innych pacjentów poddanych leczeniu na OIOM. Badania prowadzone u pacjentów chorych m.in. na POCHP, chorobę Pompego czy w innych stanach nagłych wykazują skuteczność ćwiczeń wdechowych podczas wentylacji mechanicznej na stan funkcjonalny pacjenta. Udowodniono również korelację między treningiem mięśni wdechowych, a wzrostem maksymalnego ciśnienia wdechowego, potencjalnie szybszą ekstubacją pacjenta oraz zmniejszeniem percepcji wysiłku oddechowego.

Wnioski: 1. Trening siłowy mięśni wdechowych może pozytywnie wpływać na poprawę stanu funkcjonalnego przepony oraz poprawę wzorca oddechowego u pacjentów poddanych wentylacji mechanicznej w chorobie COVID-19. 2. Ćwiczenia mięśni wdechowych efektywnie skracają czas odłączenia pacjenta od wentylacji mechanicznej, a tym samym poprawiają stan wydolnościowy pacjenta, a co za tym idzie jego stan funkcjonalny. 3. Temat treningu siłowego mięśni wdechowych u pacjentów z COVID-19 powinien być rozwijany i kontynuowany przez badaczy ze względu na optymistyczne wyniki dotychczasowych badań.

Słowa kluczowe: trening oddechowy, fizjoterapia oddechowa, COVID-19, wentylacja mechaniczna.

Physiotherapy in ventilator-induced diaphragm dysfunction (VIDD) in patients with COVID-19

Introduction: The aim of the study was to collect and systematize the current knowledge on the effectiveness of pulmonary rehabilitation in ventilator-induced diaphragm dysfunction (VIDD) in patients with COVID-19.

Material and methods: The literature from the last 10 years was reviewed from sources such as Pubmed, Google Scholar, ResearchGate, and the most recent versions of the publications were selected and analyzed.

Results: Diaphragm dysfunction, based on systolic dysfunction of the main inspiratory muscle and its atrophy, is an equally common complication of mechanical ventilation in patients with COVID-19 as in other patients undergoing Intense Care Unit treatment. Studies conducted in patients with for example COPD, Pompe disease or other emergencies show the effectiveness of inspiratory exercises during mechanical ventilation on the patient's functional state. There is also evidence of a correlation between inspiratory muscle training and an increase in maximum inspiratory pressure, potentially faster extubation of the patient, and a reduction in the perception of respiratory effort.

Conclusions: 1. Strength training of the inspiratory muscles may positively affect the functional state of diaphragm and the respiratory pattern in patients undergoing mechanical ventilation in COVID-19 disease. 2. Exercise of the inspiratory muscles effectively shortens the time of disconnecting the patient from mechanical ventilation, and thus improves the patient's capacity condition, and thus his functional condition. 3. The topic of strength training of respiratory muscles in patients with COVID-19 should be developed and continued by researchers due to the optimistic results of the research conducted so far.

Keywords: respiratory training, respiratory physiotherapy, COVID-19, mechanical ventilation

Jendrysik Krzysztof¹, Knapik Andrzej²

¹ Szkoła Doktorska Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

² Zakład Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

Empatia, a motywy wyboru studiów kierunków medycznych

Wprowadzenie. Motywy wyboru studiów są wyznacznikami zaangażowania studentów w toku ich przebiegu. Zdobycie odpowiedniego poziomu wiedzy ma szczególne znaczenie w zawodach medycznych. Istotną rolę odgrywają też predyspozycje osobowościowe, a wśród nich – empatia. Celem pracy było zbadanie motywów podjęcia studiów przez studentów kierunków medycznych. Postanowiono też zbadać ich poziom empatii oraz ewentualne powiązania między nimi.

Materiał i metody. Badaniami objęto 450 studentów kierunków medycznych (fizjoterapia, pielęgniarstwo, położnictwo, lekarski): 391 kobiet (86,89%) i 59 mężczyzn (13,11%). Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety. Obok podstawowych zmiennych socjodemograficznych zebrano dane dotyczące motywów podjęcia studiów oraz poziom poczucia wrażliwości empatycznej przy użyciu IRI (Indeks Reaktywności Interpersonalnej).

Wyniki. Najczęściej wybieranymi motywami podjęcia studiów były chęć niesienia pomocy (65% badanych) oraz spełnienie aspiracji (51% badanych). Kobiety częściej niż mężczyźni wskazywały motywy dotyczące potrzeby uznania oraz finansowy ($p < 0,05$). Wyższy u kobiet był też poziom empatii w dwóch podskalach: „empatyczna troska” ($p < 0,05$) i „osobista przykrość” ($p < 0,0001$). Nie znaleziono różnic dotyczących empatii – ze względu na kierunek studiów. Wybór motywów namowa rodziny lub znajomych, chęć niesienia pomocy oraz spełnienie aspiracji różnicował szereg podskali empatii.

Wnioski. Wybór studiów determinowany jest zarówno motywami „na siebie”, jak i „na innych”. Płeć i rodzaj motywów w pewnym stopniu powiązane są z empatią. Poczucie empatii jest ważną składową osobowości osób wykonujących zawody medyczne i problem ten powinien być dogłębnie zbadany.

Słowa kluczowe: empatia, motywy podjęcia studiów, studenci kierunków medycznych

Empathy and motivation for medical student

Introduction. The motives for choosing studies are determinants of student involvement in their course. Obtainment an appropriate level of knowledge is particularly important in medical professions. Empathy and personal predispositions also have a significant role among medical studies. The aim of the study was to examine the motives for choice studies by medical students. It was also decided to examine their level of empathy and possible connections between them.

Material and methods. The research involved 450 medical students (physiotherapy, nursing, obstetrics, medicine): 391 women (86,89%) and 59 men (13,11%). The research tool was a survey questionnaire. In addition to the basic sociodemographic variables, data was collected on the motives for undertaking studies and the level of empathic sensitivity using IRI (Interpersonal Reactivity Index).

Results. The most frequently chosen motives for undertaking studies were willingness to help (65% of respondents) and fulfillment of aspirations (51% of respondents). Women more often than men indicated motives regarding the need for appreciation and financial ($p < 0,05$). The level of empathy in women was also higher in two subscales: “empathic concern” ($p < 0,05$) and “personal distress” ($p < 0,0001$). No differences were found regarding empathy by field of study. The choice of motives, persuasion of family or friends, willingness to help and fulfillment of aspirations influenced diversity a number of empathy subscales.

Conclusions. The choice of studies is determined by the motives “for myself” and “on others”. Gender and type of motives are related to empathy. The feeling of empathy is an important component of the personality of medical professionals and this problem should be more analyzed.

Key words: empathy, motives for undertaking studies, medical students

Wpływ ruchu kończyny górnej z jednoczesną rotacją tułowia na dystrybucję ciężaru ciała u osób po udarze mózgu

Wprowadzenie: Celem badań jest ocena wpływu rotacji tułowia w trakcie ruchu kończyny górnej pośrednio zajętej na obciążenie ciężarem ciała kończyny dolnej bezpośrednio zajętej.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiły osoby hospitalizowane na oddziale rehabilitacji neurologicznej z powodu udaru mózgu. Do badań wykorzystano platformę FreeMED Base. Osoby badane pozostawały na platformie w pozycji stojącej, swobodnie przez 10 sekund. Następnie wykonywały kończyną górną pośrednio zajętą ruch zgięcia, przywiedzenia, rotacji zewnętrznej z wyprostowanym łokciem i rotowały tułów na stronę pośrednio zajętą. Następnie w tym samym wzorcu ruchu rotowały tułów na stronę bezpośrednio zajętą. Za każdym razem pozostawały na platformie przez 10 sekund.

Wyniki i wnioski: Mierzono procentowy rozkład masy ciała na kończyny dolne, oraz wychylenie środka ciężkości w czasie pozostawania przez badanego we wszystkich trzech ustawieniach. Wyniki pomiarów okazały się istotne statystycznie.

Słowa kluczowe: rozkład masy ciała, rotacja tułowia, wzorzec ruchu, OSC

The influence of upper limb movement with simultaneous trunk rotation on the body weight distribution in people after a cerebral stroke.

Introduction: The aim of this research is to assess the influence of trunk rotation during movement of the indirectly affected upper limb on the weight load of the directly affected lower limb.

Material and methods: The study group consisted of people hospitalized in the neurological rehabilitation department due to a cerebral stroke. Tests were carried out on a posturographic platform FreeMed Base. Participants remained standing on the platform freely for 10 seconds. After that they performed with the indirectly affected upper limb, flexion-, adduc-

tion- and external rotation movements with the straightened elbow and then they rotated the trunk to a indirectly affected body side. Then in the same movement pattern the participants rotated trunk onto directly affected body side. Each time they remained on the platform for 10 seconds.

Results and conclusion: The percentage of body weight distribution on the lower limbs and the inclination of the center of gravity was measured while the subject remained in all three tested positions. The measurement results turned out to be statistically significant.

Keywords: body weight distribution, trunk rotation, movement pattern, OSC

Juszczak Kajetan, Grzbowska Agnieszka, Gancarz Wiktoria,
Wolan-Nieroda Andżelina, Guzik Agnieszka, Drużbicki Mariusz
*Katedra Fizjoterapii, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych,
Uniwersytet Rzeszowski*

Ocena zgodności zewnętrznej i wewnętrznej zakresu ruchu kręgosłupa szyjnego przy użyciu trójwymiarowego systemu analizy ruchu Zebris

Wprowadzenie: Bardzo częstym przedmiotem rozważań naukowych jest badanie szyjnego odcinka kręgosłupa. Jednakże jak dotąd brak jest badań oceniających powtarzalności i wiarygodność zakresu ruchomości kręgosłupa szyjnego przy użyciu trójwymiarowego systemu analizy ruchu Zebris w Polsce. Celem badań była ocena zgodności zewnętrznej i wewnętrznej pomiarów zakresu ruchomości kręgosłupa szyjnego z wykorzystaniem urządzenia Zebris.

Materiał i metody: Badaniami objęto 60 zdrowych studentów (16 mężczyzn i 44 kobiety) w wieku 20-24 lat. Dwoch badaczy dokonało pomiarów zakresu ruchomości kręgosłupa szyjnego urządzeniem Zebris. Pomiar powtórzono po okresie dwóch tygodni, na tych samych osobach oraz w tych samych warunkach. W celu określenia powtarzalności pomiarów porównano wyniki uzyskane przez jednego badacza w trakcie pierwszego badania oraz drugiego, dla oceny wiarygodności i rzetelności porównano wyniki uzyskane przez dwóch badaczy. Do oceny zgodności wewnętrznej wykorzystano współczynnik Alfa Cronbacha, natomiast do oceny zgodności zewnętrznej wykorzystano wartość korelacji.

Wyniki: Analizując uzyskane wyniki wykazano iż cechują się one zarówno zgodnością wewnętrzną, jak i zewnętrzną dla wszystkich wykonywanych pomiarów zakresu ruchomości szyjnego odcinka kręgosłupa. Najlepszą zgodnością wewnętrzną i zewnętrzną charakteryzował się pomiar ruchu wyprost. W zakresie zgodności wewnętrznej I badacza czynnik Alfa Cronbacha= 0,80, natomiast dla II badacza Alfa Cronbacha=0,87. Jeżeli chodzi o zgodność zewnętrzną dla ruchu wyprost to wartość korelacji zarówno dla pierwszego jak i drugiego pomiaru wyniosła $r= 0,70$ i dla II badacza 0,75.

Wnioski: Trójwymiarowy system analizy ruchu Zebris charakteryzuje się dobrą zgodnością zewnętrzną oraz wewnętrzną w ocenie zakresu ru-

chomości kręgosłupa w odcinku szyjnym. System analizy ruchu Zebris jest godny polecenia do użycia w codziennej praktyce klinicznej.

Słowa kluczowe: kręgosłup szyjny, zakres ruchomości, trójwymiarowego systemu analizy ruchu Zebris.

Assessment of inter-rater and intra-rater reliability of cervical range of motion the Zebris ultrasonic three-dimensional motion analysis system

Introduction: Various aspects of cervical spine assessment are frequently investigated by researchers. However, no studies carried out in Poland so far have focused on reproducibility and reliability of cervical range of motion the Zebris ultrasonic three-dimensional motion analysis system. The current study was designed to assess inter-rater and intra-rater validity of cervical range of motion measurements performed with the Zebris ultrasonic three-dimensional system.

Material and methods: The study involved 60 healthy university students (16 males and 44 females) aged 20-24 years. Two examiners performed measurements of cervical range of motion using the Zebris ultrasonic three-dimensional motion analysis system. The same subjects were examined again after two weeks, in the same conditions. The results acquired by one rater during the first and the second examination were compared for reproducibility, while the results obtained by the two examiners were compared to assess validity and reliability of the tool. Cronbach's alpha was applied to determine intra-rater reliability, and the values of correlations were used to assess the inter-rater agreement.

Results: Analysis of the results showed both intra-rater and inter-rater agreement in all the measures of cervical range of motion. The highest intra-rater and inter-rater concordance was observed in the measure of extension. Intra-rater agreement for Examiner 1 was reflected by Cronbach's alpha = 0.80, and for Examiner 2 by Cronbach's alpha = 0.87. As for the inter-rater agreement in the measure of extension, the value of correlation in both the first and the second measurement amounted to $r = 0.70$ and for Examiner 2 = 0,75.

Conclusions: Measurements performed with the Zebris ultrasonic three-dimensional show inter-rater and intra-rater agreement in assess-

ments of cervical range of motion. The Zebris ultrasonic three-dimensional can be recommended for use in daily clinical practice.

Key words: cervical spine, range of motion, CROM goniometer

Knap Viliam^{1,2}, Ištoňová Miriam^{1,2}

¹ Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine, Balneology and Medical Rehabilitation L. Pasteur University Hospital in Košice, Rastislavova 43, Slovak Republic

² University of health and social care of Saint Elizabeth, N.O., Bratislava, Slovakia

Physical therapy in the treatment of Dupuytren's contracture

Physical therapy during the Dupuytren's contracture treatment is a type of conservative therapy of the disease defined as a benign fibromatosis of hand palm and digital fascia. The disease onset is characterized with soft palmar acanthosis, most frequently in the distal palm area. Subsequently, pathological lines are created that expand in the distal and proximal direction. These changes expand from the palm towards the fingers, creating finger acanthosis and shortening, and further flexion contractures with mostly affected 4th and 5th hand fingers.

Targeted physical therapy during particular disease stages helps improve the patient's hand and fingers functionality. Physiotherapy associated with Dupuytren's contracture treatment is aimed at ensuring self-sufficiency in the terms of manual skills during day-to-day activities when hand coordination and manual ability is of utmost importance.

Keywords: Physical Therapy, Dupuytren's Contracture, Physiotherapy.

Knapik Andrzej¹, Rottermund Jerzy²

¹*Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska*

²*Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu i Pracy Socjalnej, Uniwersytet św. Elżbiety, Bratysława, Słowacja*

Jakość starzenia się mieszkańców Podkarpacia

Wprowadzenie: Od szeregu lat w wielu krajach świata obserwowany jest wzrost długości trwania życia. Skutkuje to wzrostem odsetków ludzi starszych w wielu społeczeństwach i rodzi potrzebę troski o ich jakość starzenia się. Termin: „pomyślne starzenie się” (ang. *successful aging*) jest znany już od kilkudziesięciu lat, lecz jego rozumienie jest różne, tak jak różne jest postrzeganie dobrostanu. Może ono zależeć zarówno od podejścia koncepcyjnego, jak i od uwarunkowań społecznych i kulturowych. Wymienione przesłanki skłaniają do badań empirycznych jakości starzenia się różnych populacji. Stanowiło też motyw zbadania jakości starzenia się mieszkańców Podkarpacia.

Materiał i metody: Zbadano 209 osób: 133 kobiety (63,64%) i 76 mężczyzn (36,36%). Byli to mieszkańcy województwa podkarpackiego w wieku 60 lat i więcej. Narzędziem badawczym był kwestionariusz składający się z części metrycznej, gdzie zebrano dane socjodemograficzne oraz standaryzowanego kwestionariusza SAI (*Successful Aging Index*) – badającego jakość starzenia się. SAI obejmuje trzy domeny: zdrowie/sprawność, poczucie bezpieczeństwa i czynniki retrospektywne, a suma punktacji tych domen daje ogólny wskaźnik jakości starzenia się – SAI.

Wyniki: Najwyżej badani ocenili domenę: poczucie bezpieczeństwa, najniżej: zdrowie/samopoczucie. Płeć nie różnicowała jakości starzenia się, wiek ujemnie korelował z domeną: zdrowie/sprawność ($r = 0,386$). Mieszkańcy miast wyżej oceniali domenę zdrowie/sprawność niż mieszkańcy wsi ($p = 0,0300$). Czynnikiemami różnicującymi SAI były: wykształcenie ($p = 0,0002$) i sposób prowadzenia gospodarstwa domowego ($p = 0,0000$).

Wnioski: Jakość starzenia się mieszkańców Podkarpacia można uznać za względnie dobrą. Czynnikiemami korzystnie wpływającymi na jakość starzenia się jest mieszkanie w mieście oraz posiadanie wyższego wykształcenia. Niekorzystnie wpływa na jakość starzenia się mieszkanie w domu opieki.

Słowa kluczowe: starość, jakość starzenia się, Podkarpacie

Quality of ageing among the inhabitants of Podkarpackie voivodeship

Introduction: The increase in life expectancy has been observed in many countries of the world for several years. This causes an increase in the proportion of the elderly in many societies and raises the need for concern about their quality of ageing. The term “successful ageing” has been known for decades, but its understanding is as varied as the perception of well-being. It may depend on the conceptual perspective as well as on social and cultural circumstances. The aforementioned considerations have led to empirical studies of the quality of ageing in different populations. It was also the reason for researching the quality of ageing of Podkarpackie inhabitants.

Material and Methods: A population of 209 participants was studied: 133 women (63.64%) and 76 men (36.36%). They were inhabitants of Podkarpackie voivodeship, aged 60 years and more. The research tool was a questionnaire consisting of a metric part, where sociodemographic data were collected, and a standardized questionnaire SAI (Successful Aging Index) – testing the quality of ageing. The SAI includes three domains: health/fitness, a person’s sense of security, and retrospective factors. The total score of these domains provides an overall index for quality of ageing – the SAI.

Results: The highest domain rated by the respondents was: the sense of security, the lowest: health/self-esteem. Gender did not differentiate the quality of ageing, age negatively correlated with health/fitness domain ($r = 0.386$). City residents rated the health/fitness domain higher than rural residents ($p = 0.0300$). The differentiating factors of SAI were: education ($p = 0.0002$) and household routines ($p = 0.0000$).

Conclusions: The quality of ageing of Podkarpackie voivodeship inhabitants can be considered relatively good. The factors positively impacting the quality of ageing are living in a city and being higher educated. The quality of ageing is negatively affected by living in a nursing home.

Keywords: elderly, quality of ageing, Podkarpackie voivodeship

Kochman Maciej¹, Kołodziej Magdalena²

¹*Instytut Nauk u Zdrowiu, KNM UR*

²*Instytut Nauk Medycznych, KNM UR*

Telerehabilitacja: wyzwanie czy konieczność podczas pandemii COVID-19?

Wprowadzenie: Pandemia COVID-19 wymusiła wiele ograniczeń w życiu codziennym ludzi na całym świecie. Restrykcje te dotknęły również ochronę zdrowia, w tym rehabilitację. Ze względu na regulacje i zalecenia rządowe dotyczące ograniczenia rozprzestrzeniania się wirusa wiele podmiotów leczniczych ograniczyło lub zaprzestało funkcjonowanie w klasycznym trybie. Szansą na zapewnienie pacjentom ciągłości terapii, a także umożliwienie im w trakcie pandemii rozpoczęcia należytej fizjoterapii w wyniku przebytych schorzeń lub urazów może być telerehabilitacja. Celem niniejszego badania była analiza dostępnego piśmiennictwa dotyczącego telerehabilitacji podczas pandemii COVID-19.

Materiał i metody: Przeprowadzono przegląd i analizę piśmiennictwa z wykorzystaniem bazy danych PubMed oraz słów kluczowych: „telerehabilitacja”, „zdalna fizjoterapia” i „COVID-19”. Zgromadzone artykuły (n=178) poddano selekcji, a do dalszych analiz zakwalifikowano 15 artykułów (12 prac oryginalnych i 3 prace kazuistyczne).

Wyniki: Telerehabilitację prowadzono poprzez: rozmowę telefoniczną, aplikacje komórkowe (WhatsApp) i wideokonferencję na platformach Skype, Zoom i FaceTime. Zdalna rehabilitacja z powodzeniem była wykorzystywana w wielu dziedzinach medycyny: pulmonologii (COVID-19), neurologii, ortopedii, geriatry, kardiologii, a także w onkologii i medycynie sportowej. Pomimo skuteczności telerehabilitacji zaleca się stacjonarne wizyty pacjenta w ośrodku w celu kontroli postępów terapii lub w przypadku pogorszenia stanu zdrowia.

Wnioski: Telerehabilitacja nie może zastąpić klasycznej rehabilitacji, jednak ze względu na zapobieganie rozprzestrzeniania się wirusa COVID-19 jest istotną interwencją terapeutyczną w czasach pandemii.

W celu doskonalenia telerehabilitacji zaleca się stworzenie portalu do zdalnej fizjoterapii umożliwiającego przeprowadzenie badania, prowadzenia fizjoterapii, a także monitorowania postępów terapii w poszczególnych dziedzinach medycyny.

Ze względu na brak doniesień dotyczących skuteczności telerehabilitacji w polskich ośrodkach zaleca się przeprowadzenie wielośrodkowego badania w tym zakresie.

Słowa kluczowe: telemedycyna, telerehabilitacja, COVID-19.

Telerehabilitation: a challenge or a must during COVID-19 pandemic?

Introduction: The COVID-19 pandemic has caused many restrictions on the daily activities of people around the world. These restrictions also affected health services, including rehabilitation. Due to government regulations and limiting the virus's spread, many medical centers have limited or stopped working in the classic mode. Telerehabilitation may be a chance to provide continuity of therapy for patients and enable them to start post-illness or post-traumatic physiotherapy during a pandemic. This study aimed to analyze the available literature on telerehabilitation during the COVID-19 pandemic.

Material and methods: A review and analysis of the literature were carried out using the PubMed database and the keywords: "telerehabilitation", "remote physiotherapy" and "COVID-19". The collected articles (n = 178) were filtered and 15 of them (12 original papers and 3 case reports) were qualified for further analysis.

Results: Telerehabilitation was conducted through: a phone call, mobile applications (WhatsApp), and a videoconference on Skype, Zoom, or FaceTime. Remote rehabilitation has been successfully used in many areas of medicine: pulmonology (COVID-19), neurology, orthopedics, geriatrics, cardiology, as well as oncology and sports medicine. Despite the effectiveness of telerehabilitation, in-patient visits were recommended to monitor therapy or health deterioration.

Conclusions:

- Telerehabilitation cannot replace the classic rehabilitation, but due to the prevention of COVID-19 virus spread, it is an essential therapeutic intervention during the pandemic.
- In order to improve telerehabilitation, it is recommended to create a portal for remote physiotherapy to conduct assessment, physiotherapy and monitor the progress of therapy in particular fields of medicine.

- Due to the lack of reports on telerehabilitation's effectiveness in Polish centers, it is recommended to conduct a multi-center study in this area.

Keywords: telemedicine, telerehabilitation, COVID-19

Kołodziej Magdalena¹, Bal-Bocheńska Monika², Wyszyńska Justyna²

¹ Instytut Nauk Medycznych, KNM UR

² Instytut Nauk o Zdrowiu, KNM UR

Rehabilitacja pulmonologiczna pacjentów z COVID-19

Wprowadzenie: Choroba COVID-19, współcześnie jedno z największych, ogólnościatowych obciążeń służby zdrowia, charakteryzuje się bardzo ostrym przebiegiem i szybką progresją, obejmującą szczególnie układ oddechowy. Ciągłe udoskonalanie protokołów leczniczych pozwala na poprawę rokowania, jednakże ozdrowieńcy często narażeni są na powikłania takie jak duszność czy zmęczenie. Z tego względu konieczne jest kontynuowanie kompleksowego leczenia, zawierającego również rehabilitację, a przede wszystkim fizjoterapię oddechową. Celem niniejszego badania był przegląd dostępnego piśmiennictwa dotyczącego rehabilitacji pulmonologicznej u pacjentów ze zdiagnozowanym COVID-19.

Materiał i metody: Przeszukano medyczne bazy danych PubMed i MEDLINE, poszukując artykułów opublikowanych w latach 2019-2021 dotyczących rehabilitacji pulmonologicznej wykorzystywanej w praktyce fizjoterapeutycznej u pacjentów ze zdiagnozowanym COVID-19. Zgromadzone artykuły (n=516) zostały następnie poddane selekcji; zakwalifikowano 65 artykułów.

Wyniki: Interwencje fizjoterapeutyczne podzielono ze względu na stan zaawansowania pacjenta. W przypadku ciężkiego przebiegu choroby u pacjentów hospitalizowanych na OIOM stosuje się wczesną rehabilitację przyłóżkową taką jak pozycje drenażowe, pionizację i ćwiczenia oddechowe o małej intensywności. Po przejściu na oddział Rehabilitacji zaleca się dodatkowo ćwiczenia i mobilizacje przepony, ćwiczenia mięśni oddechowych z trenerami, metody drenażowe oraz trening cardio. Po wypisie ze szpitala rehabilitacja oddechowa jest kontynuowana w domu pod kontrolą specjalisty np. poprzez telerehabilitację.

Wnioski: U pacjentów z ciężkim COVID-19 istnieje konieczność rozpoczęcia rehabilitacji oddechowej jak najwcześniej, już na OIOM oraz kontynuowanie jej po przejściu na oddział rehabilitacji.

Ozdrowieńcy wypisani do domu powinni kontynuować rehabilitację pulmonologiczną, prowadzoną w miarę możliwości pod kontrolą specjalisty.

Słowa kluczowe: fizjoterapia oddechowa, koronawirus, SARS-CoV-2, metody rehabilitacji.

Pulmonary rehabilitation of patients with COVID-19

Introduction: COVID-19, currently one of the immense burdens for global healthcare, is characterized by very acute course and rapid progression, especially in the respiratory system. Continuous refinement of treatment protocols improves prognosis; however, COVID-19 survivors are often exposed to dyspnea or fatigue complications. Therefore, it is necessary to continue comprehensive treatment, including rehabilitation, especially respiratory physiotherapy. This study aimed to review the available literature on pulmonary rehabilitation in patients diagnosed with COVID-19.

Material and methods: PubMed and MEDLINE's medical databases were searched for articles published between 2019 and 2021 on pulmonary rehabilitation used in physiotherapy practice in patients diagnosed with COVID-19. The collected articles (n = 516) were then subjected to selection criteria, and subsequently, 65 articles were qualified.

Results: Physiotherapeutic interventions were divided according to the patient's stage of advancement. In the case of a severe course of the disease, patients hospitalized in the ICU are treated with early bedside rehabilitation, such as postural drainage, sit to stand, and low-intensity breathing exercises. After moving to the Rehabilitation department, exercises and mobilizations of the diaphragm, breathing muscle exercises with trainers, lung clearance techniques, and cardio training are also recommended. After discharge, pulmonary rehabilitation is continued at home under the supervision of a specialist, e.g., through telerehabilitation.

Conclusions: In patients with severe COVID-19, there is a need to start pulmonary rehabilitation as early as possible in the ICU and continue it after transferring to the rehabilitation department.

COVID-19 survivors discharged home should continue pulmonary rehabilitation, if possible, under the supervision of a specialist.

Keywords: pulmonary physiotherapy, coronavirus, SARS-CoV-2, rehabilitation methods.

Epidemiologia urazów sportowych w piłce koszykowej – przeгляд badań

Wstęp: Piłka koszykowa należy do najpopularniejszych sportów kontaktowych na świecie. Pomimo korzyści płynących z uprawiania sportu tj.: poprawy wydolności krążeniowo-oddechowej, sylwetki ciała, masy mięśniowej a także samooceny, uprawianie tej dyscypliny, której towarzyszą wysoki, nagłe zmiany kierunku czy przyspieszanie bądź zwalnianie tempa biegu wiązą się z wysokim ryzykiem kontuzji. Celem pracy była ocena występowania urazów układu mięśniowo-szkieletowego w piłce koszykowej.

Materiał i metody: Stan wiedzy na temat epidemiologii urazów sportowych w koszykówce uzyskano za pomocą szczegółowego przeglądu baz danych tj.: EBSCO, PubMed/MEDLINE, Google Scholar a także wielu czasopism klinicznych z ostatnich 5 lat dotyczących epidemiologii urazów sportowych w koszykówce.

Wyniki: Do analizy wybrano 200 artykułów naukowych. Ogółem stwierdzono 10 182 urazów, z których zdecydowana większość dotyczyła kończyn dolnych (65.8%), z czego 2138 (21%) urazów dotyczyło stawów kolanowych, a 1344 (13.2%) stawów skokowych. Urazy kończyn górnych stanowiły około 10% wszystkich urazów. Młodzież doznawała częściej urazów głowy w porównaniu ze starszymi zawodnikami. U dorosłych sportowców częściej odnotowano urazy kręgosłupa. Czynnikiem różnicującym rodzaj urazu była także długość stażu treningowego.

Wnioski: Znajomość epidemiologii urazów w koszykówce jest ważnym krokiem do wprowadzenia skutecznych środków zapobiegawczych, które powinny być wdrażane w celu zmniejszenia występowania urazów oraz ich społecznych i ekonomicznych następstw.

Słowa kluczowe: koszykówka, urazy sportowe, epidemiologia

Epidemiology of sports injuries in basketball – research review

Introduction: Basketball is one of the most popular contact sports in the world. Despite the benefits of practicing sports, i.e. improving cardiovascular and respiratory efficiency, body shape, muscle mass and self-esteem, practicing this discipline, accompanied by jumps, sudden changes of direction or accelerating or slowing down the pace of running, is associated with a high risk of injury. The aim of the study was to evaluate the occurrence of injuries of the musculoskeletal system in basketball.

Material and methods: The state of knowledge on the epidemiology of sports injuries in basketball was obtained through a detailed database survey, i.e. EBSCO, PubMed / MEDLINE, Google Scholar, as well as many clinical journals from the last 5 years on the epidemiology of sports injuries in basketball.

Results: 200 scientific articles were selected for analysis. In total, 10,182 injuries were found, the vast majority of which concerned the lower limbs (65.8%), of which 2,138 (21%) were related to the knee joints, and 1,344 (13.2%) to the ankle joints. Upper limb injuries accounted for approximately 10% of all injuries. The youth experienced head injuries more often than the older players. In adult athletes, back injuries have been reported more frequently. The length of training was also a factor differentiating the type of injury.

Conclusions: Knowledge of the epidemiology of basketball injuries is an important step to introduce effective preventive measures that should be implemented to reduce the occurrence of injuries and their social and economic consequences.

Keywords: basketball, sports injuries, epidemiology

Częstość występowania urazów u osób amatorsko uprawiających pole dance – badanie pilotażowe

Wstęp: Termin pole dance określane jest mianem „tańca na drążku” bądź „akrobacjami wykonywanymi w osi pionowej”. Koncepcja pole dance łączy w sobie elementy gimnastyki artystycznej, akrobatyki, tańca a także jogi, wykonywanej na pionowym drążku tworząc artystyczne bądź sportowe przedstawienie. Uznawane jest za nieodłączny element rekreacji, sztuki a także sportu. Literatura krajowa i zagraniczna podają nieliczne dane dotyczące urazów w pole dance stąd takie podjęcie tematu pracy badawczej.

Materiał i metody: Badanie zostało przeprowadzone w sierpniu 2019 roku. Dane zebrano za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety internetowej za pośrednictwem platform społecznościowych. W badaniu wzięło udział 68 kobiet w przedziale wiekowym 18-36 lat (średnia wieku 25.16 ± 6.64). Najliczniejszą grupę kobiet stanowiły osoby trenujące nie krócej niż 12 miesięcy i nie dłużej niż 2 lata (71% badanej grupy). Pozostałe osoby posiadały staż treningowy nie dłuższy niż 4 lata.

Wyniki: Analiza autorskiego kwestionariusza ankiety wykazała iż najczęściej zgłaszanymi urazami były urazy stawu barkowego (48.8% wszystkich urazów), stawu nadgarstkowego (29.2% wszystkich urazów) oraz urazy tułowia i kręgosłupa (22% wszystkich urazów). Kobiety z dłuższym stażem treningowym wykazywały większą liczbę urazów w trakcie trwania treningów niż kobiety, które trenowały nie dłużej niż okres 2 lat. Także osoby, które posiadały większe doświadczenie w pole dance miały większe predyspozycje to doznania poważniejszego urazu niż osoby z krótszym stażem treningowym.

Wnioski: Z badań wynika, iż do najczęstszych urazów w wyniku trenowania pole dance dochodzi w stawie barkowym oraz w stawie nadgarstkowym. Wykazano także związek pomiędzy długością stażu treningowego a doznaniem kontuzji a także predyspozycjami do doznania poważniejszych urazów. Badania ukazały również, iż istnieje potrzeba prowadzenia dalszych badań w zakresie częstości występowania urazów w pole dance.

Słowa kluczowe: pole dance, urazy, sport

The frequency of injuries in amateur pole dance practitioners – pilot study

Introduction: Pole dance is a term known as „stick dancing” or „vertical axis acrobatics”. The pole dance concept combines elements of artistic gymnastics, acrobatics, dance and yoga, performed on a vertical bar, creating an artistic or sports performance. It is considered an inseparable element of recreation, artistry and sport. Domestic and foreign literature provide sparse data on pole dance injuries, hence the approach to the research work

Material and methods: The study was conducted in August 2019. The data was collected using a proprietary online survey questionnaire via social media platforms. 68 women aged 18-36 (mean age 25.16 ± 6.64) participated in the study. The most numerous group of women were people training for at least 12 months and no longer than 2 years (71% of the study group). The rest of the participants had a training period of no more than 4 years.

Results: The analysis of the proprietary questionnaire showed that the most frequently reported injuries were injuries of the shoulder joint (48.8% of all injuries), wrist injuries (29.2% of all injuries) and injuries of the torso and spine (22% of all injuries). Women with longer training experience showed a greater number of injuries during training than women who trained for no longer than 2 years. People who had more pole dance experience had a greater predisposition to experience more serious injuries than people with shorter training experience.

Conclusions: Research shows that the most common injuries resulting from pole dance training occur in the shoulder and wrist joints. A correlation has also been demonstrated between the length of training and an injury, as well as a predisposition to more serious injuries. The research also showed that there is a need for further research into the incidence of pole dance injuries.

Keywords: pole dance, injuries, sport

Znaczenie fizjoterapii w obrzęku limfatycznym kończyn dolnych w wyniku leczenia raka

Wprowadzenie. W ciągu ostatnich 25 lat dokonał się znaczący rozwój i postęp w leczeniu raka (Howlader i in., 2011). Rosnąca liczba osób, żyją po chorobie nowotworowej, co w swojej potrzebie rozwiązuje problem długofalowych konsekwencji i rezygnacji z leczenia, w szczególności w postaci obrzęku limfatycznego. Około 250 milionów ludzi na całym świecie cierpi na obrzęk limfatyczny, a liczba nowo zdiagnozowanych pacjentów rośnie każdego roku. Obrzęk limfatyczny kończyn dolnych, przewlekły i postępujący, objawia się leczeniem raka u kobiet, które przeszły limfadenektomię, radioterapię lub operację (Achouri i in., 2013). Na dzień dzisiejszy nie znamy dokładnych konsekwencji oraz powikłań powstających w wyniku obrzęku limfatycznego kończyn dolnych.

Celem pracy jest określenie potrzeby interwencji fizjoterapeutycznej, gdyż obrzęk limfatyczny jest przyczyną dysfunkcji kończyn.

Materiały i metody. Analiza teoretyczna i uogólnienie danych z publikacji naukowych i metodologicznych, sieci WWW, oraz indukcji.

Wyniki. Naukowcy twierdzą, że u pacjentów z obrzękiem limfatycznym kończyn dolnych występują poważne również wady fizyczne, a także zaburzenia psychospołeczne. Te problemy mogą obniżyć jakość życia. W obrzęku limfatycznym pojawia się zespół bólowy, zmniejszenie aktywności fizycznej, który utrudnia powrót do społeczeństwa. Ponadto w ciężkich przypadkach objawy mogą osłabić i znacząco wpłynąć na samopoczucie psychiczne, oraz życie społeczne. Fizyczne zmiany zachodzące u pacjentów w trakcie i po leczeniu negatywnie wpływają na wygląd, który może stanowić powód obniżenia samooceny oraz gorszego samopoczucia pacjenta.

Wniosek. Obrzęk limfatyczny jest stanem przewlekłym i najlepiej go leczyć za pomocą modeli zarządzania chorobami przewlekłymi, które koncentrują się na leczeniu objawów i ich korygowaniu. Ból, częste infekcje męczą kobiety i wpływają na sferę psychologiczną. Ten stan jest przewlekły i wymaga leczenia fizjoterapeutycznego przez całe życie.

Słowa kluczowe: obrzęk limfatyczny, kończyny dolne, fizjoterapia, rak.

The value of physical therapy in lymphedema of the lower extremities due to cancer treatment

Introduction. Significant development and progress in cancer treatment has been made over the past 25 years (Howlader et al., 2011). The growing number of those who have to increase after cancer, which in its need solves the issue of long-term consequences and withdrawal from treatment, in particular, as lymphedema. About 250 million people worldwide suffer from lymphedema and the number of newly diagnosed patients is growing every year. Lymphedema of the lower extremities, chronic and progressive, manifests as cancer treatment in women who have undergone lymphadenectomy, radiation therapy or surgery (Achouri et al., 2013). The consequences and complications of lymphedema of the lower extremities remain insufficiently studied today.

The aim of the study is to determine the need for physical therapy, as lymphedema causes limb dysfunction.

Materials and methods. Theoretical analysis and generalization of the data from scientific and methodological publications and the World Wide Web, induction.

Results. Scientists claim that patients with lymphedema of the lower extremities develop severe physical defects, as well as psychosocial disorders. These problems can reduce the quality of life. At a lymphedema there is a pain syndrome, decrease in physical activity create obstacles to return to a society. In addition, in severe cases, the symptoms can be debilitating and significantly affect the psychological well-being, social life. Physical changes that occur with patients during and after treatment negatively affect the appearance, which is defined as an important indicator of quality of life.

Conclusion. Lymphedema is a chronic condition and is best treated using chronic disease management models that focus on symptom management and correction. Pain, frequent infections tire women and affect the psychological sphere. This condition is chronic and requires lifelong treatment with physical therapy.

Key words: lymphedema, lower extremities, physical therapy, cancer.

Kozyavkin V., Kachmar O., Kushnir A., Fedchyshyn B., Hrabarchuk N., Luń H.

¹ Międzynarodowa Rehabilitacyjna Klinika Kozyavkina, Truskawiec, Ukraina

² Międzynarodowy Rehabilitacyjny Centrum Kozyavkina, Lwów, Ukraina

Wpływ Metody profesora Kozyavkina na funkcję ręki u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym

Wprowadzenie: Naruszenie funkcji ręki jest jednym z czynników, które w największym stopniu ograniczają samoopiekę i codzienne czynności pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD). Najnowsze badania wykazały skuteczność metod intensywnej wieloskładnikowej rehabilitacji w poprawie funkcji ręki u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. Jedną z takich metod jest System Intensywnej Rehabilitacji Neurofizjologicznej, znany również jako Metoda profesora Kozyavkina, wieloskładnikowy system łączący różnorodne interwencje w jeden intensywny kurs. Celem pracy była ocena zmian funkcji ręki u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym po dwutygodniowym kursie rehabilitacji Metodą profesora Kozyavkina.

Materiał i metody: Badaniami objęto 32 pacjentów ze spastycznymi postaciami porażenia mózgowego, zmianami obustronnymi, w wieku 6-15 lat, na poziomie I-III według Systemu klasyfikacji funkcji ręki (MASC). Wszyscy pacjenci przeszli dwutygodniowy kurs rehabilitacji według Metody profesora Kozyavkina. Zabiegi trwały do 5 godzin dziennie i składały się z fizjoterapii, terapii zajęciowej, biomechanicznej korekcji kręgosłupa, refleksoterapii, mobilizacji stawów, terapii gramami komputerowymi i innych efektów terapeutycznych. Głównym narzędziem oceny był test funkcji ręki Jebsena-Taylora, a dodatkowym – kwestionariusz ABILHAND-kids, test „Kostki w pudełku” i dynamometria dłoni.

Wyniki: W teście Jebsena-Taylora w ramieniu dominującym stwierdzono statystycznie istotną poprawę o $14,9 \pm 38$ sekund. Zmiany w teście „Kostki w pudełku” były również istotne statystycznie i wynosiły $2 \pm 3,7$ punktu dla ręki dominującej i $1,8 \pm 2,8$ punktu dla ręki niedominującej. Siła ręki nie uległa zmianie; wzrost wyniku kwestionariusza ABILHAND-kids nie był istotny statystycznie.

Wnioski: Po dwutygodniowym kursie leczenia według Metody profesora Kozyavkina dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym poprawiły funkcję ręki, w tym sprawność obu rąk oraz pracę ręki dominującej.

Słowa kluczowe: porażenie mózgowe; rehabilitacja; ręka; funkcje życia codziennego

Effect of Professor Kozyavkin Method on hand function in children with cerebral palsy

Introduction: Impaired hand function is one of the key factors that restrict the ability of patients with cerebral palsy (CP) to perform everyday activities and self-care. Recent studies show the effectiveness of intensive multicomponent methods of rehabilitation for improving hand function in children with CP. One of such methods is the Intensive neurophysiological rehabilitation system, also known as Professor Kozyavkin Method – a multi-component system that combines various interventions into one intensive course. The aim of this study was to assess changes in hand function in children with CP after the two-week rehabilitation course by Kozyavkin Method.

Materials and methods: 32 patients with bilateral spastic CP, age 6-15 years, Manual Ability Classification System level I-III (MASC) have participated in the study. All patients underwent a two-week rehabilitation course by Kozyavkin Method. Treatment lasted up to 5 hours per day and included physical therapy, occupational therapy, spinal manipulative technique, reflexotherapy, joint mobilization, computer game therapy, and other interventions. The primary outcome measure was the Jebsen-Taylor hand function test and the secondary outcome measures were the ABILHAND-Kids questionnaire, Box and Blocks test, and hand dynamometry.

Results: Statistically significant improvement in 14.9 ± 3.8 seconds was observed in the Jebsen-Taylor test for the dominant hand. Changes in Box and Blocks test were also statistically significant and were equal to 2 ± 3.7 points for the dominant hand and 1.8 ± 2.8 points for the non-dominant hand. Grip strength did not change; an increase in ABILHAND-Kids score was not statistically significant.

Conclusions: Hand function, particularly dexterity of both hands and the work of the dominant hand, had improved in children with cerebral palsy after the two-week treatment course by Kozyavkin Method.

Key words: cerebral palsy; rehabilitation; hand; functions of everyday life

Ocena wybranych efektów plastrowania dynamicznego w leczeniu chorych z zespołem zaburzeń pasażu jelitowego

Wprowadzenie. Plastrowanie dynamiczne (PD) to polska nazwa metody Kinsiology Tapingu. Zrosty w jamie otrzewnej są najczęściej pozostałością po zabiegu operacyjnym. Znaczna liczba chorych odczuwa uporczywe bóle, umiejscowione najczęściej w podbrzuszu, wzdęcia brzucha, zatrzymanie gazów i stolca oraz zaburzenia perystaltyki jelit. Jednym ze sposobów leczenia chorych z zespołem zaburzeń pasażu jelitowego (ZPJ) może być fizjoterapia z zastosowaniem plastrowania dynamicznego.

Materiał i metody. W rozpoznaniu zespołu zaburzeń pasażu jelitowego /ZPJ/ brano pod uwagę częstość i charakter wypróżnień opierając się również na kryteriach III rzymskich dla zespołu jelita drażliwego i zaparc czynnościowych. W badaniu udział wzięli chorzy (41♀, 19♂, wieku 48,85 lat) z zespołem zaburzeń pasażu jelitowego spowodowanym zrostową niedrożnością po zabiegach operacyjnych (chirurgicznych oraz ginekologicznych) oraz po przebytych stanach zapalnych w obrębie jamy brzusznej i miednicy. Chorzy zostali podzieleni losowo na grupę badaną BA(19♀, 11♂, wieku 47,67 lat) oraz kontrolną KO (22♀, 8♂, wieku 54,25). W grupie BA zastosowano plastrowanie dynamiczne, w celu poprawy pasażu jelitowego i zmniejszenia poziomu bólu. W grupie KO zastosowano aplikacje placebo. Badania zostały przeprowadzone przed zastosowaniem aplikacji oraz w 1, 5, 10, 15, 20 oraz 24 dobie po aplikacji dynamicznego plastrowania. W badaniu przeprowadzono ocenę intensywności bólu, czasu trwania epizodów bólowych jamy brzucha i liczby wypróżnień w ciągu doby oraz uformowania stolca wg skali Bristolskiej.

Wnioski.

- Wykazano u chorych w grupie BA istotne statystycznie efekty zastosowania PD w redukcji bólu oraz normalizacji procesu trawienia wyrażonego liczbą wypróżnień w ciągu doby oraz uformowaniem stolca wg skali Bristolskiej.
- Wykazano statystyczną różnicę efektów dotyczących redukcji bólu i normalizacji procesu trawienia, wyrażonego liczbą wypróżnień

w ciągu doby oraz uformowaniem stolca wg skali Bristolskiej, pomiędzy chorymi z grupy BA i KO.

Słowa kluczowe: Plastrowanie dynamiczne (PD), zespołem zaburzeń pasażu jelitowego (ZPJ), uformowania stolca wg skali Bristolskiej.

Evaluation of selected effects of dynamic taping in the treatment of patients with intestinal transit disorders syndrome

Introduction: Dynamic taping (DT) is the Polish name for the Kinesiology Taping method. Adhesions in the peritoneal cavity are usually a remainder after a surgery. A significant number of patients suffer from persistent pains, most commonly found in the hypogastrium, abdominal distension, gas and stool retention and intestinal peristalsis disorders. One of the methods of treatment of patients with intestinal transit disorders (ITD) may be physiotherapy using dynamic taping.

Material and methods: In the diagnosis of intestinal transit syndrome / ITD/ the frequency and nature of defecations were taken into account based also on the Roman III criteria for irritable bowel syndrome and functional constipation. The study included patients (41♀, 19♂, age 48, 85 years) with intestinal transit disorders syndrome due to adhesional obstruction after surgical procedures (surgical and gynecological) and after inflammation within the abdominal cavity and pelvis. The patients were randomly into studied group TE (19♀, 11♂, age 47, 67 years) and control group CO (22♀, 8♂, age 54, 25). In the TE group, dynamic taping was used to improve intestinal transit and reduce pain level. In the CO group, placebo applications were used. The tests were carried out before use of the application and on 1st, 5th, 10th, 15th, 20th and 24th day after the application of dynamic taping. The study evaluated the intensity of pain, duration of abdominal cavity pain episodes and the number of defecations during a day and stool formation according to the Bristol scale.

Conclusions:

- A statistically significant effects of DT application in pain reduction and normalization of the digestive process expressed in the number of defecations per day and stool formation according to the Bristol scale were demonstrated in patients in the TE group.
- A statistical difference was found in the effects of pain reduction

and normalization of the digestive process, expressed by the number of defecations per day and stool formation according to the Bristol scale, between patients from the TE and CO group.

Keywords: Dynamic taping (DT), intestinal transit disorders (ITD), stool formation to the Bristol scale.

Krzyżańska Anna², Manikowska Faustyna¹, Brazevič Sabina^{1,3}, Józwiak Marek¹

¹ *Department of Pediatric Orthopedics and Traumatology, Poznan University of Medical Sciences*

² *Biometric Rehabilitation Laboratory – P.H.U. Technomex sp.z o.o.*

³ *Faculty of Physics, Adam Mickiewicz University in Poznań*

Wpływ technologicznie wspomagannej rehabilitacji na możliwości funkcjonalne oraz parametry czasowo-przestrzenne chodu u pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym

Wstęp: Zaburzenia chodu w istotny sposób wpływają na jakość życia u osób z mózgowym porażeniem dziecięcym. Wykorzystanie w procesie rehabilitacyjnym, poza konwencjonalnymi metodami, bieżni oraz robotów reedukujących chód ma wpłynąć na poprawę parametrów chodu.

Celem pracy jest ocena wpływu technologicznie wspomagannej rehabilitacji w zakresie wybranych parametrów czasowo-przestrzennych chodu oraz możliwości funkcjonalnych pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym.

Materiał i metoda: Ocenie poddano 26 dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym. Grupę podzielono wg klasyfikacji GMFCS: grupa 1 GMFCS I i II (chodzący samodzielnie) – 17 osób, grupa 2 GMFCS III i IV – 9 osób (chodzący przy pomocy zaopatrzenia ortopedycznego). Wiek pacjentów 12-18 lat (średnia 14,8).

Kryteria włączenia: mózgowie porażenie dziecięce, wzrost większy/równy 150 cm, możliwość wykonywania poleceń, symetria długości kończyn dolnych, spastyczność mniejsza niż 4 w skali Ashwortha, brak leczenia operacyjnego lub przy pomocy toksyny botulinowej w ostatnich 6 miesiącach.

Kryteria wyłączenia: zaburzenia gęstości mineralnej kości, zwicznienie stawów biodrowych, utrwalone przykurcze w obrębie stawów kończyn dolnych, aktywna padaczka.

Wszyscy uczestnicy zostali poddani jednorodnemu, sześciotygodniowemu programowi rehabilitacji z użyciem robota EKSO GT, bieżni Zebris oraz platformy stabilometrycznej ALFA i dynamograficznej GAMMA. Program podzielono na trzy dwutygodniowe turnusy. Każdy pacjent odbył 30 sesji rehabilitacyjnych. Badanie laboratoryjne chodu zostało wykonane

trzykrotnie: przed rozpoczęciem rehabilitacji, ostatniego dnia rehabilitacji oraz 6 tygodni po jej zakończeniu. Badanie funkcjonalne przy pomocy skali GMFM zostało wykonane dwukrotnie: na początku rehabilitacji i na końcu.

Wyniki: Wyniki przedstawiono w zależności od wpływu zastosowanego leczenia na:

- stan funkcjonalny w obrazie GMFM,
- badanie instrumentalne chodu w obrazie wskaźnika GDI (Gait Deviation Index) , parametrów czasowo-przestrzennych i symetrii chodu.
- Przeprowadzona analiza wskazuje istotny statystycznie pozytywny wpływ technologicznie wspomaganą terapii osób z MPD GMFCS I-IV, opartej o opisany protokół postępowania w zakresie parametrów GMFM – wynik ogólny.

Analiza zmian w zakresie poszczególnych domen GMFM wykazuje istotną statystycznie poprawę w zakresie wszystkich domen A, B C, D, E u osób z GMFCS I-II.

Analiza zmian w zakresie poszczególnych domen GMFM wykazuje istotną statystycznie poprawę w zakresie domen A i C u osób z GMFCS III-IV.

Analiza parametru GDI nie wykazała istotnych statystycznie różnic w wykonanych badaniach laboratoryjnych chodu.

Zmiany w obrębie parametrów czasowo-przestrzennych nie były istotne statystycznie poza symetrią fazy podwójnego podporu i symetrią prędkości.

Wnioski: Technologicznie wspomaganą rehabilitacją opartą na zastosowanym protokole nie zmieniła parametrów czasowo-przestrzennych oraz parametrów kinematycznych chodu, z wyjątkiem poprawy w zakresie symetrii chodu. Rehabilitacja wpłynęła pozytywnie na możliwości funkcjonalne pacjentów.

Słowa kluczowe: mózgowie porażenie dziecięce, technologicznie wspomaganą rehabilitacją, egzoszkielec

The effect of technologically assisted rehabilitation on the functional abilities and spatiotemporal parameters of gait in patients with cerebral palsy

Introduction: Gait disturbances significantly affect the quality of life in people with cerebral palsy. The use of a treadmill and gait re-education robots in the rehabilitation process, apart from conventional methods, is expected to improve gait parameters.

The aim of the study is to assess the impact of technologically assisted rehabilitation in the scope of selected temporal and spatial parameters of gait and functional abilities in patients with cerebral palsy (CP).

Materials and Methods: In this study 26 children with cerebral palsy were recruited. The group was divided according to the Gross Motor Function Classification System (GMFCS) into 2 groups: group 1 with GMFCS I and II (walking independently) – 17 participants, group 2 with GMFCS III and IV – 9 participants (walking with orthopedic equipment). Patients' age was 12-18 years (mean 14.8).

Inclusion criteria: cerebral palsy, body height at least 150 cm, able to follow verbal instructions, symmetry of the leg length, spasticity less than 4 in Ashworth scale, no surgical treatment or botulinum toxin injections in last 6 months. Exclusion criteria: bone mineral density disturbance, dislocation of the hip joints, fixed contractions of the lower limbs, uncontrolled epilepsy.

All participants underwent a homogeneous six-week rehabilitation program using the EKSO GT robot, Zebris treadmill and the ALFA (stabilometric) and GAMMA (dynamographic) platform. The program was divided into three two-week courses. Each patient underwent 30 rehabilitation sessions. The gait analysis was performed three times: prior the rehabilitation, on the last day of rehabilitation and 6 weeks after its completion. Functional examination using the GMFM scale was performed twice: on the first and the last day of rehabilitation.

Results: The results are presented depending on the effect of the applied treatment on:

- functional outcome in the GMFM,
- instrumented gait analysis including GDI (Gait Deviation Index), spatiotemporal parameters and gait symmetry index.

The conducted analysis showed a statistically significant positive impact of technologically assisted therapy in patients with CP GMFCS level I-IV, based on the described protocol for GMFM parameters – total score.

The analysis of changes in the scope of individual GMFM domains showed statistically significant improvement in the scope of all domains A, B C, D, E in patients with GMFCS I-II.

The analysis of changes in the individual GMFM domains showed statistically significant improvement in the domains A and C in patients with GMFCS III-IV.

GDI analysis did not show any statistically significant differences in the performed gait analysis.

Changes in the spatiotemporal parameters were not statistically significant except for the symmetry of the double support and velocity.

Conclusions: Technologically assisted rehabilitation based on the used protocol did not affect the spatiotemporal parameters and gait kinematics, except improvements in gait symmetry.

Rehabilitation had a positive effect on the functional abilities of patients.

Keywords: cerebral palsy, technologically assisted rehabilitation, exoskeleton

Kurowski Paweł¹², Janczarzyk Dawid¹

¹*Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie*

²*Polskie Towarzystwo Fizjoterapii Oddział Małopolska*

Nowoczesne metody dezaktywacji punktów spustowych w świetle aktualnych doniesień naukowych

Wprowadzenie: Punkty spustowe zdaniem wielu autorów są jedną z głównych przyczyn bólu mięśniowo-powięziowego. Głównym celem artykułu jest krytyczny przegląd metod stosowanych w celu ich dezaktywacji. Autorzy artykułu na podstawie przeglądu literatury oraz prowadzonych badań własnych dowodzą o celowości prowadzenia terapii kombinowanej u pacjentów posiadających punkty spustowe.

Materiał i metody: Przeprowadzono przegląd aktualnych doniesień naukowych na temat terapii punktów spustowych, stosując wyszukiwarki EBSCO, PubMed oraz Google Scholar, ponadto wykorzystano prowadzone wcześniej badania własne.

Wyniki: Większość analizowanych metod stosowanych przez różnych badaczy, w celu dezaktywacji punktów spustowych przynosi pozytywne rezultaty w postaci: zwiększenia zakresu ruchomości, obniżenia napięcia mięśniowego czy też zwiększeniu punktowego progu bólu w miejscu występowania punktu spustowego. Okazuje się jednak, że stosując w kombinacji więcej niż jedną metodę najczęściej obserwowany jest synergistyczny efekt istotny z punktu widzenia statystyki.

Wnioski:

- Istnieje wiele skutecznych metod, które w porównywalnym między sobą stopniu wpływają na dezaktywację punktów spustowych.
- Kombinacja wielu metod terapeutycznych, które wzajemnie się uzupełniają powinny stanowić aktualne podejście do leczenia pacjentów posiadających punkty spustowe.

Słowa kluczowe: Punkty spustowe, terapia manualna, terapia skojarzona.

Modern methods of trigger point deactivation in the light of current scientific reports

Introduction: Trigger points, according to many authors, are one of the main causes of musculoskeletal pain. The main objective of this paper is to critically review the methods used to deactivate them. Authors of this article on the basis of literature review and own research prove the usefulness of combination therapy in patients with trigger points.

Material and methods: A review of current scientific reports on trigger point therapy was conducted using EBSCO, PubMed, and Google Scholar searches, in addition to utilizing previously conducted in own research.

Results: Most of the analyzed methods used by different researchers to deactivate trigger points produce positive results in the form of increased range of motion, decreased muscle tension, or increased pressure pain threshold at the site of the trigger point. It turns out, however, that when more than one method is used in combination, a statistically significant synergistic effect is most often observed.

Conclusions:

- There are a number of effective approaches that have a comparable effect on trigger point inactivation.
- A combination of multiple therapies that complement each other should be the current approach to treating patients with trigger points.

Keywords: Trigger points, manual therapy,

Lizis Sabina¹, Gajdoš Miloslav²

¹ *Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Medycznych, Rzeszów, Polska*

² *University of Presov, Faculty of Health Care, Department of Physiotherapy, Presov, Slovakia*

³ *Charles University, Faculty of Physical Education and Sport, Prague, Czech Republic*

Możliwości zastosowania neurofeedbacku w terapii osób z ADHD

Wprowadzenie: W pracy dokonano przeglądu doniesień naukowych poświęconych skuteczności terapii neurofeedback u osób ze zdiagnozowanym zespołem nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD).

Materiał i metody: Przegląd obejmował analizę publikacji na temat wpływów i efektów terapii. Wyboru publikacji dokonano przeszukując bazy danych PubMed i Scopus.

Wyniki: Analiza artykułów indeksowanych w wymienionych bazach pozwala twierdzić, że badania nad skutecznością tej metody terapii prowadziło wielu autorów. W licznych artykułach wykazano, że neurofeedback stanowi skuteczną, dodatkową lub alternatywną metodę terapii osób z ADHD, prowadzącą między innymi do poprawy zachowania, koncentracji uwagi, podniesienia Ilorazu Inteligencji IQ. Pozytywne efekty wskazują na przydatność tej metody, jako głównej lub pomocniczej w terapii osób z ADHD. Wskazuje to na potrzebę jej włączenia do kompleksowych działań neurorehabilitacyjnych, a przyszłe wysiłki powinny koncentrować się na opracowaniu i wdrażaniu standardowych protokołów neurofeedback, w celu zapewnienia odpowiednich warunków terapii i optymalizacji klinicznie istotnych efektów. Zdaniem niektórych autorów część badań nad skutecznością neurofeedbacku zawiera niedostatki metodologiczne, polegające na nieuwzględnieniu grupy kontrolnej, komponowaniu mało licznych lub niejednorodnych grup pacjentów, braku losowego doboru do badanych grup i wielu innych ograniczeń.

Wnioski: W celu dalszej, dokładnej kontroli efektów potrzebne są nowe badania, a w ich planowaniu i realizacji należy uwzględnić odpowiednie podejście metodologiczne.

Słowa kluczowe: neurofeedback, neuromodulacja, ADHD.

Possibilities of neurofeedback application in the treatment of people with ADHD

Introduction: The paper reviews articles on the effectiveness of neurofeedback therapy in people diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).

Material and methods: The review attempted to analyse the literature on the impact and effects of therapy. The papers were selected in course of the search of databases PubMed and Scopus.

Results: The analysis of papers indexed in the mentioned databases allows to state that many authors have conducted research on the effectiveness of this method of therapy. Lots of articles have shown that neurofeedback is an effective additional or alternative method of therapy for people with ADHD, leading i.e. to improving behaviour, concentration, and increasing IQ. Positive effects indicate the usefulness of this method as the main or auxiliary one in the therapy of people with ADHD. This indicates the need to include it in comprehensive neurorehabilitation activities, and future efforts should focus on the development and implementation of standard neurofeedback therapy protocols to ensure learning and optimize clinically relevant outcomes. According to some authors, some studies on the effectiveness of neurofeedback contain methodological shortcomings, such as not taking into account the control group, composing small or heterogeneous groups of patients, the lack of random selection for the studied groups and many other limitations.

Conclusions: In order to further, precisely control the effects, new research is needed, and an appropriate methodological approach should be taken into account in their planning and implementation.

Key words: neurofeedback, neuromodulation, ADHD.

Wpływ zmiany parametrów zabiegu z użyciem par ciekłego azotu na temperaturę pola zabiegowego w analizie termowizyjnej

Wprowadzenie: Analiza termowizyjna jest nieinwazyjną i skuteczną metodą pomiaru temperatury skóry, która zapewnia wysoką dokładność wyników. W fizjoterapii umożliwia ocenę zmian temperatury skóry w wyniku oddziaływania czynników fizykalnych. Pozwala to na lepsze poznanie wpływu zabiegów fizykoterapeutycznych na ustrój oraz doprecyzowanie ich metodyki. Celem badań była ocena rozkładu temperatur pola zabiegowego w zależności od czasu zabiegu oraz wpływu zabiegu krioterapii miejscowej na napięcie tkanek miękkich, ciśnienie krwi i tętno.

Materiał i metody: Badaniem zostało objęte 60 osób w wieku od 19 do 30 lat. Podzielono ich na 3 grupy (gr. A – czas zabiegu 1 minuta, gr. B – czas zabiegu 2 minuty, gr. C – czas zabiegu 3 minuty). Przeprowadzono pomiary składu masy ciała, a także tętna i ciśnienia tętniczego krwi. Wykonano 6 pomiarów kamerą termowizyjną i miometrem cyfrowym (przed, bezpośrednio po, po 5, 10, 15 i 20 min od zabiegu).

Wyniki: W przypadku średnich zmian temperatur pola zabiegowego pomiędzy pomiarem przed i zaraz po zabiegu wykazano istotne różnice między grupami A i B ($p=,0002$), A i C ($p=,0001$). Pomiędzy grupą B i C nie było istotnych różnic statystycznych ($p=,5441$). Odnosnie stanu napięcia tkanek miękkich pomiędzy grupą B i C nie odnotowano istotnych różnic w żadnym z parametrów, natomiast pomiędzy grupami A i B oraz A i C istotne różnice występowały. Zabieg nie wpływał na zmianę tętna. Ciśnienie rozkurczowe i skurczowe krwi po zabiegu uległo obniżeniu ($p=,0115$ i $p=,0006$).

Wnioski: Zabiegi krioterapii miejscowej za pomocą par ciekłego azotu wpływają na zmniejszenie napięcia mięśni, obniżają temperaturę skóry i ciśnienie skurczowe krwi. Tętno nie ulega większym zmianom. Nie ma istotnych różnic pomiędzy zabiegiem 2 i 3 minutowym.

Słowa kluczowe: krioterapia miejscowa, kamera termowizyjna, Myoton

The Alternating effects of treatment parameters with the use of liquid nitrogen vapor on the skin, changing the temperature of the skin during the thermionic analysis

Introduction: Thermovision analysis is a non-invasive and effective method of measuring skin temperature, ensuring high accuracy of results. In Physiotherapy It allows for the assessment of the skins changing temperature due to the use of physical factors. This makes it easier to understand the impact of physiotherapeutic procedures on the human body as well as clarifying a more precise methodology. The aim was assessment of skin temperature distribution depending on the different times the treatment was applied as well as its influence on soft tissue tension, blood pressure and the heart rate.

Material and methods: Research was done on 60 patients aged from 19 – 30 years old. They were divided into 3 groups (gr. A – time of intervention: 1 min, gr. B – time of intervention: 2 minutes, gr. C – time of intervention: 3 minutes). The researcher made a measurement of body mass composition, the pulse and blood pressure. In addition, 6 measurements were made with a thermovision camera and the „Myoton” (before, immediately after and 5, 10, 15, 20 minutes after the procedure).

Results: Factoring in the changes in the average skin temperature between the measurements, before and immediately after the intervention, significant differences were found between groups A and B ($p = ,0002$), A and C ($p = ,0001$), while between groups B and C there were no significant differences ($p = ,5441$). Regarding the state of tension in soft tissues there were no significant differences between groups B and C in any of the parameters. Significant differences occurred between groups A and B or A and C. The treatment did not affect the change of heart rate. The diastolic and systolic blood pressure decreased ($p = ,0115$ and $p = ,0006$).

Conclusions: Local cryotherapy with liquid nitrogen vapor helps reduce muscle tone, significantly lowering skin temperature and blood pressure. Heart rate does not change. There are no significant differences between the 2 and 3 minute intervention.

Key words: local cryotherapy, thermal imaging camera, Myoton.

Łebek Ewelina¹, Dąbek Józefa²

¹ *Doctoral Studies at Faculty of Health Sciences, Medical University of Silesia in Katowice*

² *Department of Cardiology, School of Health Sciences in Katowice, Medical University of Silesia in Katowice*

Kinesiology Taping jako metoda terapeutyczna w wybroczynach krwawych po endoprotezoplastyce stawu biodrowego – opis przypadku

Wstęp: Kinesiology Taping jest wszechstronną metodą terapeutyczną pozwalającą na osiągnięcie efektu leczniczego przez 24 godziny na dobę, wspomagając proces rehabilitacyjny różnych dolegliwości. Jest również skutecznym elementem stosowanym w kompleksowej fizjoterapii.

Celem pracy był opis przypadku zastosowania metody Kinesiology Taping w wybroczynach krwawych po endoprotezoplastyce stawu biodrowego u 42-letniego pacjenta.

Materiał i metody: Metodę Kinesiology Taping, techniką aplikacji limfatycznej zastosowano u pacjenta w wieku 42 lat po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego z wybroczynami krwawymi w okolicach rany pooperacyjnej. Proces usprawniania metodą Kinesiology Taping rozpoczęto w trzeciej dobie po operacji (31.01.2020r.) trwał 15 dni, zakończono go 14 lutego 2020 roku.

Wyniki: Objawy jakie zaobserwowano na operowanej kończynie dolnej lewej to wybroczyny krwawe obejmujące powierzchnię 20 cm/5cm, zwiększoną ciepłotę, tkliwość oraz bolesność okolicznych tkanek. Zastosowano u pacjenta miejscowe aplikacje Kinesiology Taping. Już po 48-godzinnej aplikacji zauważono istotne zmiany w wybroczynie krwawej.

Wnioski:

- Aplikacje Kinesiology Taping w przypadku krwawych wybroczyn dały pozytywny efekt terapeutyczny już po 48 godzinach od zastosowania.
- Wyniki zastosowania Kinesiology Tapingu spowodowały, że pacjenci coraz chętniej decydują się na korzystanie z wymienionej metody jako leczenia wspomagającego.

Słowa kluczowe: Kinesiology Taping, wybroczyny krwawe, endoprotezoplastyka.

Kinesiology Taping as a therapeutic method for petechial hemorrhages following hip arthroplasty – a case study

Introduction: Kinesiology Taping is a versatile therapeutic method that allows one to receive its healing benefits on a 24-hour-per-day basis, supporting thus the process of rehabilitation of various ailments. It is also an effective component of a complex physiotherapy.

The aim of this paper is to present a case study of application of Kinesiology Taping method for petechial hemorrhages in a 42-year-old patient after a hip arthroplasty.

Materials and methods: The method of Kinesiology Taping was applied using the lymphatic taping technique in a 42-year-old hip arthroplasty patient with petechial hemorrhages in the vicinity of the postoperative wound. The process of mobilization with Kinesiology Taping started on postoperative day 3 (31.01.2020) and lasted for 15 days until 14 February 2020.

Results: The following symptoms were observed on the operated left lower limb: petechial hemorrhages covering an area of 20 cm / 5 cm, increased warmth, tenderness and pain in surrounding tissues. The patient received topical applications of Kinesiology Taping. After 48 hours of Kinesiology Taping application, significant changes in petechial hemorrhages were observed.

Conclusions: The applications of Kinesiology Taping had a positive therapeutic effect on petechial hemorrhages in just 48 hours after taping.

The results obtained by applying Kinesiology Taping have led to an increase in the number of patients choosing this method as a supportive treatment.

Keywords: Kinesiology Taping, petechial hemorrhages, arthroplasty

Łuczak Maciej

Zakład Historii, Filozofii i Socjologii

Akademia Wychowania Fizycznego Im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu

Wkład kobiet w rozwój poznańskiej rehabilitacji

Celem pracy jest przedstawienie prekursorskiej działalności kobiet lekarzy w zakresie rehabilitacji medycznej pracujących w Klinice Rehabilitacji Instytutu Ortopedii i Rehabilitacji w Poznaniu. Autor wykorzystał materiały źródłowe zdeponowane w Archiwum Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, a także skorzystał ze zbiorów prywatnych prof. dr hab. med. Kazimierzy Milanowskiej, publikacji zamieszczonych w kronikach uczelni, czasopismach medycznych i prasie.

Z analizy powyższych materiałów wynika, że rehabilitacja miała wielu luminarzy, w tym kobiet, które przyczyniły się do jej dynamicznego i wielokierunkowego rozwoju. Najtrwalej w dziejach poznańskiej rehabilitacji zapisały się prof. dr hab. Kazimiera Milanowska i doc. dr hab. Jadwiga Sikorska Tomaszewska, uczennice prof. dr hab. Wiktora Degi – twórcy polskiej szkoły rehabilitacji. Wniosły one trwałą wkład w rozwój rehabilitacji, zwłaszcza w zakresie stosowania nowatorskich metod pomocnych w diagnostyce i leczeniu pacjentów z dysfunkcjami narządów ruchu oraz w mniejszym stopniu rozwój wychowania fizycznego w Poznaniu. Ich zaangażowanie w rehabilitację ruchową czyniły je rozpoznawalnymi w dziedzinie fizjoterapii nie tylko w kraju ale i poza jego granicami.

Przyczynił się do tego m.in. ich udział w stażach zagranicznych i konferencjach naukowych. Wiedza i doświadczenia zdobyte w trakcie pobytów w klinikach na kontynentach europejskim i amerykańskim zaowocowały opracowywaniem m.in. nowoczesnych zasad organizacyjnych na oddziałach usprawniania leczniczego, w pracy naukowej na skoncentrowaniu się na problemach związanych z rehabilitacją kompleksową, metodyką rehabilitacji w dysfunkcjach narządu ruchu, a także pełnieniu wielu ważnych funkcji w zakresie rehabilitacji, m.in. kierowaniu Kliniką Rehabilitacji Instytutu Ortopedii i Rehabilitacji w Poznaniu, kierowaniu pierwszą w Europie Katedrą Medycyny Rehabilitacyjnej, organizowaniem szkolenia kadr dla oddziałów zakaźnych i sanatoriów rehabilitacji dla chorych na *poliomyelitis anterior acuta*, itd.

Obie Panie wniosły trwałą ślad w rozwój nie tylko poznańskiej ale również polskiej rehabilitacji, przyczyniając się do ulepszenia metod pracy z pacjentami z dysfunkcją ruchu, tworzeniu nowych planów i programów dla szkół kształcących fizjoterapeutów.

Efekty ich pracy naukowej, dydaktycznej oraz zawodowej pozwalają zaliczyć je do grona najlepszych ambasaderek polskiej rehabilitacji nie tylko w kraju ale również poza jego granicami.

Słowa kluczowe: historia medycyny, rehabilitacja, fizjoterapia, poznański ośrodek rehabilitacji

Women's contribution to the development of Rehabilitation in Poznań

The aim of this work is to present the pioneering activity of female doctors in the field of medical rehabilitation who had been working in the Rehabilitation Clinic of the Orthopedics and Rehabilitation Institute in Poznań. The author used the source materials deposited in Poznań University of Medical Science's Archives and also used the private collection of Professor Kazimiera Milanowska, publications from university chronicles, medical journals and from the press.

Analysis of these materials above indicates that rehabilitation had many luminaries, including women, who contributed to its dynamic and multi-directional development. The most enduring record in the history of Rehabilitation in Poznań is Professor Kazimiera Milanowska and doc. dr Jadwiga Sikorska Tomaszewska. Both of them were students of Professor Wiktor Dega – founder of the Polish School of Rehabilitation. They made a lasting contribution to the development of rehabilitation, especially in the field of the use of innovative methods, which were helpful in the diagnosis and treatment of patients with motor dysfunction. Their involvement in physical rehabilitation made them recognizable in the field of physiotherapy not only in the country but also abroad.

They participated in foreign internships and scientific conferences. The knowledge and experience gained during visits in clinics on the European and American continents have resulted in the development of modern organizational principles which were implemented on the Rehabilitation Wards, in the development of scientific work focusing on problems related

to comprehensive rehabilitation, rehabilitation methodology in musculoskeletal dysfunctions diseases, as well as in performing many important functions in the field of rehabilitation, including managing the Rehabilitation Clinic of the Institute of Orthopedics and Rehabilitation in Poznań, managing the first Department of Rehabilitation Medicine in Europe, organizing staff training for infectious wards and rehabilitation sanatoriums for patients with poliomyelitis anterior acuta.

Both ladies made a permanent mark on the development of Rehabilitation not only in Poznań but also in the country. They improved the methods of working with patients with motor dysfunction, created new principles and ideas for Schools educating physiotherapists. The effects of their scientific, didactic and professional work allow them to be included in the group of the most prominent ambassadors of Polish Rehabilitation not only in the country but also abroad.

Keywords: History of medicine, rehabilitation, physiotherapy, Poznań rehabilitation center

Zmiany temperatury ciała pod wpływem promieniowania podczerwonego w badaniach termowizyjnych

Wstęp: Termografia znajduje swoje zastosowanie w badaniach naukowych od bardzo dawna. Wykorzystuje stałocieplność organizmu człowieka, która polega na utrzymaniu wewnętrznej temperatury ciała w wąskim zakresie około 37,2°C bez względu na zmieniające się warunki otaczającego środowiska. Jest ona skutecznym sposobem oceny zmian temperatury ciała pod wpływem promieniowania IR.

Materiał: Badania przeprowadzono na grupie 60 osób w wieku 18-30 lat. Średni wiek badanych wynosił w gr. I 20,7 lat, w gr II- 21,2 lat, w gr. III- 21,9 lat. Wśród badanych było 38 kobiet i 22 mężczyzn. Badani byli przydzieleni do 3 dwudziesto osobowych grup. Gr. I była naświetlana IR z wykorzystaniem filtra niebieskiego, gr. II filtra czerwonego, a gr. III była poddana naświetlaniu IR bez użycia filtra.

Metody: Do badań wykorzystano: kwestionariusz ankiety własnego autorstwa, kamerę termowizyjną FLIR T650 sc, MyotonPro i specjalistyczną aparaturę o nazwie TANITA. Zabieg wykonano przy użyciu lamp Sollux i Lumina z odległości 30 cm od pola zabiegowego w czasie 10 minut. Zmiany temperatury i parametrów tkanek miękkich rejestrowano bezpośrednio przed i po zabiegu, 5 min po, 10 min po i 15 min po zakończeniu.

Wyniki i wnioski: Istotne różnice pomiarów temperatury pomiędzy filtrami stwierdzono jedynie dla różnicy temperatury przed i bezpośrednio po naświetlaniu. W pozostałych przypadkach różnice te nie były istotne statystycznie. Dla lampy Lumina oraz Sollux wszystkie mierzone wartości temperatury miały wpływ na parametry dotyczące napięcia, sztywności, elastyczności oraz czasu rozluźnienia tkanek miękkich kręgosłupa. W przypadku grupy bez filtra stwierdzono zależności pomiędzy temperaturą a parametrami myotonu. Odnośnie pozostałych filtrów nie zauważono żadnych zależności. Zaobserwowano istotne zmiany temperatury w każdym etapie badania zarówno ze względu na rodzaj lampy jak i rodzaj zastosowanego filtra. Stwierdzono zależność pomiędzy BMI a temperaturą jedynie dla lampy Sollux podczas naświetlania filtrem czerwonym.

Słowa kluczowe: IR, kamera termowizyjna, myoton, promieniowanie podczerwone, Sollux, Lumina

Body temperature changes under the influence of infrared radiation in thermal imaging studies

Introduction: Thermography has been used in scientific research for a very long time. It uses warm-bloodedness of the human body, which consists in maintaining the internal temperature of the body in a narrow range of about 37.2 degrees, regardless of the changing conditions of the surrounding environment. It is an effective way to assess changes in body temperature under the influence of IR radiation.

Material: The research was conducted on a group of 60 people aged 18-30. The average age of the respondents was in the I 20.7 years, in games from II to 21.2 years, in gr. III – 21.9 years. Among the respondents there were 38 women and 22 men. The respondents were assigned to three groups of twenty people. Gr. I was irradiated with the use of a blue filter, gr. II red filter, and gr. III was irradiated without using a filter.

Methods: The research involved the use of a personal questionnaire, FLIR T650 sc thermal imaging camera, MyotonPro and specialized equipment called TANITA. The treatment was performed using Sollux and Lumina lamps from a distance of 30 cm from the treatment area within 10 minutes. Changes in temperature and soft tissue parameters were recorded immediately before and after surgery, 5 min after, 10 min after and 15 min after completion.

Results and conclusions: Significant differences in temperature measurements between the filters were found only for the temperature difference before and immediately after irradiation. In other cases, these differences were not statistically significant. For the Lumina and Sollux lamps, all the measured temperature values affected the parameters of tension, stiffness, elasticity and time of loosening the soft tissues of the spine. In the case of a group without a filter, the relationship between temperature and myoton parameters was found. Regarding the other filters, no dependencies were noticed. Significant temperature changes were observed at each test stage, both due to the type of lamp and the type of filter used. The relation between BMI and temperature was found only for the Sollux lamp during the red filter exposure.

Keywords: IR, infrared camera, myoton, infrared radiation, Sollux, Lumina

**Mastej Sabina¹, Bejer Agnieszka¹, Pop Teresa¹, Pięch Karolina²,
Płocki Jędrzej³, Światała Anna⁴, Kotela Ireneusz⁵**

¹ Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Medycznych, Instytut Nauk o Zdrowiu

² Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy, Pracownia Fizjoterapii, Rzeszów

³ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Kolegium Medyczne, Katedra Fizjoterapii

⁴ Przychodnia rehabilitacyjna „FIZJOMED”, Pracownia Fizjoterapii, Biłgoraj

⁵ Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Collegium Medicum, Instytut Nauk o Zdrowiu

Porównanie skuteczności terapii radialną falą uderzeniową z laseroterapią i sonoterapią u pacjentów z zapaleniem powięzi podeszwy stopy

Wprowadzenie: Zapalenie powięzi podeszwowej (ZPP) jest jedną z najczęstszych przyczyn dolegliwości bólowych okolicy pięty zgłaszanych przez pacjentów. Celem niniejszych badań było porównanie skuteczności terapii radialną falą uderzeniową (ESWT) z zabiegami laseroterapii i ultradźwięków u pacjentów z ZPP.

Materiał i metody: W badaniach wzięło udział 59 pacjentów, w wieku $50,32 \pm 9,71$ lat ze zdiagnozowanym ZPP stopy. Badanych losowo podzielono na dwie grupy. Grupa GFU – 30 osób leczonych ESWT (częstotliwość 10Hz, ciśnienie 3,0-3,5Ba i 2400 uderzeń, 5 zabiegów/1x tydzień). Grupa (GLU) – 29 osób, poddanych terapii z wykorzystaniem lasera biostymulacyjnego niskoenergetycznego (sonda IR 808nm, natężenie $9\text{J}/\text{cm}^2$, moc 200mW, czas 10 min, współczynnik wypełnienia 75%) oraz ultradźwięków (moc $1,5\text{W}/\text{cm}^2$, czas 5 min, częstotliwość 3MHz, współczynnik wypełnienia 50%, głowica o średnicy 5cm^2 , 10 zabiegów/2 tygodnie). Do oceny stanu pacjentów zastosowano przed i po zakończeniu terapii skalę VAS, test funkcjonalny „stania jednonóż” na bolesnej kończynie dolnej i Kwestionariusz Oceny Stopy, Stawu Skokowo–Goleniowego, Kostek, Goleni (FAOS).

Wyniki: W obu badanych grupach odnotowano po terapii istotny statystycznie spadek natężenia bólu mierzony w skali VAS oraz wydłużenie czasu stania jednonóż ($p < 0,001$), przy czym spadek nasilenia bólu w VAS był istotnie statystycznie ($p < 0,001$) większy w GFU (przed $=6/10$ v. po $=2/10$) w stosunku do GLU ($=7/10$ v. $=4,5/10$), oraz czas stania jednonóż był istotnie dłuższy w GFU ($51,9 \pm 34,27$) niż w GLU ($34,62 \pm 32,47$). Odnotowano także w obu grupach istotną statystycznie ($p < 0,001$) poprawę ocenianą

kwestionariuszem FAOS w kategoriach Sztywność, Ból, Funkcjonowanie – codzienne czynności oraz sport i rekreacja, a także Jakość życia. Jednakże, uzyskane rezultaty zawsze były istotnie lepsze w GFU.

Wnioski: Zmniejszenie dolegliwości bólowych, poprawę codziennego funkcjonowania i jakości życia pacjentów z ZPP uzyskać można po zastosowaniu zarówno terapii za pomocą fali uderzeniowej, jak i laseroterapii niskoenergetycznej oraz ultradźwięków, jednakże zamiennie lepszych efektów można oczekiwać po zastosowaniu terapii ESWT.

Słowa kluczowe: zapalenie powięzi podeszwy stopy, fala uderzeniowa, laseroterapia, ultradźwięki.

Comparison of the effectiveness of radial shock wave therapy with laser therapy and sonotherapy in patients with plantar fasciitis

Introduction: Plantar fasciitis (PF) is common cause of pain in the heel. The study compared the effectiveness of radial shock wave therapy with laser and ultrasound treatments in patients with PF.

Material and method: The study involved 59 patients with PF, aged 50.32 ± 9.71 yrs randomly assigned into two groups. GFU group – 30 people treated with a shock wave (frequency 10Hz, pressure 3.0-3.5Ba and 2400 beats, 5 treatments/1 wk). GLU group – 29 people, treated with a low-energy biostimulation laser (IR 808nm probe, intensity 9J/cm², power 200mW, 10-min time, 75% fill factor) and ultrasound (power 1.5W/cm², 5-min time, frequency 3MHz, 50% fill factor, head diameter 5cm², 10 treatments/2 wks). VAS scale, the functional “one leg standing” test on the painful lower limb and Foot and Ankle Outcome Score (FAOS) survey were used to assess the condition of patients before and after the therapy.

Results: In both study groups, a statistically significant decrease in pain intensity in the VAS and an longer time of one leg standing ($p < 0.001$) were noted after the treatment, while the decrease in pain intensity in VAS was statistically significantly ($p < 0.001$) greater in GFU (before = 6 / 10 v. Po = 2/10) than in GLU (= 7/10 v. = 4.5 / 10), and the time of one leg standing was significantly longer in GFU (51.9 ± 34.27) than in GLU (34.62 ± 32.47). There was also a statistically significant ($p < 0.001$) improvement in both groups assessed with FAOS in the following categories: Stiffness, Pain, Functioning – ADL and sport and recreation, as well as Quality of life. However, the results obtained were always significantly better for GFU.

Conclusions: Reduction of pain, improvement in ADL and quality of life in patients with PF can be obtained after applying both shock wave therapy and low-energy laser therapy and ultrasound, however, significantly better effects can be expected after the application of the shock wave.

Key words: plantar fasciitis, shock wave, laser therapy, ultrasound.

Marszałek Artur^{1,2,3}, Marszałek Ewelina²

¹ *Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Instytut Fizjoterapii / Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Poland*

² *Ortopedyczna Terapia Manualna OTM / OMT Orthopedic Manual Therapy*

³ *Szpital Dworska, Kraków / Dworska Hospital, Kraków, Poland*

Fizjoterapia po artroskopowym leczeniu pacjentów z konfliktem udowo-panewkowym (FAI-fomoroacetabular impingement)

Streszczenie: W ostatnich latach coraz większa grupa młodych ludzi odczuwa ból lub dyskomfort w okolicy pachwiny, są to zawodowi sportowcy, amatorzy uprawiający sport oraz ludzie którzy ze sportem nie mają wiele wspólnego ale wszystkie te osoby charakteryzuje i łączy pozycja zgięciowa stawu biodrowego i/lub nieprawidłowe ustawienie miednicy, w której przebywają przez większość czasu w ciągu dnia. Przyczyną tych dolegliwości często jest konflikt udowo-panewkowy (FAI) opisany po raz pierwszy w 2003 przez Ganz'a i wsp., który pokazuje, że wczesne rozpoznanie i zastosowanie leczenia chirurgicznego może odwlec powstawanie zmian zwyrodnieniowych (OA) w stawie biodrowym.

Cel pracy: Celem tego przeglądu jest określenie skuteczności postępowaniu po artroskopii stawu biodrowego w konflikcie udowo-panewkowym. Dając pogląd na problem FAI: przyczyny, objawy, diagnostyka oraz metody leczenia. Protokół zaprezentowany to najczęściej wykorzystywany IV etapowy proces usprawnia pacjentów. Z którymi zaczynamy pracę przed zabiegiem, przechodząc krok po kroku przez protokół, kończąc testami funkcjonalno- biomechanicznymi aż do powrotu zawodników do sportu na najwyższym poziomie.

Materiał i metody : Dokonano przeglądu piśmiennictwa dotyczącego pooperacyjnego postępowania w leczeniu po artroskopii stawu biodrowego w konflikcie udowo-panewkowym.

Wnioski: Protokoły pooperacyjne opisywane w literaturze pokazują, dużą skuteczność postępowania, stosowanie ich umożliwia powrót do aktywności z przed artroskopii. Artroskopia w połączeniu z fizjoterapią to najlepsze leczenie, jakie można obecnie zaproponować pacjentom z FAI.

Physiotherapy after arthroscopy treatment of patients with fomoroacetabular impingement FAI

Summary: In recent years, an increasing number of young people feel pain or discomfort in the groin area, they are professional athletes, amateurs doing sports and people who do not have much in common with sports, but all these people are characterized by and share the hip flexion position and / or abnormal the positioning of the pelvis where they spend most of the day. The cause of these ailments is often the fomoroacetabular impingement (FAI), first described in 2003 by Ganz et al., Which shows that early diagnosis and surgical treatment can delay the formation of degenerative changes (OA) in the hip joint.

Purpose: The aim of this review is to determine the effectiveness of the management of hip arthroscopy in fomoroacetabular impingement. Giving an overview of the FAI problem: causes, symptoms, diagnosis and treatment methods. The protocol presented is the most frequently used IV step process to improve patients. We start working with them before the procedure, going through the protocol step by step, ending with functional and biomechanical tests until the players return to the sport at the highest level.

Methods: A review of the literature on postoperative management after arthroscopy of the hip joint in fomoroacetabular impingement was reviewed.

Conclusions: The postoperative protocols described in the literature show that the procedure is very effective, and their use allows for the return to activity from before arthroscopy.

Terapia w bieżni wodnej po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego ACL – studium przypadku

Wstęp: Staw kolanowy jest stawem w którym najczęściej dochodzi do urazu, szczególnie wśród osób aktywnych fizycznie. Więzadło krzyżowe przednie (ang. anterior cruciate ligament ACL) z kolei jest najczęściej zrywaniem więzadłem kolana. Jedną z dostępnych form rehabilitacji pacjentów po rekonstrukcji ACL jest terapia w bieżni wodnej.

Materiał i metoda badań: Przedstawiono opis przypadku 38 letniej kobiety, która skacząc ze spadochronu podczas lądowania doznała urazu stawu kolanowego. Za pomocą badania obrazowego MRJ stwierdzono zerwanie ACL. Wykonano badanie fizjoterapeutyczne: palpacyjne i obserwację wzrokową obu stawów kolanowych (ocena ustawienia rzepek i osi kończyn dolnych, ocena ciepłoty stawu, objaw balotowania rzepek, tkliwość uciskowa). Do obiektywnego monitorowania postępów terapii przeprowadzono pomiary obwodów kończyn dolnych i ocenę dolegliwości bólowych wg skali VAS. 8 tygodni po zabiegu rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego poddano pacjentkę 30 zabiegom terapii w bieżni wodnej.

Wyniki: Zaobserwowano przyrost masy mięśniowej mięśnia czworogłowego, redukcję obrzęku stawu kolanowego. Stwierdzono pełny zakres ruchomości stawu kolanowego i brak dolegliwości bólowych przedziału przyśrodkowego stawu kolanowego.

Wnioski: Terapia w bieżni wodnej jest skuteczną formą uzupełnienia procesu usprawniania pacjenta po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego.

Słowa kluczowe: bieżnia wodna, więzadło krzyżowe przednie (ACL), trening propriocepcji, urazy w sporcie.

Water Treadmill Therapy After Reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament ACL – Case Report

Introduction: The knee joint is one of the most commonly injured joints, especially among physically active persons. In turn, the anterior cruciate ligament (ACL) is the knee ligament which is most frequently torn. Water treadmill therapy is one of the forms of rehabilitation available for patients after ACL reconstruction.

Materials and Method: The case of a 38-year-old woman is presented who during parachute jumping sustained injury to the knee joint on landing. Using the magnetic resonance imaging (MRI) a tear of the ACL was diagnosed. Physiotherapeutic examination was performed: palpation and visual observation of both knee joints: assessment of position of the patella and the axes of the lower limbs, assessment of joint temperature, patella ballottement sign, and tenderness. In order to objectively monitor the progress of therapy measurements were taken of the circumference of the lower limbs, and pain complains assessed according to the VAS scale. Eight weeks after reconstruction of the anterior cruciate ligament, the patient underwent 30 treadmill therapy treatments.

Results: Quadriceps muscle mass gain and reduction of the knee joint swelling were observed. Full range of knee joint motion was confirmed, and lack of pain in the medial compartment of the knee joint.

Conclusions: Water treadmill therapy is an effective supplementation of the process of patient rehabilitation after reconstruction of the anterior cruciate ligament.

Key words: water treadmill, anterior cruciate ligament (ACL), proprioceptive training, sports injuries

Mazepa M.¹, Orfin A.^{1,2}

¹ *Lviv State University of Physical Culture*

² *Lviv Oblast Infectious Diseases Clinical Hospital*

Study of Gender Differences in Body Mass Index in Patients with HIV-Positive Status

Introduction: the use of highly active antiretroviral therapy is associated with the development of metabolic disorders. Changes in fat distribution include lipodystrophy on the face and limbs. There is a slim disease characterized by weight loss. 5% of weight loss or more takes place for 3 months, or 10% or more – for 6 months. As a rule, this state is accompanied by progressive sarcopenia, especially in men and general weakness, the so-called fatigue syndrome. Changes in body mass lead to changes in body mass index. However, there is insufficient data on changes in body mass index depending on gender.

The objective of the research was to study the differences in body mass index in patients with HIV-positive status depending on their gender.

Material and methods: we determined body mass index (Quetelet index) in 57 HIV patients. Body mass index was calculated using the formula dividing body weight (in kilograms) by the square of height (in square meters). An indicator of 18.5-24.9 was considered the norm. Statistics were calculated in Microsoft Excel 2016.

Results: we examined 57 patients with HIV-positive status. Patients with HIV clinical stages III and IV prevailed. Most patients 49 (85.9%) received antiretroviral therapy. The gender distribution was as follows: men – 32 (56.1%), and women – 25 (43.9%). The average age of patients was 39.5 ± 3.2 years, among female patients – 37.5 ± 1.3 years, and male patients – 38.6 ± 2.7 years. There were many more city residents – 42 (73.6%), against 15 (26.4%) from the rural area.

The mass index in HIV-infected patients was on average 18.5 ± 3.2 kg/m² ($p < 0.05$). The minimum value was 13.5 kg/m², and the maximum value was 26.3 kg/m². The mass index in male patients was 17.9 ± 3.2 kg/m² ($p < 0.05$), and in women – 14.8 ± 2.7 kg/m² ($p < 0.05$).

Conclusions: there was a tendency of adipose tissue to decrease in HIV-infected patients, which accordingly led to a low body mass index.

The body mass index is lower in female patients. The issue of body mass index correction in patients with HIV requires further study.

Keywords: body mass index, HIV, gender.

Miara Karolina, Mochol Natalia, Panas Weronika, Sieniawski Andrzej,
Walicka-Cupryś Katarzyna

Katedra Fizjoterapii, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, Rejtana 16c Rzeszów 35-959

Ocena nawyków żywieniowych u dzieci w starszym wieku szkolnym

Wprowadzenie: Coraz większa ilość prac naukowych zwraca uwagę na istotny związek między kształtowaniem prawidłowych nawyków żywieniowych u dzieci od najmłodszych lat, a stanem zdrowia osób dorosłych. Kształtowanie właściwych nawyków żywieniowych dzieci powinno rozpoczynać się od najmłodszych lat sedenteryjnego stylu życia, jednak najpierw trzeba je poznać. W związku z tym celem pracy jest poznanie nawyków żywieniowych dzieci i czynników na nie wpływających.

Materiał i metoda: Badaniem objęto 214 uczniów szkoły podstawowej w Rzeszowie w wieku 13, 14 lat średnia $13,53 \pm 0,5$ w tym 139 (64,95%) dziewcząt i 75 (35,05%) chłopców. Za narzędzie badawcze posłużył Wywiad Żywieniowy opracowany przez dietetyk kliniczny Monikę Aberg. Ankieta została przeprowadzona zarówno w formie tradycyjnej, jak i elektronicznej. Do analizy statystycznej wykorzystano program Statistica, w którym zostały zastosowane testy: Chi-kwadrat, współczynnik korelacji liniowej Pearsona oraz test t studenta dla prób niezależnych.

Wyniki: Największa liczba dziewcząt 56 (40,2%) spożywało 3 posiłki dziennie, natomiast w grupie chłopców 31 (41,33%) 4 posiłki $p=0,01$. Nie stwierdzono jakiegokolwiek korelacji pomiędzy wiekiem badanych dzieci a liczbą spożywanych posiłków w ciągu dnia, piciem innych napoi niż kawa i herbata, częstością spożywania pokarmów poza domem i produktów typu fast-food, liczbą godzin od ostatniego posiłku do snu oraz składu dojadania. U dzieci z nadwagą (1,87%) najczęściej dojadanymi produktami były owoce i słodycze (50%), zaś u dzieci z niedowagą (43,4%), największy odsetek (27,71%) jadło kanapki i owoce. Stwierdzono istotny słaby dodatni związek wzrostu masy ciała z częstością spożywania słodyczy pomiędzy posiłkami $r=0,2$

Wnioski: Liczba posiłków spożywanych w ciągu dnia różni się istotnie pod względem płci. W badaniach nie wykazano korelacji między wiekiem a zasadami odpowiedniego żywienia oraz pomiędzy masą ciała badanych dzieci a produktami wchodzącymi w skład ich dojadania.

Słowa kluczowe: nawyki żywieniowe, zdrowe odżywianie, dieta, młodzież

Evaluation of dietary habits in school-aged children

Introduction: A growing number of scientific papers draw attention to the important relationship between the formation of proper eating habits in children from an early age and the health status of adults. The formation of proper eating habits in children should start from the earliest years of sedentary lifestyle, but first it is necessary to know them. Therefore, the aim of this study is to learn about children's eating habits and the factors that influence them

Material and methods: The study included 214 students of an elementary school in Rzeszów, aged 13, 14 years, mean 13.53 ± 0.5 including 139 (64.95%) girls and 75 (35.05%) boys. A Nutrition Interview developed by clinical dietitian Monika Aberg was used as a research tool. The survey was conducted in both traditional and electronic forms. Statistica software was used for statistical analysis with the following tests: Chi-square, Pearson's linear correlation coefficient and student's t test for independent samples.

Results: The largest number of girls 56 (40.2%) consumed 3 meals per day, while in the group of boys 31 (41.33%) consumed 4 meals. There was no correlation between the age of the children studied and the number of meals consumed per day, drinking of beverages other than coffee and tea, frequency of eating out and fast-food products, number of hours from the last meal to bedtime and the composition of the refreshments. In overweight children (1.87%), fruits and sweets (50%) were the most frequently eaten items, while in underweight children (43.4%), sandwiches and fruits were the most frequently eaten items (27.71%). There was a significant weak positive association between weight gain and frequency of eating sweets between meals $r=0.2$

Conclusions: The examination showed that the number of meals consumed per day differed by gender. The study showed no correlation between age and adequate nutrition. The study showed a correlation between the body weight of the children and the products included in their nutrition.

Keywords: eating habits, healthy eating, diet, youth

Postawa ciała i wysklepienie stóp u dzieci w wieku 7-15 lat w okresie pandemii Covid – badania pilotażowe

Wprowadzenie: Celem badań była ocena występowania nieprawidłowości w ukształtowaniu postawy u dzieci w wieku 7-15 lat w czasie pandemii Covid-19.

Materiał i metody: W okresie od listopada do grudnia 2020 roku przeprowadzono badanie fizjoterapeutyczne oceniające postawę ciała wśród 55 dzieci w wieku 7-15 lat z całej Polski (25 dziewczynek, 30 chłopców). Oceniano postawę ciała w sposób subiektywny – metodą punktowej oceny Kasperczyka oraz w sposób obiektywny – przy pomocy inklinometru i skoliometru. Wykonano także badanie plantokonturograficzne oraz podoskopowe stóp.

Wyniki: Średnia punktacja oceny postawy ciała wg Kasperczyka wyniosła 8,09. Jedynie u 11 osób punktacja ta była mniejsza lub równa 5. Badanie inklinometrem wykazało pogłębioną kifozę piersiową u 21 na 53 dzieci, pogłębioną lordozę lędźwiową u 32 dzieci. Badanie skoliometrem wykazało u 46,9% badanych dzieci występowanie rotacji tułowia towarzyszącej bocznemu skrzywieniu kręgosłupa na poziomie średnim 5 stopni. Analiza wartości kąta Clarke'a wykazała obniżenie łuku podłużnego stopy u 22 z 49 badanych dzieci, w tym u 3 obustronne płaskostopie, u 3 obustronne obniżone wysklepienie stóp, u 12 jednostronne obniżenie łuku. U 19 dzieci wysklepienie było prawidłowe, natomiast u 12 podwyższone. U 9 dzieci występował zwiększony kąt koślowości palucha, który towarzyszył obniżeniu łuku poprzecznego stopy.

Wnioski:

- Częstość występowania nieprawidłowości w ukształtowaniu postawy dzieci w wieku 7-15 lat jest wysoka.
- Nieprawidłowości ukształtowania postawy dotyczą najczęściej ustawienia barków, łopatek i brzucha oraz koślowości kości piętowej i wysklepienia stóp.
- Konieczne jest dalsze prowadzenie badań w celu wczesnego wykrycia wad postawy i jak najszybszego wdrożenia postępowania terapeutycznego.

słowa kluczowe: kręgosłup, postawa ciała, stopy, dzieci

Posture and foot arches in children aged 7-15 years during the covid pandemic – a pilot study

Introduction: The aim of this study is to evaluate the prevalence of postural abnormalities in children aged 7-15 years during the Covid-19 pandemic.

Material and methods: A physiotherapy study evaluating body posture was conducted among 55 children aged 7-15 years from all over Poland (25 girls, 30 boys) between November and December 2020. Body posture was assessed subjectively using the Kasperczyk scoring method and objectively using an inclinometer and a scoliometer. Plantocontourgraphy and podoscopic foot examination were also performed.

Results: The average posture score according to Kasperczyk was 8.09. Only in 11 patients the score was lower or equal to 5. Inclinometer examination showed deepened thoracic kyphosis in 21 out of 53 children, deepened lumbar lordosis in 32 children. Scoliometer examination showed the presence of trunk rotation accompanying lateral curvature of the spine at the average level of 5 degrees in 46.9% of the examined children.

Analysis of Clarke's angle values showed lowering of the longitudinal arch of the foot in 22 out of 49 examined children, including bilateral flat-foot in 3, reduced foot arch in 3, and unilateral lowering of the arch in 12. In 19 children the arches were normal, while in 12 they were elevated. In 9 children there was an increased toe valgus angle, which accompanied the lowering of the transverse arch of the foot.

Conclusions:

- The frequency of abnormalities in the posture of children aged 7-15 years is high.
- Abnormalities of posture most often concern shoulder, shoulder blades, abdomen, heel bone valgity, foot arches.
- further examinations are needed for early detection of postural defects and implementation of therapeutic measures.

Keywords: spine, posture, feet, children

Migała Mariusz, Skolik Beata

*Katedra Fizjoterapii, Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki
Opolskiej*

Początki stosowania fizjoterapii w Polsce w okresie międzywojennym

Celem artykułu jest przybliżenie rozwoju pierwszych form fizjoterapii w Polsce w latach 1918-1939. Zanim jednak w latach międzywojennych utrwalił się termin „fizjoterapia” w odniesieniu do naturalnych metod używano różne pojęcia. Stosowano określenie „leczenie fizykalne”, „fizyko-terapia”, „fizjatrja”, „leczenie metodami fizycznymi”, „przyrodolecznictwo”, czasami z przymiotnikiem „uzdrowiskowe, zdrojowiskowe lub zakładowe”, gdzie to ostatnie odnosiło się stricte do sztucznych czynników fizykalnych (hydro- światło- i elektroterapia) oraz mechanoterapii, a ich uzupełnieniem były ćwiczenia cielesne i dietetyka. Pojęciem „fizjoterapia” określano także użycie w celach terapeutycznych promieni Roentgena i radu. Pod pojęciem przyrodolecznictwa rozumiano posługiwanie się środkami naturalnymi oraz szeroki wachlarz czynników i metod, stojących do dyspozycji lekarza. Rozwijała się hydroterapia, oparta na wszechstronnym zastosowaniu zimnej wody w leczeniu różnych chorób i dolegliwości, pływanie połączone z kąpielą wodną. Stosowano kąpiele powietrzne, słoneczne i ćwiczenia na powietrzu, światłolecznictwo z wykorzystaniem lampy kwarcowej (dla wzmocnienia ustroju i pobudzenia procesów życiowych). Zabiegi fizjoterapeutyczne stosowano również w wadach postawy (ćwiczenia gimnastyczne i sport, zimne kąpiele kończyn i nacieranie spirytusem). W sporcie, odnowie biologicznej oraz w okresie wypoczynkowym zyskiwał także masaż sportowy. Obok masażu ręcznego, w rehabilitacji sportowej dostrzegano korzyści z masażu mechanicznego oraz z kąpeli elektrycznej, czyli sztucznych naświetlań promieniowaniem nadfioletowym. W prasie sportowej obok podkreślanych korzyści, pojawiały się również artykuły, w których mocno krytykowano ten rodzaj wspomaganie w sporcie. Opierając się na czystej ideologii sportowej i przestrzegając idei kalokagathii, sprzeciwiano się nawet temu specyficznemu rodzajowi doping. Wspomaganie nowinkami technicznymi (sztuczne naświetlanie lampą kwarcową) traktowane było jako zachowanie nieetyczne.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, rozwój, lata 1918-1939

The beginnings of using physiotherapy in Poland in 1918-1939

The aim of the article is to present the development of the first forms of physiotherapy in Poland in the years 1918-1939. Before the term „physiotherapy” became established in the interwar period, different terms were used to refer to natural methods. The terms „physical treatment”, „physiotherapy”, „physiatria”, „treatment with physical methods”, „natural medicine” were used, sometimes with the adjective „spa, or company”, where the latter referred strictly to artificial physical factors (hydro-light- and electrotherapy) and mechanotherapy, supplemented by body exercises and a dietitian. The term „physiotherapy” also includes the use of x-rays and radium for therapeutic purposes. The term natural medicine was understood as the use of natural remedies and a wide range of factors and methods at the physician’s disposal. Hydrotherapy was developing, based on the comprehensive use of cold water in the treatment of various diseases and ailments, swimming combined with a water bath. Air baths, sun baths and outdoor exercises, phototherapy with the use of a quartz lamp (to strengthen the system and stimulate life processes) were used. Physiotherapeutic treatments were also used in the treatment of posture defects (gymnastic exercises and sports, cold baths of the limbs and rubbing with alcohol). In sport, biological regeneration and during the rest period, he also gained sports massage. Apart from manual massage, in sports rehabilitation the benefits of mechanical massage and electric bath, i.e. artificial irradiation with ultraviolet radiation, were noticed. In the sports press, apart from the emphasized benefits, there were also articles in which this type of support in sport was strongly criticized. Even this specific type of doping was opposed, based on pure sports ideology and adhering to the idea of *Kalokagathia*. Support with technical innovations (artificial irradiation with a quartz lamp) was treated as unethical behavior.

Keywords: physiotherapy, development, 1918-1939

Mikuláková Wioletta¹, Demjanovič Kendrová Lucia¹, Kuželová Stanislava²,
Gajdoš Miloslav¹, Čuj Jakub¹, Mikulák Martin³

¹ Department of Physiotherapy, Faculty of Health Care, University of Prešov, Prešov,
Slovakia

² Secondary Medical School, Košice, Slovakia

³ Cardiocenter, Faculty Hospital J.A. Reiman, Prešov, Slovakia

Ocena poziomu aktywności fizycznej pacjentów z klatką piersiową lejkowatą i jej wpływ na funkcje płuc

Wprowadzenie: Celem badania było ustalenie poziomu aktywności fizycznej u pacjentów z lejkowatą klatką piersiową i jej wpływ na funkcje płuc.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 47 pacjentów ze zdiagnozowaną lejkowatą klatką piersiową. Średnia wieku wynosiła 19,00 lat (minimum 17, maksimum 26 lat). Stopień deformacji został określony klinicznie za pomocą pomiaru antropometrycznego. Do określenia funkcji płuc zastosowano spirometrię. Dane demograficzne, kliniczne oraz związane z aktywnością sportową pacjentów zostały zebrane w postaci ankiet, natomiast w celu oceny poziomu aktywności fizycznej wykorzystano skrócony Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ-SF) wypełniony przez pacjentów.

Wyniki. Wraz ze wzrostem aktywności fizycznej pacjentów zaobserwowano statystycznie istotny wzrost wdechowej pojemności życiowej (IVC) ($\rho=0,628$), natężonej objętości wydechowej (FVC_{ex}) ($\rho=0,455$) i objętości wydechowej pierwszosekundowej (FEV₁) ($\rho=0,356$). Zaobserwowany związek pomiędzy stopniem deformacji i parametrami spirometrycznymi okazał się statystycznie istotny dla zmiennych: objętości wydechowej pierwszosekundowej (FEV₁) ($p=0,011$), maksymalnego przepływu wydechowego o 75% FVC (MEF75) ($p<0,000$) i szczytowego przepływu wydechowego (PEF) ($p<0,000$).

Wnioski. Aktywność fizyczna ma pozytywny wpływ na funkcje oddechowe pacjentów z deformacją klatki piersiowej.

Słowa kluczowe: klatka piersiowa lejkowata, spirometria, aktywność fizyczna, funkcje płuc

Assessment of the level of physical activity in patients with pectus excavatum and its impact on pulmonary function

Introduction: The aim of this study was to determine of the level of physical activity in patients with pectus excavatum and its impact on pulmonary function.

Material and Methods: There were 51 patients diagnosed with pectus excavatum with median age 19.00 years (min. 17 years, max. 26 years) included in this study. The degree of deformity was evaluated clinically by anthropometric measurement. Spirometry was used for the evaluation pulmonary function. The demographic, clinical data and experience of patients with sporting activity were examined using a questionnaire. The self-reported International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF) instrument was used to determine physical activity levels.

Results: With patient's higher physical activity, there was statistically significant higher inspiratory vital capacity (IVC) ($\rho = +0.656$); forceful expiratory capacity (FVCex) ($\rho = +0.513$), forcefully expired volume in 1 second (FEV1) ($\rho = +0.311$). The observed relationship between the deformity rate and spirometric parameters was statistically significant for forceful expiratory capacity (FVCex) ($p = 0.036$), forcefully expired volume in 1 second (FEV1) ($p = 0.003$), maximum expiratory flow rate of 50% FVC (MEF50) ($p = 0.013$), maximum expiratory flow rate of 75% FVC (MEF75) ($p < 0.000$), peak exhalation flow (PEF) ($p < 0.000$).

Conclusion: Respiratory functions of patients with chest deformity are positively influenced by physical activity, regardless of the rate of chest deformity.

Key words: pectus excavatum, pulmonary function, spirometry, physical activity.

Nechvátal Pavol, Kozel Matúš, Grus Cyril, Macej Michal,
Demjanovič Kendrová Lucia
Department of Physiotherapy, University of Prešov, Slovakia

Treatment procedures and adjustment of ankle joint biomechanics in talus chondropathy

Introduction: Current sensory diagnostics allows early treatment of chondral and osteochondral defects. Therefore, a favorable outcome can be expected in the early stages of the disease by conservative treatment.

Case report: In our patient with little osteochondral lesion of the talus ventrolateral third with synovitis, intraarticular application of platelet-rich plasma and viscosupplement was indicated. Targeted kinesiotherapy and application of personalized insoles into the shoes corrected the biomechanics of the joint.

Result: After these therapeutic interventions, the patient's condition was brought to a satisfactory level.

Conclusion: Although conservative treatment of chondropathy talus is considered an addition to surgical treatment, our patient's condition has improved to such an extent that he has gradually returned, to a reasonable extent, to his original recreational sports activities.

Key words: Ankle joint, Chondropathy, Physiotherapy, Talus.

Złożony proces rehabilitacji u pacjentki z kardiomiopatią połogową zakwalifikowanej do przeszczepu serca

Wprowadzenie: Kardiomiopatia połogowa jest postacią kardiomiopatii rozstrzeniowej objawiającej się niewydolnością serca w ostatnim miesiącu ciąży lub w ciągu 5 miesięcy od porodu. Śmiertelność waha się od 7 do 50%, przy czym 50% zgonów przypada na pierwsze miesiące po rozpoznaniu. W 2% przypadków serce regeneruje się pod wpływem leczenia sztucznymi komorami serca.

Materiał i metody: 26 letnia pacjentka, 4 dni po porodzie siłami natury, z objawami niewydolności serca została przyjęta do szpitala. Stwierdzono u niej schyłkową obukomorową niewydolność serca w klasie IV wg NYHA z uogólnionymi zaburzeniami kurczliwości, frakcją wyrzutową lewej komory (EF) 10-15%. Z powodu pogarszania się stanu, pacjentce wszczepiono kontrapulsację wewnątrzortną (IABP), w kolejnym okresie przy objawach wstrząsu założono obwodowe wspomaganie ECMO A-V. Z powodu braku poprawy hemodynamicznej, wszczepiono pacjentce zewnętrzne wspomaganie lewej komory serca, a po kilku dniach także prawej komory (BiVAD). Pacjentka została zakwalifikowana do pilnego przeszczepu serca (OHT). Rehabilitacja nie była nigdy przerwana, była dostosowana do stanu pacjentki, obejmowała również pionizację oraz treningi marszowe z urządzeniami wszczepialnymi oraz przeciwbólowo (odc.łędźwiowy) terapię powięziową i kinesiotaping. W związku z zagrożeniem udarem, zdecydowano o konieczności wyszczepienia BiVAD i oczekiwaniu na OHT z wszczepioną ponownie IABP. Po usunięciu wspomagania w badaniu rezonansu magnetycznego serca stwierdzono istotną poprawę kurczliwości lewej komory: EF 35% oraz łagodną hipokinezę prawej komory z EF 46% (NYHA II/III).

Wyniki: Zmęczenie i postępy były oceniane na podstawie skali Borga (0-10) oraz dystansu (m). Po miesiącu rehabilitacji zaobserwowano poprawę z 20 m i 7/10 pkt w skali Borga do 500 m i 4/10 pkt. Po terapii przeciwbólowej uzyskano widoczne zmniejszenie dolegliwości bólowych w skali VAS (z 8 na 2 stopnie). Pacjentka w związku z poprawą kliniczną obecnie nie znajduje się na pilnej liście do przeszczepu serca i została wypisana do

domu. Rozpoczęła rehabilitację w Ośrodku Dziennym (treningi wytrzymałościowe na bieżni i ogólnousprawniające), we wstępnym teście ergo-spirometrycznym osiągnęła obciążenie 3,6 met, HRmax 108 (54%limitu tętna), zmęczenie 15\20 pkt w skali Borga.

Wnioski. W trakcie 4 miesięcznej hospitalizacji prowadzona była codzienna rehabilitacja dostosowana do trudnych i zmieniających się parametrów medycznych oraz częstych zabiegów związanych z zagrożeniem życia pacjentki. Fizjoterapia nie była przerywana, odbywała się na każdym etapie zarówno z wszczepionym wspomaganie krążenia ECMO, wspomaganie pracy serca BiVAD jak i kontrapulsacją wewnątrzaoortalną. Pacjentka dzięki rehabilitacji była fizycznie przygotowana do czekającego ją przeszczepu serca.

Słowa kluczowe. Kardiomiopatia połogowa, wspomaganie obukomorowe serca (BiVAD), kontrapulsacja wewnątrzaoortalna (IABP), wspomaganie krążenia ECMO, rehabilitacja kardiologiczna.

Complex rehabilitation of patient with peripartum cardiomyopathy, who was selected for heart transplantation

Introduction: Peripartum cardiomyopathy is a form of dilated cardiomyopathy that occurs in the last month of pregnancy or through the first five postpartum months. The estimated mortality rate is 7 to 50%, although 50% of deaths occur in the first months after diagnosis.

Only in 2 % of cases therapy with ventricular-assist devices leads to functional heart regeneration.

Methods: 26-year-old female was hospitalized for 4 days after natural labour, because of heart failure symptoms. She was diagnosed with advanced biventricular heart failure (NYHA class IV), left ventricular ejection fraction: 10 to 15 %. Intra-aortic balloon pump (IABP) was initially applied due to patient's worsening state followed by venoarterial extracorporeal membrane oxygenation (ECMO A-V) after patient presented symptoms of cardiogenic shock. The next step was implantation of left ventricular assist device. After few days doctors decided to insert it also to right ventricle (biventricular assist device – BiVAD).

Meanwhile the patient was qualified for urgent heart transplantation. Rehabilitation process during the hospital stay was uninterrupted. It was

adjusted to patient's clinical state and included upright standing, walking trainings with ventricular assist devices, myofascial release therapies and kinesiotaping. The decision was made to remove BiVAD, due to high risk of stroke. In magnetic resonance imaging (MRI) imaging heart function had significantly improved. Left ventricular ejection fraction increased to EF 35% and right ventricular EF to 46% (NYHA II/III).

Results: Fatigue and progress were estimated with Borg scale (0-10) and walking distance (meters). Significant improvement was observed after one month of rehabilitation: from 20 meters distance and 7/10 points in Borg scale to 500 meters and 4/10 points in Borg scale. It was noted that pain ailments decreased after pain relief therapy from 8 to 2 points in Visual Analogue Scale (VAS). **Conclusions.** The patient was rehabilitated daily during 4 month hospitalization. Cardiac rehabilitation was adjusted to medical parameters and patient's life-saving procedures. Rehabilitation was carried on also during ECMO, BiVAD and IABP stages. Patient was physically prepared for heart transplantation.

Key words: peripartum cardiomyopathy, cardiac rehabilitation, biventricular assist device (BiVAD), intra-aortic balloon pump (IABP), Extra-Corporeal Membrane Oxygenation (ECMO).

Nyankovskyy S., Nyankovska O., Yatsula M., Pakulova-Trotska Y, Tytusa A, Pushnyk A.

Lwowski Narodowy Uniwersytet Medyczny, Lwów, Ukraina

Cechy zachowania żywieniowego i niedoborów żywieniowych wśród dzieci w różnym wieku w Ukrainie

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena stanu odżywienia i zachowania żywieniowego u dzieci w różnym wieku i stanie zdrowia, także identyfikacja występowania niedoborów makro-i mikroelementów diety na Ukrainie. Materiały i metody: 350 zdrowe dzieci w wieku 9-36 miesięcy, 90 dzieci z porażeniem mózgowym w wieku pierwszych trzech lat życia, 40 dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu w wieku 3-7 lat, 120 zdrowe dzieci w wieku 7-11 lat ze szkół podstawowych zbadaliśmy. Rodzice wypełnili 3-dniowy dziennik żywności, dane zostały przeanalizowane według oprogramowania DietPlan 6/7.

Wyniki: skład diety był adekwatny do wieku u zdrowe dzieci w wieku od 9 miesięcy do 3 lat, i nie spełniał norm u dzieci w wieku szkolnym oraz u dzieci z uszkodzeniem układu nerwowego. Średnie spożycie energii, białka i węglowodanów często przekraczało odpowiednie standardy. Dieta większości dzieci nie zapewniła zalecanego spożycia cynku, żelaza, wapnia, jodu, witaminy. Nadwaga była istotnie związana z wyższym poziomem energii, białka, węglowodanów i konsumpcji tłuszczu. Stwierdzono, że wskaźniki rozwoju fizycznego, zawartość mikroelementów, witamin w surowicy krwi u dzieci z porażeniem mózgowym jest niższe niż u dzieci zdrowych, a ich dieta jest niewystarczająca i nie zapewnia podstawowych potrzeb organizmu.

Wnioski: Współczesna dieta dzieci na Ukrainie jest niezrównoważona. Dla większości dzieci w różnym wieku charakterystyczne jest nieodpowiednie dzienne spożycie białka, węglowodanów, kalorii, tłuszczów nasyconych i cholesterolu oraz niewystarczające dzienne spożycie tłuszczu wielonienasyconego, pewnych witamin (A, E, C, D, B1, B9, B12) i minerałów/pierwiastków śladowych (Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, P, J, Se). W znacznej liczbie dzieci zidentyfikowano połączone deficyty witamin i minerałów. U dzieci z uszkodzeniem mózgu wykryto różne niedobory żywieniowe. Sytuacja ta może mieć wpływ na zdrowie dzieci, ich rozwój fizyczny i intelektualny, powodować problemy z przyswajaniem programu nauczania. Należy za-

uważyć, że powstawanie deficytów u dzieci jest dość zróżnicowane i wymaga indywidualnego podejścia do korekty żywienia dziecka, w niektórych przypadkach wymagane są również konsultacje z dietetykiem i stosowanie szeregu suplementów diety.

Słowa kluczowe: dziecko, dieta, spożycie, spożywczy deficyt.

Features of nutritional behavior and nutritional deficiencies among children of different ages in Ukraine

Introduction: The aim of the study was to assess the nutritional status and nutritional behavior of children of different ages and health status, as well as to identify the occurrence of macro- and micronutrient deficiencies in the diet in Ukraine.

Materials and methods: 350 healthy children aged 9-36 months, 90 children with cerebral palsy in the first three years of life, 40 children with autism spectrum disorders aged 3-7, 120 healthy children aged 7-11 in primary schools were examined. Parents filled out a 3-day food diary, the data was analyzed using DietPlan 6/7 computer application.

Results: the composition of the diet was age-appropriate in healthy children aged 9 months to 3 years, and did not meet the standards in school-age children and children with nervous system damage. Average consumption of energy, protein and carbohydrates often exceeded the relevant standards. Most children's diets failed to provide the recommended intake of zinc, iron, calcium, iodine, and vitamins. Being overweight was significantly associated with higher levels of energy, protein, carbohydrates, and fat consumption. It was found that the indicators of physical development, the content of micronutrients and vitamins in the blood serum in children with cerebral palsy are lower than in healthy children, and their diet is insufficient and does not provide the basic needs of the organism.

Conclusions: The modern diet of children in Ukraine is unbalanced. For most children of all ages, there is an inadequate daily intake of protein, carbohydrates, calories, saturated fat and cholesterol, and insufficient daily intake of polyunsaturated fat, certain vitamins (A, E, C, D, B1, B9, B12) and minerals / trace elements (Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, P, J, Se). Combined vitamin and mineral deficiencies were identified in a significant number of children. Various nutritional deficiencies have been detected in children with cerebral palsy. This situation may have an impact on children's health, their

physical and intellectual development, and cause problems with learning the curriculum. It should be noted that the formation of deficits in children is quite diverse and requires an individual approach to the correction of the child's nutrition, in some cases also consultation with a nutritionist and the use of a number of dietary supplements are required.

Keywords: child, diet, consumption, food deficiency.

Oczoś Paulina, Motyka Kinga, Ożóg Bartosz, Pastuszek Karol,
Techmańska Karolina

Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego, Instytut Nauk o Zdrowiu

Ocena samopoczucia psychofizycznego oraz opinii studentów na temat zdalnego nauczania – badanie pilotażowe

Wprowadzenie: Obecna sytuacja epidemiologiczna związana z pandemią wirusa Sars CoV-2 przyczyniła się do konieczności modyfikacji lub rezygnacji z dotychczas wykonywanej aktywności fizycznej oraz spowodowała zmianę formy prowadzenia zajęć na uczelniach wyższych studentów na całym świecie. Nałożone obostrzenia i restrykcje dotyczyły między innymi zamknięcia uczelni wyższych, obiektów sportowych oraz miejsc spotkań towarzyskich. Celem badań jest ocena stanu fizycznego i psychicznego studentów uczelni wyższych podczas pandemii COVID-19 oraz ich opinii nt. zdalnego nauczania.

Materiał i metody: Do badania wykorzystano autorski kwestionariusz oparty o skale PSS-10, Mini-COPE, GHQ-30 oraz GAD-7. Badania przeprowadzono metodą ankietową w formie elektronicznej, za pomocą platformy ankietowej Google Forms. Ankieta zawierała 39 pytań oceniających poziom i jakość aktywności fizycznej, stan psychiczny oraz kwestie dotyczące zdalnego nauczania. W ankiecie wzięli udział studenci z różnych państw, między innymi z Polski, Hiszpanii, Słowacji, Niemiec i Włoch w wieku od 18 do 30 lat.

Wyniki: Zdecydowanie przeważającą formą kształcenia na uczelniach wyższych są zajęcia prowadzone w trybie zdalnym. Większość ankietowanych zadeklarowało, że zmiana formy nauczania spowodowała zmniejszenie motywacji do nauki. Badani w przeważającej większości wskazali, że dominującą formą spędzania czasu w dobie pandemii była pozycja siedząca. Wśród ankietowanych zdecydowanie zmniejszyła się także ilość dni poświęconych na aktywność. Badani określili, że sytuacja epidemiologiczna spowodowała znaczny spadek koncentracji podczas wykonywania czynności dnia codziennego oraz pojawienie się negatywnych emocji.

Wnioski: Pandemia COVID-19 wpłynęła negatywnie na poziom stanu fizycznego i psychicznego studentów. Zdalne nauczanie nie spełnia oczekiwań i nie jest preferowaną formą kształcenia wśród badanych.

Słowa kluczowe: covid-19, zdalne nauczanie, aktywność fizyczna, zdrowie psychiczne

Assessment of students' psychophysical well-being and opinions on distance learning – a pilot study

Introduction: The current epidemiological situation related to the Sars-CoV-2 virus pandemic has contributed to the need to modify or abandon the existing physical activity and caused a change in the form of teaching at universities around the world. The imposed restrictions concerned the closure of universities, sports facilities and places of social meetings. The research aims are to assess the physical and mental condition of university students during the COVID-19 pandemic and their opinions on distance learning.

Material and methods: The study was conducted using an original questionnaire based on the PSS-10, Mini-COPE, GHQ-30 and GAD-7 scales. The research was carried out by means of an electronic survey method: the Google Forms survey platform. The questionnaire included 39 questions assessing the level and quality of the physical activity, mental condition and distance learning matters. Students from various countries, including Poland, Spain, Slovakia, Germany and Italy, aged from 18 to 30 participated in the survey.

Results: Remote classes are the predominant form of education at universities by far. Most of the respondents declared that the change in the form of teaching resulted in a loss of motivation to study. The overwhelming majority of respondents indicated that the dominant form of spending time during the pandemic era was performed in a sitting position. Among the respondents, the number of days spent on physical activity also significantly decreased. The respondents stated that the epidemiological situation caused a significant decrease in concentration during daily activities and the emergence of negative emotions.

Conclusions: The COVID-19 pandemic negatively affected the level of physical and mental state of students.

Remote learning does not meet the expectations and it is not the preferred form of education among the respondents.

Keywords: covid-19, remote learning, physical activity, mental health

Oczoś Paulina, Motyka Kinga, Ożóg Bartosz, Pastuszek Karol,
Techmańska Karolina

Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego, Instytut Nauk o Zdrowiu

Ocena stanu fizycznego i psychicznego osób aktywnych fizycznie podczas pandemii COVID-19 – badanie pilotażowe

Wprowadzenie: Obecna sytuacja epidemiologiczna związana z pandemią wirusa Sars CoV-2 zmusiła wiele osób do zaprzestania bądź ograniczenia swojej dotychczasowej aktywności fizycznej. Doświadczenie to wpłynęło także na zmianę stanu psychicznego i ograniczenie lub całkowity brak kontaktów społecznych. Nałożone początkiem 2020 roku obostrzenia i restrykcje dotyczyły m.in. zamknięcia obiektów sportowych oraz miejsc spotkań towarzyskich. Celem niniejszych badań jest ocena stanu fizycznego i psychicznego osób aktywnych fizycznie podczas pandemii COVID-19 oraz porównanie z osobami, które tej aktywności nie podejmują.

Materiał i metody: Do badania wykorzystano autorski kwestionariusz oparty o skale PSS-10, GPAQ, Mini-COPE oraz GHQ-30. Badania przeprowadzono metodą ankietową w formie elektronicznej, za pomocą platformy ankietowej Google Forms. Ankieta zawierała 39 pytań oceniających: poziom i jakość aktywności fizycznej, stan psychiczny oraz kwestie „lockdownu”. Ankiety wypełniło 137 osób, w tym 71 mężczyzn i 66 kobiet w wieku od 18 do 57 lat. Dane zawarte w ankiecie dotyczyły sytuacji ankietowanych przed rozpoczęciem pandemii, jak i w czasie jej trwania.

Wyniki: Znaczna część badanych stosowała się do zaleceń obowiązujących podczas trwania pandemii. Ponad połowa badanych zadeklarowała, że od rozpoczęcia pandemii COVID-19 ich wydolność fizyczna spadła. Średnia ilość dni poświęconych na aktywność fizyczną o dużej intensywności spadła o około połowę. Ankietowani określili, iż w ciągu ostatniego miesiąca nie byli w stanie opanować negatywnych emocji związanych z różnymi sytuacjami w ich życiu.

Wnioski: Pandemia COVID-19 ma negatywny wpływ na stan fizyczny i psychiczny osób aktywnych fizycznie.

Słowa kluczowe: covid-19, aktywność fizyczna, zdrowie psychiczne

Assessment of the physical and mental condition of physically active people during the COVID-19 pandemic – a pilot study

Introduction: The current epidemiological situation related to the Sars-CoV-2 virus pandemic has forced many people to stop or limit their current physical activity. This experience also changed the mental condition and affected on the limitation or complete absence of social contacts. The imposed restrictions at the beginning of 2020 concerned e.g. closure of sports facilities and social gathering places. The aim of this research is to assess the physical and mental state of physically active people during the COVID-19 pandemic and in addition to compare them with people who do not undertake any physical activities.

Material and methods: The study was conducted using an original questionnaire based on the PSS-10, GPAQ, Mini-COPE and GHQ-30 scales. The research was carried out by using an electronic survey method: the Google Forms survey platform. The questionnaire included 39 evaluation questions: the level and quality of physical activity, mental condition and lockdown matters. 137 people completed the questionnaire, including 71 men and 66 women aged from 18 to 57. The data contained in the survey concerned the situation of the respondents before and during the pandemic.

Results: A significant proportion of the respondents followed the recommendations in force during the pandemic. More than half of the respondents declared that their physical performance has decreased since the beginning of the COVID-19 pandemic. The average number of days devoted to high-intensity physical activity has decreased about by half. The respondents stated that during the last month they were unable to control the negative emotions related to various situations in their lives.

Conclusions: The COVID-19 pandemic has a negative impact on the physical and mental condition of physically active people.

Keywords: covid-19, physical activity, mental health

Odynets Tetiana¹, Briskin Yuriy²

¹Khortytsia National Academy, Zaporizhzhia, Ukraine

²Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine

Effects of different exercise interventions on cardiopulmonary function in patients with breast cancer

Introduction: Patients after breast cancer surgery and adjuvant cancer therapies are associated with fatigue, cardiotoxicity, and issues related to low peak oxygen uptake, cardiovascular endurance, and respiratory function [1]. Recent studies have shown high prevalence of cardiovascular side effects being important targets for interventions in breast cancer survivors [2, 3]. Considering the high frequency of cardiovascular risk factors, radiation pneumonitis, and respiratory muscle weakness, it is necessary to provide management of women after breast cancer surgery for implementing different physical interventions.

The aim of the present study was to evaluate the effects of different exercise interventions on cardiopulmonary function in breast cancer patients during 1 year of outpatient rehabilitation.

Material and methods: A total of 115 after breast cancer patients met the eligibility criteria and completed the study. Participants were randomly allocated for the water exercise interventions (group A, n = 45), for the Pilates exercise interventions (group B, n = 40), and yoga exercise interventions (group C, n = 30). The 3 groups attended relevant programs for 1 year and received 144 rehabilitation sessions. Cardiopulmonary parameters were assessed at baseline and after 6 and 12 months of exercise interventions. Proposed water program for women of group A included differential selection of means for overcoming of cardiovascular complications in patients taking into account the motion state. Individualization of intensity and session length depended on the participant's cardiovascular functional state. Women with a low level of cardiovascular functional state performed exercises with intensity from 45% to 50% of heart rate reserve, duration 50 min; with below the average level – from 50% to 55% of heart rate reserve, duration 55 min; with average level – from 55% to 60% of heart rate reserve, duration 60 min. It was used special pool equipment inventory for performing strength exercises, like padded bar float, noodles, fitness bar bells. Aspects of the Pilates program for patients of group B included active

and passive stretching, exercises for good posture and resistive exercises with the intensity related to the cardiovascular functional state. Resistance and flexibility exercises targeted at all major muscle groups. Each session of yoga exercise interventions for patients of group C consisted of several continuous poses (static, dynamic, statodynamic, relaxing and respiratory), that were based on the participants' individual baseline functional capacity of cardiovascular system. Yoga intervention consisted of breathing exercises (10 min), asanas in standing, sitting, lying positions (40 min) and relaxation exercises in lying position (10 min).

Results: A significant increase in cardiopulmonary function was observed in participants of all groups. Based on the results of the 12-month monitoring, the actual value of forced vital capacity was statistically higher in women of the group A compared with the group B and group C by 0.17 l ($p < 0.001$) and 0.11 l ($p < 0.05$); the forced expiratory volume in 1 second by 0.24 l ($p < 0.001$) and 0.19 l ($p < 0.001$); the peak expiratory flow by 1.03 l/sec ($p < 0.001$) and 0.87 l/sec ($p < 0.001$); the actual value of maximum expiratory flow₂₅ by 0.93 l/sec ($p < 0.001$) and 0.88 l/sec ($p < 0.001$); the actual value of maximum expiratory flow₅₀ by 0.59 l/sec ($p < 0.001$) and 0.27 l/sec ($p < 0.05$), respectively; the actual value of stroke volume by 4.33 ml/beat ($p < 0.05$) and 2.18 ml/beat ($p > 0.05$); cardiac output by 0.55 l/min ($p < 0.01$) and 0.56 l/min ($p < 0.01$); left ventricle work by 0.72 gm-m/beat ($p < 0.001$) and 0.74 gm-m/beat ($p < 0.001$); left ventricular power by 0.33 W ($p < 0.01$) and 0.27 W ($p < 0.01$), respectively. **Conclusions:** It was found that using water exercise intervention is more effective for improving cardiopulmonary function compared with Pilates and yoga interventions. Further research on water interventions for different populations is warranted.

References:

- Zagar TM, Cardinale DM, Marks LB. Breast cancer therapy-associated cardiovascular disease. *Nat Rev Clin Oncol.* 2016;13(3):172–184
- Odynets T, Briskin Y, Ikkert O, Todorova V, Yefremova A. Cardiopulmonary function in breast cancer patients versus healthy control women. *Physiother Quart.* 2020;28(1):6–10.
- Suesada MM, Carvalho HA, Albuquerque ALP, Salge JM, Stuart SR, Takagaki TY. Impact of thoracic radiotherapy on respiratory function and exercise capacity in patients with breast cancer. *J Bras Pneumol.* 2018; 44(6):469–476

Keywords: breast cancer, mastectomy, physical intervention.

Orfin A.^{1,2}, Mazepa M.²

¹ Lviv Oblast Hospital for Infectious Diseases;

² Lviv State University of Physical Culture

Study of Functional Capacity with a 6-minute Walk Test among People Living with HIV

Introduction: functional capacity, including physical functioning, is a predictor of morbidity and mortality and can be associated with cardio-pulmonary dysfunction. Pulmonary complications in people living with HIV are among the most common conditions and, in turn, are the cause of functional disorders. Therefore, we studied functional status of HIV-infected patients using a standard 6-minute walk test.

Material and methods: to study the functional capacity, we used a standard 6-minute walk test. The following formulas were used to calculate the results: for men: $6MWD = (1140 - 5.61 \times BMI - 6.94 \times \text{age})$ and for women: $MWD = (1017 - 6.24 \times BMI - 5.83 \times \text{age})$.

Results: we examined 30 patients with HIV-positive status at different stages of the disease who were hospitalized at the Lviv Oblast Infectious Clinical Hospital. The age of respondents ranged from 18 to 62 years, with an average of 38.7 years. Male patients predominated – 19 (63.3%); female – 11 (36.7%). The urban population was 20 patients (66.7%), which is significantly higher than those living in rural areas – 10 (33.3%). Seventeen (17) (56.6%) patients received highly active antiretroviral treatment. The age of respondents in the control group ranged from 19 to 65 years, with an average of 39.6 years.

The average distance walked by patients with HIV-positive status within 6 minutes was 487.8 ± 26.4 m ($p < 0.05$). Significantly higher results were demonstrated in patients who continued to take antiretroviral therapy for a long time. On average, they walked 512.86 ± 30.41 m ($p < 0.05$), versus 408 ± 40.15 m ($p < 0.05$) in those patients with HIV-positive status who did not receive antiretroviral treatment.

Conclusions: from the above data, we can conclude that the functional capacity of patients with HIV-positive status is impaired. However, better functional status was observed in those patients with positive HIV status who received antiretroviral treatment.

Keywords: functional capacity, HIV, 6-minute walk test

Ostańska Elżbieta¹, Aebisher David², Bartusik-Aebisher Dorota³

¹ *Kliniczny Szpital Wojewódzki im. Fryderyka Chopina w Rzeszowie, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska*

² *Zakład Fotomedycyny i Chemii Fizycznej, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska*

³ *Zakład Biochemii i Chemii Ogólnej Kolegium Nauk Medycznych, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska*

Rehabilitacja w raku piersi z punktu widzenia lekarza patomorfologa

Wprowadzenie: Rak piersi jest najczęściej występującym rakiem i stanowi też wiodącą przyczynę zgonów z powodu raka u kobiet. Charakteryzuje się wysokim odsetkiem nawrotów. Jest to spowodowane głównie niepełną skutecznością pierwotnego leczenia z pozostawieniem choroby resztkowej. Radioterapia i chemioterapia nie działają selektywnie, co wywołuje dużo skutków ubocznych. Stasowana chemioterapia aktywuje wtórną oporność komórek raka. Piers kobieca jako organ cechują trzy ważne aspekty: pełni rolę organu biorącego udział w produkcji, gromadzeniu i przekazywaniu pokarmu oseskom; budowa piersi podlega periodycznym zmianom w czasie dorastania, ciąży, involucji związanej z wiekiem; jako narząd widoczny, eksponowany, ma znaczenie personalne, socjalne i kulturowe. Diagnoza, jaką jest choroba nowotworowa, zmusza pacjenta do zmierzenia się z trudnym wyzwaniem na wielu płaszczyznach nie tylko w obszarze medycznym, ale również społecznym. Dlatego szczególną rolę w chorobie nowotworowej odgrywa rehabilitacja psychiczna, która umożliwia powrót do normalnego funkcjonowania w życiu codziennym. Istnieje potrzeba, aby wdrożyć metody diagnostyczne i lecznicze jak najmniej inwazyjne.

Materiał i metody: Materiałem do przygotowania tego wystąpienia były pozycje książkowe polskojęzyczne (Diana Hodorowicz – Zaniewska Diagnostyka i leczenie raka piersi. *Onkologia po Dyplomie grudzień 2019*, Nr6, Tom 16, ISSN 1732-0658), obserwacje własne, materiały własne.

Wnioski: 1- Leczenie raka piersi jest leczeniem skojarzonym i obejmuje metody terapii miejscowej, tj. leczenie chirurgiczne i radioterapię oraz metody leczenia ogólnoustrojowego, jak chemioterapię i hormonoterapię czy leczenie celowane. 2- Diagnostyka i terapia raka piersi wywołuje dużo skutków ubocznych, co ma ujemny wpływ na sprawność fizyczną i psy-

chiczną pacjentów. 3- Istnieje potrzeba, aby wdrożyć metody diagnostyczne i lecznicze jak najmniej inwazyjne.

Słowa kluczowe: Rak piersi, diagnostyka i terapia, rehabilitacja

Breast cancer rehabilitation from the point of view of a pathologist

Introduction: Breast cancer is the most common cancer and is also the leading cause of cancer death in women. It is characterized by a high recurrence rate. This is mainly due to the incomplete effectiveness of the primary treatment leaving a residual disease. Radiotherapy and chemotherapy are not selective, which causes a lot of side effects. Excessive chemotherapy activates secondary resistance in cancer cells. The female breast as an organ is characterized by three important aspects: it plays the role of an organ involved in the production, accumulation and transfer of food; the structure of the breast is subject to periodic changes during adolescence, pregnancy, and age-related involution; as an organ visible, exposed, it has a personal, social and cultural significance. The diagnosis of neoplastic disease forces the patient to face a difficult challenge on many levels, not only in the medical field, but also in the social area. Therefore, mental rehabilitation plays a special role in neoplastic disease, as it enables people to return to normal functioning in everyday life. There is a need to implement the least invasive diagnostic and therapeutic methods.

Material and methods: The material for the preparation of this presentation were Polish books (e.g. Diana Hodorowicz-Zaniewska Diagnostics and treatment of breast cancer. Oncology after Diploma December 2019, No. 6, Volume 16, ISSN 1732-0658), own observations, own materials.

Conclusions: 1- The treatment of breast cancer is a combined treatment and includes methods of local therapy, e.g. surgery and radiotherapy, and methods of systemic treatment, such as chemotherapy and hormone therapy, or targeted therapy. 2- Diagnosis and therapy of breast cancer causes many side effects, which has a negative impact on the physical and mental performance of patients. 3- There is a need to implement the least invasive diagnostic and therapeutic methods.

Keywords: Breast cancer, diagnosis and therapy, rehabilitation

Perenc Lidia¹, Dudziak Jadwiga², Gancarz Katarzyna², Lechoniecwicz Martyna², Ostrowska Alicja², Skiba Klaudia², Szajowska Paulina², Szymbara Kinga², Warchoł Monika², Waszczuk Bartosz², Więcek Alicja², Wilk Angelika², Woźniak Sylwia², Zubel Wioleta², Soroń Małgorzata³

Uniwersytet Rzeszowski: ¹Institut Nauk o Zdrowiu

²student fizjoterapii, ³student szkoły doktorskiej

Zachowania zdrowotne a samoocena w grupie młodych dorosłych

Wprowadzenie: Do zachowań sprzyjających zdrowiu możemy zaliczyć: podejmowanie aktywności fizycznej, czy stosowanie właściwej diety. U młodych dorosłych zachodzi kształtowanie samooceny. Celem pracy było zbadanie wpływu wybranych zachowań zdrowotnych na samoocenę w grupie młodych dorosłych.

Materiał i metoda: Badania zostały przeprowadzone w 2020 roku wśród studentów kierunku fizjoterapia oraz osób zaprzyjaźnionych z nimi. Kryteria włączenia do badań to wiek od 18 do 35 lat oraz wyrażenie zgody na udział w badaniu. Ankieta zawierała pytania o wiek, płeć, miejsce zamieszkania, BMI, a także pytania o zwyczaje żywieniowe (kwestionariusz KomPAN), poziom aktywności fizycznej (Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej, IPAQ) i samoocenę (skala samoceny SES). Ankiety wypełniło 130 osób: 57 mężczyzn (44%) oraz 73 kobiet (56%). Średni wiek badanych to 24,9+/-2,7 lat. 32 (24,6%) osoby zamieszkiwało na wsi, 44 osoby (33,8%) w mieście poniżej 20 tys. mieszkańców, 23 (7,7%) osoby w mieście z liczbą mieszkańców 20-100 tys. mieszkańców, 31 (23,9%) osób w mieście powyżej 100 tys. Rozważano czy: płeć, wiek, miejsce zamieszkania, BMI, zwyczaje żywieniowe, poziom aktywności fizycznej różnicują poziom samooceny u młodych dorosłych. Posłużono się testami: korelacji rang Spearmana, Manna-Whitneya i Kruskala-Wallis. Jako test post-hoc do testu Anova wykorzystano test porównań wielokrotnych.

Wyniki: Otrzymano następujące wyniki dla poszczególnych parametrów: BMI 23+/-3 kg/m², poziom aktywności fizycznej 1087,4+/-310 MET, indeks prozdrowotnej diety 19,6+/-9,6 pkt., indeks niezdrowej diety 17,8+/-6,9 pkt., poziom samooceny 23,3+/-2,9 pkt. (6,2+/-0,8 sten). Wyniki skali SES zarówno punktowe (p=0,047), jak i stenowe (p=0,018) nie były równe wśród osób z różnych miejsc zamieszkania. Wyniki w skali SES

osób mieszkających w mieście poniżej 20-tysięcznym były średnio wyższe aniżeli wyniki osób mieszkających na wsi.

Wniosek: Z pośród rozważanych czynników jedynie miejsce zamieszkania różnicuje poziom samooceny.

Słowa kluczowe: młodzi dorośli, zachowania prozdrowotne, samoocena

Health behaviors and self-esteem in a group of young adults

Introduction: Health-promoting behaviors include: taking up physical activity or using a proper diet. Self-esteem is developed in young adults. The aim of the study was to investigate the influence of selected health behaviors on self-esteem in young adults.

Material and method: The research was conducted in 2020 among students of physiotherapy and their friends. The inclusion criteria for the study are the age from 18 to 35 years and consent to participate in the study. The survey included questions about age, gender, place of residence, BMI, as well as questions about eating habits (KomPAN questionnaire), level of physical activity (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) and self-assessment (SES Self-Assessment Scale). The questionnaire was completed by 130 persons: 57 men (44%) and 73 women (56%). The average age of the respondents was 24.9+/-2.7 years. 32 (24.6%) respondents lived in the countryside, 44 (33.8%) lived in a city with less than 20 thousand inhabitants, 23 (7.7%) – in the city with a population of 20-100 thousand inhabitants, and 31 (23.9%) – in a city with more than 100 thousand. It was considered whether: gender, age, place of residence, BMI, eating habits, level of physical activity differentiated the level of self-esteem in young adults. The following tests were used: the rank correlation of Spearman, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis. The multiple comparison test was used as a post-hoc test for the Anova test.

Results: The following results were obtained for particular parameters: BMI 23+/-3 kg/m², level of physical activity 1087.4+/-310 MET, pro-health diet index 19.6+/-9.6 points, unhealthy diet index 17.8+/-6.9 points, self-esteem level 23.3+/-2.9 points (6.2+/-0.8 sten). The SES scale scores, both point scores (p=0.047) and sten scores (p=0.018), were not equal among respondents from different places of residence. The results on the SES scale of respondents living in a city with less than 20,000 inhabitants were on average higher than the results of those living in the countryside.

Conclusion: Among the factors considered, only the place of residence differentiates the level of self-esteem.

Key words: young adults, pro-health behavior, self-esteem

Style radzenia sobie ze stresem w trudnej sytuacji wywołanej kontaktem z ciężko chorym pacjentem przez studentów kierunków medycznych

Wprowadzenie: Pracownicy medyczni różnie reagują, gdy natrafiają w swoim życiu zawodowym na trudne czy stresujące zdarzenia. Celem pracy jest ocena zróżnicowania stylów radzenia sobie ze stresem w trudnej sytuacji wywołanej kontaktem z ciężko chorym pacjentem przez studentów kierunków medycznych oraz czynników je różnicujących.

Materiał i metoda: W badaniach zastosowano inwentarz Mini-Cope. Wysokie wyniki dla danego stylu radzenia sobie ze stresem świadczą, że dana osoba częściej stosuje ten określony styl. Badania przeprowadzono w latach 2019-2020 wśród studentów kierunków medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego. Ankietę wypełniło 1016 kobiet (86%) oraz 167 mężczyzn (14%). Średni wiek badanych to 23,3+/-5,3 lat. Byli to studenci kierunków: pielęgniarstwo i położnictwo (386 osób, 33%), lekarskiego (107 osób, 9%) i pozostałych (fizjoterapia, zdrowie publiczne, ratownictwo medyczne, dietetyka: 690 osób, 58%). W trakcie pierwszego poziomu nauczania (pierwsze trzy lata studiów) było 52% (620 osób), w trakcie drugiego poziomu nauczania było 48% (563 osób). Rozważano, który z parametrów: płeć, kierunek studiów medycznych czy poziom nauczania najbardziej różnicuje styl radzenia sobie ze stresem przez studentów kierunków medycznych. Z uwagi na odstępstwa rozkładu miar Mini-COPE od normalności do oceny istotności różnic pomiędzy grupami wykorzystano test Manna-Whitneya i Kruskala-Wallisa.

Wyniki: Otrzymano następujące wyniki punktowe dla poszczególnych stylów radzenia sobie: aktywne radzenie sobie: 1,77+/-0,62, akceptacja sytuacji 1,75+/-0,73, poczucie humoru 0,57 +/- 0,68, zwrot ku religii 1,23 +/- 0,95, poszukiwanie wsparcia 1,75+/-0,75, zachowania unikające 1,09 +/- 0,55, bezradność 0,65+/-0,55. Płeć różnicuje: poczucie humoru, zwrot ku religii, poszukiwanie wsparcia, zachowania unikające, bezradność ($p=0,0000-0,0241$), kierunek studiów medycznych różnicuje: aktywne radzenie sobie, akceptację sytuacji, bezradność ($p=0,0081-0,0182$), poziom nauczania różnicuje zachowania unikające ($p=0,0309$).

Wnioski: Studenci kierunków medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego najczęściej stosują takie style radzenia sobie ze stresem w trudnej sytuacji wywołanej kontaktem z ciężko chorym pacjentem jak: aktywne radzenia sobie, akceptację sytuacji oraz poszukiwanie wsparcia. Największą liczbę stylów radzenia sobie ze stresem przez studentów kierunków medycznych różnicuje płeć.

Słowa kluczowe: style radzenia ze stresem, studenci, kierunki medyczne

Styles of coping with stress in a difficult situation caused by contact with a seriously ill patient by medical students

Introduction: Medical workers react differently when they encounter difficult or stressful events in their professional lives. The aim of the study is to assess the differentiation of styles of coping with stress in a difficult situation caused by contact with a seriously ill patient in group of medical students and the factors that differentiate them.

Material and method: The Mini-Cope inventory was used in the research. A high score for a given style of coping with stress indicates that the person is more likely to use that particular style. The research was conducted in 2019-2020 among medical students of the University of Rzeszów. The questionnaire was completed by 1,016 women (86%) and 167 men (14%). The average age of the respondents was 23.3+/-5.3 years. They were students of: nursing and obstetrics (386 people, 33%), medicine (107 people, 9%) and other (physiotherapy, public health, emergency medical services, dietetics: 690 people, 58%). During the first level of education (the first three years of study), there were 52% (620 people), and during the second level of education – 48% (563 people). It was considered which of the parameters: gender, field of medical studies or level of education determines the use of certain style of coping with stress by medical students. Due to the deviations of the distribution of Mini-COPE measures from normality, the Mann-Whitney test and the Kruskal-Wallis test were used to assess the statistical significance of differences between the groups.

Results: The following scores were obtained for individual coping styles: active coping: 1.77+/-0.62, acceptance of the situation 1.75+/-0.73, sense of humor 0.57+/-0.68, turn towards religion 1.23+/-0.95, seeking support 1.75+/-0.75, avoiding behaviors 1.09+/- 0.55, helplessness 0.65+/-0.55.

Gender differentiates between: sense of humor, turn to religion, seeking support, avoiding behaviors, helplessness ($p=0.0000-0.0241$), the field of medical studies differentiates: active coping, acceptance of the situation, helplessness ($p=0.0081-0,0182$), the level of education differentiates avoidance behaviors ($p=0.0309$).

Conclusions: Medical students of the University of Rzeszów most often use such styles of coping with stress in a difficult situation caused by contact with a seriously ill patient, as: active coping, acceptance of the situation and seeking support. Gender differentiates the greatest number of styles of coping with stress by medical students.

Key words: styles of coping with stress, students, medical faculties

Postawy studentów kierunków medycznych wobec ofiar gwałtu

Wprowadzenie i cel pracy: Stosunek do ofiar gwałtu może mieć wpływ na jakość opieki sprawowanej nad nimi w jednostkach służby zdrowia. Celem pracy jest ocena zróżnicowania postaw studentów kierunków medycznych wobec ofiar gwałtu.

Materiał i metoda: W badaniach zastosowano polską wersję Skali Postaw Wobec Ofiar Gwałtu (The Attitudes Toward Rape Victims Scale – ATRVS) opracowaną przez Colleen Ward (1988). Ocena punktowa skali mieści się w granicach 25-125. Im większa ilość punktów tym mniejszy ogólny poziom empatii wobec ofiary gwałtu. Badania przeprowadzono w latach 2019-2020 wśród studentów kierunków medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego. Ankiety wypełniło 1016 kobiet (86%) oraz 167 mężczyzn (14%). Średni wiek badanych to 23,3+/-5,3 lat. Byli to studenci kierunków: pielęgniarstwo i położnictwo (386 osób, 33%), lekarskiego (107 osób, 9%) i pozostałych (fizjoterapia, zdrowie publiczne, ratownictwo medyczne, dietetyka: 690 osób, 58%). W trakcie pierwszego poziomu nauczania (pierwsze trzy lata studiów) było 52% (620 osób), w trakcie drugiego poziomu nauczania było 48% (563 osób). Wyznaczono wartość prawdopodobieństwa testowego p za pomocą testu t dla prób niezależnych. Rozważano czy płeć, kierunek studiów medycznych, poziom nauczania różnicują postawy studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego wobec ofiar gwałtu.

Wyniki: Średnia ocena punktowa postaw wobec ofiar gwałtu w skali ATRVS wyniosła 53,9+/-12,0. Stwierdzono istnienie dwóch różnic statystycznie: w ocenie postaw wobec ofiar gwałtu pomiędzy kobietami (52,6 pkt.) i mężczyznami (61,6 pkt.) ($p < 0,0001$) oraz studentami kierunku lekarskiego (49,7 pkt.) a: pielęgniarstwa i położnictwa (54,1 pkt.) oraz pozostałymi medycznymi (54,4 pkt.) ($p = 0,0008$).

Wnioski: Na kierunkach medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego mężczyźni wyróżniają się mniejszą empatią w stosunku do ofiar gwałtu niż kobiety. Studenci kierunku lekarskiego mają większą empatię wobec ofiar gwałtów niż pielęgniarstwa i położnictwa oraz pozostałych kierunków medycznych. Na kierunkach medycznych (w tym fizjoterapii) powinno uwzględnić się zajęcia kształtujące właściwe postawy wobec ofiar gwałtu.

Słowa kluczowe: postawy wobec ofiar gwałtu, studenci, kierunki medyczne

Attitudes of medical students towards rape victims

Introduction and purpose of the work: Attitudes towards rape victims may have an impact on the quality of care provided to them in healthcare facilities. The aim of the study is to assess the diversity of attitudes in group of medical students towards rape victims.

Material and method: The research used the Polish version of The Attitudes Toward Rape Victims Scale (ATRVS) developed by Colleen Ward (1988). The score on the scale is between 25-125. The greater the number of points, the lower the overall level of empathy towards the rape victim. The research was conducted in 2019-2020 among medical students of the University of Rzeszów. The questionnaire was completed by 1,016 women (86%) and 167 men (14%). The average age of the respondents was 23.3+/-5.3 years. They were students of: nursing and obstetrics (386 people, 33%), medicine (107 people, 9%) and other (physiotherapy, public health, emergency medical services, dietetics: 690 people, 58%). During the first level of education (the first three years of study), there were 52% (620 people), and during the second level of education – 48% (563 people). The value of the test probability p was determined using the t-test for independent samples. It was considered whether gender, medical studies, and the level of education differentiate the attitudes of students of the University of Rzeszów towards rape victims.

Results: The average score for attitudes towards rape victims on the ATRVS scale was 53.9+/-12.0. There were two statistically significant differences: in the assessment of attitudes towards rape victims between women (52.6 points) and men (61.6 points) ($p < 0.0001$) and students of medicine (49.7 points) and: nursing and obstetrics (54.1 points) and other medical fields of study (54.4 points) ($p = 0.0008$).

Conclusions: In the medical fields of study at the University of Rzeszów, men show less empathy towards rape victims than women. Students of medicine express greater empathy towards rape victims than nursing and obstetrics and other medical fields of study. Medical studies (including physiotherapy) should include didactic activities that shape appropriate attitudes towards rape victims.

Key words: attitudes towards rape victims, students, medical faculties

Pieniążek Magdalena^{1,2}, Bilski Maciej², Trąbka Rafał^{3,4}

¹ Zakład Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych, Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie

² Oddział Kliniczny Chirurgii Klatki Piersiowej i Chirurgii Onkologicznej z Pododdziałem Rehabilitacji Pulmonologicznej, Szpital im. Jana Pawła II w Krakowie

³ ORIGIN Polska, Warszawa

⁴ Polskie Towarzystwo Fizjoterapii

Postępowanie fizjoterapeutyczne u pacjenta po przejściu COVID-19 powikłanym odmą opłucnową – opis przypadku

Wprowadzenie: Odma opłucnowa to obecność powietrza w jamie opłucnej, która może być spowodowana między innymi schorzeniami płuc. Najnowsze badania wskazują, że odma opłucnowa występuje rzadko u pacjentów z COVID-19, ale prawie dwa razy częściej niż w populacji ogólnej. Celem poniższej pracy jest przedstawienie postępowania fizjoterapeutycznego zastosowanego u pacjenta z powikłaniem w postaci odmy samoistnej wymagającej ingerencji torakochirurgicznej, powstałej w wyniku zakażenia SARS-CoV-2.

Materiał i metody: Badanym pacjentem jest 66-letni mężczyzna po przebytych zakażeniu SARS-CoV-2 o ciężkim przebiegu, z ostrą niewydolnością oddechową. Powikłaniem zakażenia była odma samoistna płuca prawego, która była leczona drenażem ssącym oraz fizjoterapią oddechową. Parametrami, które były brane pod uwagę podczas oceny stanu pacjenta są: saturacja, tętno, skala Borga, dystans marszu oraz bieżąca obserwacja fizjoterapeuty. Pod uwagę brano również zdjęcia RTG.

Wyniki: Uzyskano poprawę w zakresie saturacji podczas aktywności (przed leczeniem: 74-85% na 4 litrach tlenu; po miesiącu terapii: 84-92% bez tlenu). Mniejsze zmęczenie oraz duszność podczas wysiłku oceniana w skali Borga (na początku: 6/10; po miesiącu terapii: 3/10). Poprawa tolerancji wysiłku oraz większe dystanse pokonywane jednorazowo podczas treningów marszowych (przed leczeniem: około 10 m; po miesiącu terapii: 200 m).

Wnioski:

- zastosowana terapia wpłynęła pozytywnie na tolerancję wysiłku, wydolność, oraz uniezależnienie się od personelu medycznego w podstawowych czynnościach,

- systematyczna rehabilitacja oddechowa wpłynęła znacząco zarówno na subiektywne jak i obiektywne parametry kontrolowane podczas terapii.

Słowa kluczowe: COVID-19, odma samoistna, fizjoterapia oddechowa,

Physiotherapeutic management in a patient after COVID-19 complicated with pneumothorax – a case report

Introduction: Pneumothorax is the presence of air in the pleural cavity, which can be caused, among others, by lung diseases. Recent studies indicate that pneumothorax is rare in COVID-19 patients, but almost twice as common as in the general population. The aim of this study is to present the physiotherapeutic treatment used in a patient with a complication in the form of spontaneous pneumothorax requiring the intervention of thoracic surgery, resulting from the SARS CoV-2 infection.

Material and methods: The investigated patient is a 66-year-old man with severe SARS CoV-2 infection with acute respiratory failure. The complication of infection was spontaneous pneumothorax of the right lung, which was treated with suction drainage and respiratory physiotherapy. The parameters that were taken into account when assessing the patient's condition are: saturation, heart rate, Borg scale, walking distance and the current observation of the physiotherapist. X-ray images were also taken into account.

Results: Improvement in saturation during activity was achieved (before treatment: 74-85% on 4 liters of oxygen; after one month of therapy: 84-92% without oxygen). Less fatigue and shortness of breath during exercise assessed on the Borg scale (at the beginning: 6/10; after one month of therapy: 3/10). Improvement of exercise tolerance and greater distances covered at one time during walking training (before treatment: about 10 m; after one month of therapy: 200 m).

Conclusions:

- the applied therapy had a positive effect on exercise tolerance, efficiency, and independence from medical personnel in basic activities,
- systematic pulmonary rehabilitation significantly influenced both subjective and objective parameters controlled during therapy,

Keywords: COVID-19, spontaneous pneumothorax, respiratory physiotherapy.

Pniak Bogumiła^{1,2}, Leszczak Justyna², Guzik Agnieszka²

¹ Szpital uzdrowiskowo-rehabilitacyjny „EXCELSIOR” Al. Torosiewicza 2, 38-440 Iwonicz-Zdrój, Polska

² Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, ul. Kopisto 2a, 35-959 Rzeszów, Polska

Efekty rehabilitacji uzdrowiskowej w zakresie jakości życia i sprawności funkcjonalnej osób po udarze niedokrwiennym mózgu

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena efektów rehabilitacji uzdrowiskowej w zakresie jakości życia i sprawności funkcjonalnej osób po udarze niedokrwiennym mózgu.

Materiał i metody: Badania zostały przeprowadzone wśród pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu. Liczba badanych wynosiła 32 osoby (16 mężczyzn i 16 kobiet). Badanie przeprowadzono w Szpitalu Uzdrowiskowo-Rehabilitacyjnym „EXCELSIOR” w Iwoniczu Zdroju w Polsce. Badania przeprowadzono trzykrotnie. Pierwsze w dniu przyjęcia do Szpitala (przed rozpoczęciem rehabilitacji), drugie po zakończonym 3-tygodniowym turnusie rehabilitacyjnym oraz trzecie badanie (follow-up) 2 miesiące od wyjścia ze szpitala. W badaniu oceniono jakość życia skalą WHOQOL-Bref i sprawność funkcjonalną za pomocą wskaźnika Barthel, stopień niepełnosprawności w skali Rankin oraz mobilność pacjentów w skali FAC.

Wyniki: W efekcie przeprowadzonej rehabilitacji uzyskano znaczącą poprawę jakości życia w każdej z badanej domenie ($p < 0,001$), oraz w zakresie sprawności funkcjonalnej ocenionej skalą Barthel ($p < 0,001$). Niewielkie różnice między badaniem II a III (w skali Barthel świadczą o utrzymaniu efektu rehabilitacji ($p = 0,039$)). Analizując stopień niepełnosprawności oraz mobilność pacjentów badania wykazały, że przeprowadzona fizjoterapia uzdrowiskowa przyczyniła się do poprawy w tym zakresie.

Wnioski: Rehabilitacja uzdrowiskowa u osób po udarze niedokrwiennym, powoduje znaczną poprawę sprawności funkcjonalnej i jakości życia. Badania wykazały, iż uzyskany efekt długoterminowy w zakresie jakości życia utrzymał się za wyjątkiem domeny fizycznej. Rehabilitacja w warunkach uzdrowiskowych powinna być nieodłącznym elementem kompleksowej rehabilitacji osób w późnym okresie po udarze niedokrwiennym mózgu.

Słowa kluczowe: rehabilitacja uzdrowiskowa, udar niedokrwienny mózgu, jakość życia, sprawność funkcjonalna

The effects of spa rehabilitation on the quality of life and functional efficiency of people after ischemic stroke

Introduction: The aim of the study was to assess the effects of spa rehabilitation on the quality of life and functional efficiency of people who have had an ischemic stroke.

Material and methods: The research was conducted among ischemic stroke patients. The number of subjects was 32 people (16 males and 16 females). The study was conducted at the “EXCELSIOR” Spa and Rehabilitation Hospital in Iwonicz Zdrój, Poland. The tests were carried out three times: the first on the day of admission to the hospital (before the start of rehabilitation), the second after completion of a 3-week rehabilitation stay and the third (follow-up) 2 months after leaving the hospital. The study assessed quality of life using the WHOQOL-Bref scale and functional efficiency using the Barthel index, the degree of disability on the Rankin scale and patient mobility on the FAC scale.

Results: As a result of the rehabilitation conducted, a significant improvement in quality of life was achieved in each of the studied domains ($p < 0.001$), and in terms of functional efficiency assessed with the Barthel scale ($p < 0.001$). Small differences between examinations II and III on the Barthel scale demonstrate that the rehabilitation effect is maintained ($p = 0.039$). Analysing the degree of disability and patient mobility, the study showed that the performed spa physiotherapy contributed to the improvement in this regard.

Conclusions: Spa rehabilitation in patients after ischemic stroke leads to a significant improvement in functional efficiency and quality of life. The study has shown that a long-term effect obtained in terms of quality of life was maintained, with the exception of the physical domain. Rehabilitation in spa conditions should be an inseparable element of the comprehensive rehabilitation of people in the late period after ischemic stroke.

Key words: spa rehabilitation, ischemic stroke, quality of life, functional efficiency

**Podgórska-Bednarz Justyna^{1,2}, Perenc Lidia^{1,2}, Frączek Bożena³,
Gagat-Matuła Anna⁴**

¹ *Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski*

² *Przyrodniczo-Medyczne Centrum Badań Innowacyjnych, Uniwersytet Rzeszowski*

³ *Katedra Bankowości i Rynków Finansowych, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*

⁴ *Instytut Pedagogiki Specjalnej, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie*

Wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie dzieci ze spektrum autyzmu oraz ich rodzin – badanie pilotażowe

Wprowadzenie: Badanie miało na celu przeprowadzenie wstępnego rozpoznania sfer funkcjonowania, na które pandemia Covid-19 i związany z nią „lockdown” miały największy wpływ w przypadku dzieci i młodzieży ze spektrum autyzmu oraz ich rodziny.

Materiał i metody: Badaniem pilotażowym objęto 20 rodzin, które wychowują 1 lub 2-jkę dzieci posiadających diagnozę spektrum autyzmu. Narzędzie badawcze stanowiła ankieta pozwalająca na weryfikację „obszarów” na które znacząco wpłynęła zaistniała sytuacja sanitarno-epidemiologiczna.

Wyniki: W relacji rodziców/opiekunów prawnych istotnemu pogorszeniu uległo funkcjonowanie podopiecznych we wszystkich 3 obszarach (interakcji społecznej, komunikacji oraz w zakresie wzorców zainteresowań, zachowań i aktywności). Sytuacja w odniesieniu do funkcjonowania rodzin jako podstawowej jednostki społecznej znacznie pogorszyła się zwłaszcza w obszarze: finansowym, dostępności do specjalistycznej opieki zdrowotnej i terapii, edukacyjnym oraz obniżyła się ogólna jakość życia rodzin.

Wnioski: Zweryfikowanie powyższych obszarów funkcjonowania pozwoli na odpowiednie dobranie szczegółowych narzędzi badawczych i rzetelność planowanego badania głównego.

Słowa kluczowe: Covid-19, funkcjonowanie, spektrum autyzmu, pandemia

The impact of the COVID-19 pandemic on the functioning of children with autism spectrum disorders and their families – a pilot study

Introduction: The aim of the study was to conduct an initial diagnosis of the spheres of functioning in which the Covid-19 pandemic and related lockdown had the greatest impact on children and adolescents with autism spectrum disorder and their families.

Material and methods: The pilot study included 20 families who raise 1 or 2 children diagnosed with autism spectrum disorder. The research tool was a questionnaire which allowed for the verification of “areas” significantly affected by the sanitary and epidemiological situation.

Results: From parents’/legal guardians’ point of view, the functioning of children worsened significantly in all 3 areas (social interaction, communication and in terms of patterns of interest, behavior and activity). The situation with regard to the functioning of families as the basic social unit has significantly worsened, especially in the following areas: financial, access to specialist health care and therapy, education, and the overall quality of family life.

Conclusions: Verification of the above-mentioned areas of functioning will allow for the appropriate selection of detailed research tools and the reliability of the planned main study.

3-4 Keywords: autism spectrum disorder, Covid-19, functioning, pandemic

Popielarska Elżbieta, Pokorska Aleksandra

*Małopolski Szpital Ortopedyczno-rehabilitacyjny im. Prof. B. Frańczuka, Kraków,
Polska*

Zastosowanie ultrasonografii narządu ruchu celem wykorzystania celowanych metod rehabilitacji w reumatoidalnym zapaleniu stawów

Wprowadzenie: celem naszej pracy było opracowanie nowych procedur z wykorzystaniem ultrasonografii – USG narządu ruchu w rehabilitacji pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS) zwłaszcza stawów barkowych, gdzie również może się toczyć stan zapalny.

Materiał i metody: pacjenci z rzs wymagają kompleksowej rehabilitacji układu ruchu. Często pomijane są stawy barkowe, gdzie proces zapalenia może przyspieszać destrukcję stawów oraz występowania zmian zwyrodnieniowych. Przed rozpoczęciem rehabilitacji zalecane jest wykonanie USG stawów barkowych celem wykluczenia stanu zapalnego oraz określenia zaawansowania zmian zwyrodnieniowych oraz występujących w RZS nadżerek. Dzięki temu można zastosować celowaną jonoforezę oraz laser w miejscach najbardziej tkliwych dla chorego. USG stawów barkowych pozwala na szybkie umiejscowienie zmian chorobowych celem włączenia celowanego leczenia – krioterapii, lasera, jonoforezy lub prądu TENS. Ponadto USG pozwala na ocenę stopnia uszkodzenia więzadeł czy ścięgien a to umożliwia wykorzystanie odpowiednich ćwiczeń kinezyterapii, by nie obciążać nadmiernie uszkodzonych stawów. Zastosowanie ultrasonografii zmniejsza ryzyko powikłań, między innymi zerwania chorobowo zmienionej tkanki.

W ten sposób można uzyskać poprawę ruchomości stawów oraz zmniejszenie dolegliwości bólu stosując skalę VAS przed rehabilitacją i po zastosowaniu leczenia rehabilitacyjnym.

Wyniki: zastosowanie procedury ultrasonograficznej, kompleksowej rehabilitacji pozwoliło na zmniejszenie sterydoterapii, stosowania leków przeciwzapalnych oraz poprawę ruchomości zwłaszcza stawów barkowych oraz zmniejszenie dolegliwości bólowych. W przyszłości planujemy opracowanie procedur leczenia kompleksowego z zastosowaniem USG stawów celem przeprowadzenia badań klinicznych u pacjentów z RZS.

Wnioski: ultrasonografia stawów zwłaszcza barkowych w RZS pozwala na zastosowanie celowanego leczenia rehabilitacyjnego.

Słowa kluczowe: reumatologiczne zapalenie stawów, ultrasonografia, rehabilitacja, sterydoterapia

The application of musculoskeletal ultrasound to apply targeted rehabilitation methods in rheumatoid arthritis

Introduction: the aim of our study was the development of new procedures using musculoskeletal ultrasound in the rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis (RA) especially in the shoulder joints, where the inflammation may also occur.

Material and methods: RA patients require comprehensive rehabilitation of musculoskeletal system. Shoulder joints are often overlooked, where the inflammation process may accelerate the destruction of joints and the occurrence of degenerative changes. Before starting rehabilitation, it is recommended to perform ultrasound of the shoulder joints in order to exclude inflammation process and to determine the advancement of degenerative changes and erosions present in RA. Through this, it is possible to use targeted iontophoresis and laser in the most tender places for the patients. Ultrasound of the shoulder joints allows for the quick locations of lesions in order to initiate targeted treatment – cryotherapy, laser, iontophoresis or Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation – TENS stimulation. In addition, ultrasound allows to assess the damage degree of ligaments or tendons, and this permits the use of appropriate kinesiotherapy exercises, so as not to overload the damaged joints. The use of ultrasonography reduces the risk of complications, including rupture of the diseased tissue.

In this way, it is possible to improve the mobility of the joints and reduce pain using the VAS scale before and after rehabilitation treatment.

Results: the use of the ultrasound procedure and comprehensive rehabilitation allowed for the reduction of the steroid therapy, the use of anti-inflammatory drugs and pain and also allowed for the improvement of the shoulder joints mobility. In the future, we plan to develop comprehensive treatment procedures using musculoskeletal ultrasound in order to perform clinical trials in patients with RA.

Conclusions: musculoskeletal ultrasound especially of the shoulder joints in RA allows for targeted rehabilitation treatment.

Keywords: rheumatoid arthritis, ultrasound, rehabilitation, steroid therapy

Muscle imbalance and its effect on postural disorders in preschool children

Introduction: The aim of the study was to determine the incidence of muscle imbalance in preschool children and its influence on the development of postural disorders in children. Muscular imbalance is the cause of functional postural disorders (Kolář et al. 2009; Molnárová 2009; Bogdanović 2007). The unbalanced function of the phasic and tonic muscles decentralizes the position of the body segment. The decentration of one body segment subsequently causes pathological chaining to adjacent areas with the consequent occurrence of postural disorders. Its occurrence in children we followed in this study.

Sample and methodology: A study sample consisted of 200 preschoolers aged 5 to 6 years. We performed muscle imbalance testing by standardized manual muscle tests according to prof. Janda (2004). Phasic muscles were tested by a manual muscle test for weakened muscles and muscle strength was grade from 0 to 5. Tonic muscles were evaluated by a manual test for shortened muscles and graded from 0 to 2. To evaluate the posture, we used the modified methodology of N. Wolansky (Kolarová, 2019). We assumed that there is no muscle imbalance in preschoolers and that it does not cause postural disorders in this age. To verify the relationship between muscle imbalance and posture, we used a paired t-test for the observed traits. Criteria for verifying the hypothesis: if the value of the test criterion of one-sided and two-sided alternative hypothesis is lower than the value of the test criterion ($t_{stat} > t_{crit}$), we recommend accepting the alternative hypothesis. Otherwise, we reject the alternative hypothesis and recommend accepting the null hypothesis.

Results: Muscle imbalance and posture were measured in 200 preschoolers in 2018 year in Ružomberok, Slovakia. Muscle imbalance was measured in 187 children ($n = 200$). The percentage weakening of the phasic muscles was as follows: weakening of the middle fixators of the scapula reached 84.5%, weakening of the cervical spine flexors reached 52%, weakening of the abdominal muscles reached 49% and weakening of gluteus maxima bilateral was measured 32.5% of preschoolers. The most common shortened muscles in our sample of preschoolers were mm. hamstrings it reached 26% of preschoolers.

The second in order was the shortening of mm. pectorales upper fibres in 18% of preschoolers. Shortening of mm. erectores spinae evaluated in 15% of preschoolers, while shortening mm. iliopsoas a mm. trapezius upper fibres were evaluated in 12.5% of preschoolers. Posture disorders were measured in 118 preschoolers (n = 200). By verifying the relationship between muscle imbalance and posture by paired t-test, the following values were measured: $t_{stat} = 15,579$; t critical one-tail = 1.66; t critical two-tail = 1.98. As the critical value in both cases of the one-sided alternative hypothesis was lower than the value of the test criterion $t_{stat} = 15.579 > 1.66 / 1.98 = t_{crit}$, we recommend accepting the alternative hypothesis – muscle imbalance is a significant factor in the occurrence of postural disorders in children in the study.

Conclusion: Muscle imbalance is an important factor involved in the development of postural disorders in preschool children. When evaluating muscles in preschoolers, we noted muscle weakness as a more common cause of muscle imbalance, compared to shortening. We recommend monitoring muscle imbalance from pre-school age and intervening in the imbalance with targeted health exercises, so that the functional postural disorder caused by muscle imbalance does not result in a fixed structural change of the skeleton.

Kay words: muscle imbalance, postural disorders, preschoolers.

Cechy fizjoterapii w rdzeniowym zaniku mięśni (SMA)

Wprowadzenie: Według badań, nosicielem genu choroby jest co 40-60 osoba, niezależnie od płci. Rozpowszechnienie SMA w USA – 7,5, w krajach UE – 5,0 na 10000 populacji. Rdzeniowy zanik mięśni – to genetyczny stan zaburzeń nerwowo-mięśniowych oraz chorób motoneuronów. Jest to rzadkie autosomalno-recesywne schorzenie. Charakteryzuje się progresującym osłabieniem mięśni oraz utratą możliwości ruchu z powodu ich przemęczenia (atrofii). Wpływa to na zdolność do pełzania, rucho, siedzenia, oddychania, a także poruszania kończynami oraz innymi częściami ciała. Istnieją różne formy SMA i różne stopnie ciężkości. Klasyfikacja typu SMA zależy od: wieku, początku oraz najwyższej osiągniętego poziomu funkcji ruchowej. SMA jest najbardziej powszechną przyczyną genetyczną śmierci wśród dzieci.

Materiały i metody: Analiza literatury naukowo-metodologicznej wybranych tematów. Poszukiwanie literatury zostało zrealizowane na podstawie dowodowych stron medycznych, takich jak: World Health Organization(WHO), Narodowa Biblioteka Medyczna (Centrum narodowe informacji biotechnologicznej), PubMed, PEDro. ResearchGate, Elsevier, OXFORD, Biblioteka Cochrane, międzynarodowe organizacje SMA, BioMed Central, MedlinePlus.

Wyniki: W wyniku analizy specjalistycznej literatury medycznej, ankiet, sondaży, doszliśmy do wniosku, że fizjoterapia stanowi bardzo ważną rolę w leczeniu pacjentów ze SMA, co potwierdzają skuteczne techniki pozycjonowania, rozciągania oraz immobilizacji. Metody manualne(oklepywanie, wibracja) odgrywają istotną rolę we wspomaganiu układu oddechowego. Udowodniono, że sprzyjają one zapobieganiu powikłań oddechowych. Rdzeniowy zanik mięśni jest chorobą nieuleczalną, ale dzięki fizjoterapii można regulować funkcjonalność pacjentów oraz zabezpieczać wygodniejsze życie .

Wnioski: SMA–skomplikowane schorzenie, wymagające podejścia interdyscyplinarnego. Istnieje duża ilość badań, że fizjoterapia stanowi jeden z ważnych elementów w leczeniu. Za pomocą ćwiczeń fizycznych, immobilizatorów, metod manualnych, można zachować zdrowie na dobrym poziomie oraz uniknąć komplikacji.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, rdzeniowy zanik mięśni, ćwiczenia fizyczne.

Features of physical therapy for spinal muscular atrophy

Introduction: According to research, the carrier of the disease gene is every 40-60 people, regardless of age, gender. The prevalence of SMA in the US is 7.5, in the EU – 5.0 per 10,000 population. Spinal muscular atrophy (SMA) is a genetic condition of neuromuscular disorders and motor neuron disease, a rare, autosomal recessive disease. The disease is characterized by progressive muscle weakness and loss of ability to move due to exhaustion (atrophy). These complications affect the ability to crawl/move, move, sit, breathe, and move limbs and other parts of the body. There are different forms and severity of the disease. Classification of the type of SMA depends on age, onset and achieved the highest level of motor function. According to statistics, SMA is the most common genetic cause of death in children.

Material and methods: Analysis of scientific and methodological literature on selected topics. The literature was searched on evidence-based medical sites such as: World Health Organization, National Medical Library NCBI, PubMed, PEDro, ResearchGate, Elsevier, Academician OXFORD, Cochrane Library, international organizations SMA, BioMed Central, MedlinePlus.

Results: As a result of the analysis of specialized medical literature, questionnaires, surveys, we came to the conclusion that physical therapy occupies a very important place in the treatment of patients with SMA. This is evidenced by effective methods of positioning, stretching and immobilization, which contribute to the activation of patients, and the possibility of partial socialization. Manual (percussion, vibration) methods play an important role in the maintenance of the respiratory system, and it has been proven that they contribute to the prevention of respiratory complications. SMA is not a curable disease, but physical therapy can regulate the functionality of patients and provide a more comfortable life.

Conclusions: SMA is a complex disease that requires an interdisciplinary approach. There are many studies that physical therapy is one of the important links in treatment. With the help of exercise, immobilizers, manual methods, you can maintain good health and avoid complications.

Key words: physical rehabilitation, spinal muscular atrophy, physical exercises.

Wpływ ćwiczeń i aktywności fizycznej na zdrowie u osób starszych

Wstęp. Ćwiczenia fizyczne są najskuteczniejszą interwencją stosowaną przez fizjoterapeutów u osób starszych. Ćwiczenia jednocześnie minimalizują i oddziałują na skutki przewlekłych chorób oraz zapobiegają negatywnym rezultatom związanym z siedzącym trybem życia. W połączeniu z regularną aktywnością fizyczną właściwie przepisane ćwiczenia fizyczne są podstawowym narzędziem interwencyjnym pacjenta geriatrycznego.

Cel pracy: Celem pracy jest analiza piśmiennictwa dotyczącego badań nad wpływem ćwiczeń i aktywności fizycznej na zdrowie u osób starszych. Jest to podsumowanie wyników badań i wniosków z ponad 100 pozycji piśmiennictwa z lat 1970–2010 opublikowanych Geriatric Physical Therapy autorstwa Andrew Guccione, Rita Wong, Dale Avers.

Omówienie. Po analizie piśmiennictwa stwierdzono, że u przeciętnej osoby dorosłej po 30 roku życia siła mięśniowa zmniejsza się o ok. 10% w ciągu dekady; wydolność innych układów spada w przybliżeniu w tym samym tempie. Nawet u osób podejmujących aktywność fizyczną występują skutki starzenia się. Związana z wiekiem utrata siły mięśniowej jest jednym z najpoważniejszych czynników przyczyniających się do utraty mobilności, a tym samym stanowi wyzwanie dla fizjoterapeutów pracujących z osobami starszymi.

Wnioski:

- Zalecenia dla osób starszych: 150 minut aerobowej aktywności o umiarkowanej intensywności (szybki marsz) na tydzień, ćwiczenia wzmacniające główne grupy mięśniowe dwa lub więcej dni w tygodniu.
- Tkanka mięśniowa w celu zwiększenia siły musi być wystawiona na bodziec wynoszący co najmniej 60% maksymalnej zdolności tkanki
- Potrzeba minimum sześciu tygodni na osiągnięcie wzmocnienia w tkance mięśniowej.
- Ćwiczenia rozciągające oraz ćwiczenia związane z koordynacją i równowagą mogą być wykonywane codziennie.

Słowa kluczowe: ćwiczenia, aktywność fizyczna, geriatryka, starzenie się,

The influence of exercise and physical activity on health in the elderly

Introduction: Exercise is the most effective intervention used by physiotherapists in the elderly. Exercise simultaneously minimizes and influences the effects of chronic diseases and prevents the negative effects of a sedentary lifestyle. In conjunction with regular physical activity, properly prescribed physical exercise is the primary intervention tool of a geriatric patient.

Aim of the study: The aim of the study is to analyze the literature on research on the effects of exercise and physical activity on health in the elderly. This is a summary of research results and conclusions from over 100 references from 1970–2010 published in *Geriatric Physical Therapy* by Andrew Guccione, Rita Wong, Dale Avers

Discussion: After analyzing the literature, it was found that in an average adult over 30, muscle strength decreases by approx. 10% within a decade; the performance of other systems decreases at approximately the same rate. Even people who engage in physical activity experience the effects of aging. Age-related loss of muscle strength is one of the most serious contributors to loss of mobility and thus presents a challenge for physiotherapists working with the elderly.

Conclusions:

- Recommendations for the elderly: 150 minutes of moderate-intensity aerobic activity (brisk walking) per week, exercise to strengthen major muscle groups two or more days a week.
- Muscle tissue in order to increase strength must be exposed to a stimulus of at least 60% of the maximum capacity of the tissue
- It takes a minimum of six weeks to achieve muscle gain.
- Stretching, coordination and balance exercises may be performed daily.

Keywords: exercise, physical activity, geriatrics, aging,

Wpływ wybranych czynników na stopień niesprawności wynikającej z dolegliwości bólowych szyjnej i lędźwiowej części kręgosłupa u lekarzy stomatologów

Wstęp: Lekarze stomatolodzy z uwagi na specyfikę pracy zawodowej, polegającą między innymi na długotrwałym przebywaniu w statycznej pozycji siedzącej, częstym pochylaniu i rotacji tułowia, powtarzanych sekwencjach ruchów, zaliczają się do grupy ryzyka schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego, które z czasem mogą prowadzić do niesprawności. Cel pracy stanowiła ocena wpływu wybranych czynników na stopień niesprawności wynikającej z dolegliwości bólowych szyjnej i lędźwiowej części kręgosłupa u osób wykonujących zawód stomatologa.

Materiał i metody: Analizie poddano wyniki sondażu diagnostycznego 97 aktywnych zawodowo lekarzy stomatologów w wieku 30-40 lat, którzy w ciągu 2 lat poprzedzających badania doznali dolegliwości bólowych kręgosłupa. Narzędzie badawcze stanowiła ankieta autorska oraz wskaźniki niesprawności w bólach szyjnej (NDI, ang. Neck Disability Index) i lędźwiowej (ODI, ang. Oswestry Distability Index) części kręgosłupa. Obliczenia wykonano przy użyciu testu U Manna-Whitney'a i korelacji rang Spearmana.

Wyniki: Zaledwie 4% stomatologów deklarowało rzetelne przestrzeganie zasad ergonomii pracy, a 72% respondentów podejmowało aktywność fizyczną w czasie wolnym. Nie stwierdzono statystycznie istotnych związków między wiekiem, budową ciała, stażem pracy w zawodzie stomatologa i dzienną liczbą godzin pracy a stopniem niesprawności określonym na podstawie kwestionariuszy ODI i NDI. Praca z dostępu bocznego lub tylnego, podejmowanie aktywności fizycznej, korzystanie z zabiegów fizjoterapeutycznych nie stanowiły czynników różnicujących poziom niesprawności badanych osób. Szczegółowe wyniki w opracowaniu.

Wnioski: Istnieje potrzeba tworzenia programów upowszechniających potrzebę rzetelnego przestrzegania zasad ergonomii pracy w zawodzie stomatologa, jak również wdrażania nowych koncepcji organizacji pracy w odniesieniu do badanej grupy zawodowej.

Słowa kluczowe: polityka zdrowotna, medycyna pracy, ergonomia pracy.

Influence of chosen factors on the degree of disability resulting from pain in the cervical and lumbar spine among dentists

Introduction: Dentists, due to the specificity of their professional work, consisting in prolonged stay in a static sitting position, frequent tilting and rotation of the torso, repeated sequences of movements, are at risk of diseases of the musculoskeletal system, which can lead to disability. The aim of this study was to evaluate an impact of chosen factors on the degree of disability resulting from pain in the cervical and lumbar spine among dentists.

Material and methods: The results of a diagnostic survey performed among 97 professional active dentists aged 30-40 years, who during 2 years preceding the study experienced back pain, were analysed. The research tool was the author's questionnaire, Neck Disability Index (NDI) and Oswestry Disability Index (ODI). The collected research results were analysed with the use of Mann-Whitney U test and Spearman rank correlation.

Results: Only 4% of dentists declared reliable compliance with the principles of ergonomics at work, and 72% of respondents undertook physical activity in their free time. No statistically significant relationships were found between age, body composition, seniority in the profession of a dentist, the number of working hours per day, and the level of disability determined on the basis of the NDI and ODI. Working from lateral or posterior access, taking up physical activity, and using physiotherapeutic procedures were not factors differentiating the level of disability of the respondents. Detailed results in the study.

Conclusions: There is a need to create programs popularizing the need for reliable compliance with the principles of ergonomics in the profession of a dentist, and the implementation of new concepts of work organisation with reference to researched professional group.

Key words: health policy, medicine of work, work ergonomics.

Analiza wybranych czynników wpływających na efekty reedukacji chodu u pacjentów w okresie wczesnym po udarze mózgu

Wprowadzenie: Celem pracy była analiza wybranych czynników wpływających na efekty reedukacji chodu u pacjentów w okresie wczesnym po udarze mózgu.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono wśród osób, w okresie wczesnym po udarze mózgu. W badaniu udział wzięło 60 pacjentów z zaburzeniami chodu, którzy stanowili grupę badaną. Grupę pierwszą stanowiło 18 pacjentów – 30,0%, którzy poza udarem mózgu przeszli także zakażenie wirusem SARS cov-2. Grupę drugą stanowili pacjenci, będący po udarze mózgu lecz bez obecności wirusa SARS cov-2. Badani byli w wieku od 33 do 91 lat. Grupą kontrolną stanowiło 40 osób personelu medycznego bez żadnych zaburzeń neurologicznych. Narzędziem badawczym była autorska ankieta, test chodu Time Up & Go, test Tinetti oraz skala Barthel. Dane dotyczące zachorowania na Covid 19 uzyskano z dokumentacji medycznej.

Wyniki: W teście Tinetti, oceniającym chód i równowagę, wykazano, że zarówno pacjenci będący po udarze i SARS cov-2 jak i pacjenci będący po udarze uzyskali w pomiarze po terapii wynik istotnie różny od wyniku przed terapią. Osoby z grupy pierwszej poprawiły wynik średnio o 4,22 pkt. \pm 4,35 pkt. w 35-punktowej skali, zaś osoby z grupy drugiej, średnio o 3,48 pkt. \pm 3,45 pkt. Na podstawie wyników, uzyskanych w skali Barthel po terapii w grupie osób wyłącznie po udarze pacjentów samodzielnych było 7,1% a osób wymagających pomocy 88,1%. Osób całkowicie niesamodzielnych pozostało 4,8%. Zmiana poziomu samodzielności badanych z tej grupy była istotna statystycznie ($p=0,005$). W teście Time Up & Go na dystansie 3m w wynikach uzyskanych po leczeniu, osób z dużym ryzykiem upadku było 54,8% a ze średnim 23,8%. Osób z małym ryzykiem upadku było 21,4%. Różnica ta była także istotna statystycznie ($p=0,002$).

Obecność wirusa spowodowała, iż usprawnianie pacjentów wymagało większego czasu. Pacjenci z dusznością i niską saturacją szybciej się męczyci i byli zbyt słabi aby ich pionizować. Chorzy odczuwali strach związany z zakażeniem co natomiast powodowało, że ich motywacja w celu usprawniania była większa niż u pacjentów bez zakażenia

Wnioski: Zastosowana rehabilitacja wpłynęła na poprawę sprawności lokomocji zarówno u chorych po przebytym udarze z zakażeniem covid-19 jak i bez zakażenia.

Wcześniej zastosowana rehabilitacja wpłynęła na poprawę równowagi zarówno u pacjentów po udarze jak i po udarze z SARS cov-2.

Słowa kluczowe: udar, Sars Cov-19, chód, rehabilitacja

Analysis of selected factors affecting the effects of gait reeducation in patients in the early period after stroke

Introduction: The objective of the study was to analyze selected factors the effects of gait reeducation in patients in the early period after stroke.

Materials and methods: The study was conducted among people in the early period after a stroke. 60 patients were subject to the study who featured gait disturbances. The first group consisted of 18 patients - 30.0% who, apart from stroke, also contracted SARS cov-2 virus. The second group consisted of post-stroke patients without the presence of SARS cov-2 virus. The surveyed were aged from 33 to 91. The control group consisted of 40 medical personnel without any neurological disorders. The author's questionnaire was used as a study tool, i.e. the Time Up & Go gait test, the Tinetti test and the Barthel's scale. Covid 19 data was obtained from medical records.

Results: In the Tinetti test, assessing gait and balance, it was shown that both post-stroke and SARS cov-2 patients as well as post-stroke patients achieved a post-treatment result significantly different from the pre-treatment ones. Patients from the first group improved their score by an average of 4.22 points. \pm 4.35 points on a 35-point scale, and patients from the second group, on average by 3.48 points. \pm 3.45 points. Based on the results obtained in the Barthel's scale after therapy, in the group of patients only after a stroke, there were 7.1% of independent patients and 88.1% of patients requiring assistance. There was only 4.8% of the patients totally dependent. The change in the level of independence of the respondents in this group was statistically significant ($p = 0.005$). In the Time Up & Go test over a distance of 3 m, the results obtained after treatment showed 54.8% of patients with a high risk of falling, and 23.8% with an average risk. There were 21.4% of patients with a low risk of falling. This difference was also statistically significant ($p = 0.002$). The presence of the virus meant that

recovery of patients took a long time. The patients with dyspnea and low oxygen saturation got tired faster and were too weak to upright. The patients felt fear related to infection, which translated that their motivation to improve was greater than in patients without infection.

Findings:

- The applied rehabilitation improved the mobility of both patients after stroke with covid-19 infection and without it.
- The early rehabilitation improved the balance both in patients after stroke and in SARS cov-2.

Key words: stroke, Sars Cov-19, gait, rehabilitation

Rottermund Jerzy¹, Knapik Andrzej²

¹ Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu i Pracy Socjalnej, Uniwersytet św. Elżbiety, Bratysława, Słowacja

² Katedra fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice, Polska

Miejsce fizjoterapii w rehabilitacji osób po całkowitej laryngektomii

Wprowadzenie: Leczenie choroby nowotworowej krtani związane jest z koniecznością operacyjnego jej usunięcia, w granicach pełnego bezpieczeństwa onkologicznego. Wykonywana jest tracheostomia. Tak radykalne leczenie chirurgiczne zmienia podstawowe czynności życiowe. Chory oddycha z pominięciem ust i nosa, traci zdolność mówienia, następuje upośledzenie połykania, węchu i smaku. Dodatkowo ból i blizny pooperacyjne ograniczają zakres ruchu w obrębie szyi i obręczy barkowej, zmianie ulega wygląd twarzy i zaburzona zostaje sylwetka. Fizjoterapię stosuje się na każdym etapie leczenia pacjentów z chorobami nowotworowymi, aby zapewnić im optymalną jakość życia. Ścisła współpraca z zespołem rehabilitacyjnym, szczególnie z logopedą przyspieszy osiągnięcie optymalnej sprawności.

Podstawowe cele fizjoterapii i program usprawniania: Fizjoterapia skracza czas powrotu do zdrowia, a jej główne cele obejmują: zapobieganie powikłaniom pooperacyjnym, leczenie powikłań i zaburzeń czynnościowych oraz powrót do maksymalnie możliwej sprawności psychofizycznej. Postępowanie fizjoterapeutyczne zasadniczo dzieli się na okres przedoperacyjny (o ile zaistnieje taka możliwość), wczesny okres pooperacyjny szpitalny i poszpitalny oraz późny okres pooperacyjny. W okresie przedoperacyjnym zajęcia ukierunkowane są na naukę oddychania torem przeponowym i przeponowo-żebrowym, z aktywizacją mięśni oddechowych, naukę poprawnego kaszlu i odkszuszenia. Uzupełnieniem są ćwiczenia rozluźniające mięśni szyi i twarzy oraz ćwiczenia przeciwzkrzepowe. Okres wczesny obejmuje przyjmowanie odpowiednich pozycji ułożeniowych, zapewniających wentylację i przeciwdziałanie przykurczom, szczególnie górnej części ciała oraz naukę zmiany pozycji z wyeliminowaniem zagrożeń dla operowanego pola. Tak szybko jak to możliwe wprowadza się ćwiczenia kinezyterapeutyczne, stosownie do indywidualnych możliwości chorego. Obowiązkowa jest nauka zasad ergonomii przy wykonywaniu podstawowych codziennych czynności. Uzupełnieniem jest praca na bliznach oraz reedukacja posturalna. Wyedu-

kowany pacjent już samodzielnie w okresie późnym pooperacyjnym potrafi wykonywać zlecone ćwiczenia z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa, poprawiając sprawność układów i narządów.

Podsumowanie: Uczestnictwo w fizjoterapii i zajęcia rekreacyjne w okresie rekonwalescencji i kolejnych latach, pozwalają wrócić do normalnego życia pacjentom z laryngektomią.

Słowa kluczowe: nowotwór krtani, laryngektomia całkowita, fizjoterapia

The place of physiotherapy in the rehabilitation of persons after total laryngectomy

Introduction: The treatment of laryngeal cancer is associated with the necessity of its surgical removal, within the limits of full oncological safety. A tracheostomy is performed. Such radical surgical treatment changes basic life functions. The patient breathes without his mouth and nose, loses the ability to speak, swallowing, smell and taste are impaired. In addition, pain and postoperative scars limit the range of movement within the neck and shoulder rim, the appearance of the face changes and the figure is disturbed. Physiotherapy is used at every stage of treatment of cancer patients to ensure their optimal quality of life. Close cooperation with the rehabilitation team, especially with a speech therapist, will speed up the achievement of optimal efficiency.

Basic objectives of physiotherapy and improvement programme: Physiotherapy shortens the recovery time and its main goals include: prevention of postoperative complications, treatment of functional complications and disorders and return to maximum possible psychophysical fitness. The physiotherapeutic management is generally divided into the preoperative period (if possible), the early postoperative period in hospital and the postoperative period in the hospital and the late postoperative period. In the preoperative period, the classes are aimed at learning how to breathe along the diaphragm and diaphragm rib tracks with the activation of respiratory muscles, learning correct coughing and expectoration.

It is complemented by neck and face muscle relaxation exercises and anticoagulation exercises. The early period includes the adoption of appropriate positioning positions to ensure ventilation and prevent shrinkage, especially of the upper body, and learning how to change position with no

danger to the operated field. As soon as possible, kinesiotherapeutic exercises are introduced according to the patient's individual abilities. It is obligatory to learn the principles of ergonomics when performing basic everyday activities. The work on scars and postural reeducation are complementary. An educated patient is able to carry out the commissioned exercises on his own in the late postoperative period with full safety, improving the efficiency of systems and organs.

Summary: Participation in physiotherapy and recreational activities during convalescence and subsequent years allow patients with laryngectomy to return to normal life.

Key words: laryngeal cancer, total laryngectomy, physiotherapy

Rusek Wojciech¹, Baran Joanna^{2,3}, Leszczak Justyna^{2,3}, Adamczyk Marzena¹,
Weres Aneta^{2,3}, Inglot Grzegorz^{4,5}, Czenczek-Lewandowska Ewelina^{2,3},
Pop Teresa^{2,3}

¹ Rehabilitation Centre Rehamed-Center Sp z o.o. Tajęcina 66A, 36-002 Tajęcina, Poland;

² Institute of Health Sciences, Medical College, University of Rzeszów, Al. mjr. W. Kopisto 2a, 35-310 Rzeszów, Poland;

³ Natural and Medical Center for Innovative Research, ul. Litawora 2, 35-310 Rzeszów, Poland; ;

⁴ Institute of Medical Sciences, Medical College, University of Rzeszów, Al. mjr. W. Kopisto 2a, 35-310 Rzeszów, Poland;

⁵ Individual Medical Practice Grzegorz Inglot, Glogow Malopolski, Poland;

Wiek dzieci jako czynnik wpływający na kształtowanie się wad postawy i składu ciała

Wprowadzenie: Głównym celem naszego badania było określenie na jaki wiek dziecka oraz jakie parametry postawy i składu ciała należy zwrócić szczególną uwagę, aby uniknąć powstaniu poważnych niekorzystnych zmian w trakcie rozwoju dziecka.

Material i metody: Badana grupa liczyła 464 uczniów w wieku 6-16 lat. Postawę ciała oceniano za pomocą systemu Zebris APGMS Pointer. Skład masy ciała został oceniony przy pomocy analizatora składu masy ciała Tanita MC 780 MA natomiast wysokość ciała mierzono za pomocą przenośnego wzrostomierza PORTSTAND 210.

Wyniki: Warto zauważyć, że kierunek zależności jest różny. To sugeruje, że w przypadku młodszych dzieci należy zwrócić szczególną uwagę na pozycję miednicy, natomiast u starszych dzieci na pozycję górnych segmentów ciała, w tym barków i łopatek.

Wnioski: Wiek jest czynnikiem różnicującym zarówno postawę, jak i skład masy ciała dzieci. Warto zaznaczyć, że stale rozwijający się organizm dziecka wykazuje silne wahania parametrów postawy i składu masy ciała. Dlatego rosnące dziecko powinno być ściśle monitorowane, aby chronić je przed niekorzystnymi konsekwencjami złej postawy lub nadmiernej akumulacji tkanki tłuszczowej w organizmie.

Słowa kluczowe: otyłość, postawa ciała, skład ciała, skolioza, tkanka tłuszczowa, wady

Age of children as a factor in faulty body posture and development of body composition

Introduction: The main goal of our study was to determine which age of the child and which posture and body composition parameters should be given special attention to avoid serious adverse changes during development.

Material and methods: The study group consisted 464 schoolchildren aged from 6-16. Body posture was assessed with the Zebris APGMS Pointer system. The composition of the body mass was tested with Tanita MC 780 MA body mass analyzer and the body height was measured using a portable stadiometer PORTSTAND 210.

Results: It is worth noting that the direction of the correlation varies. This indicates that in the case of younger children, special attention should be paid to the position of the pelvis, while in the case of older children the upper body segments, including shoulders and shoulder blades should be focused on.

Conclusions: Age is a factor that differentiates both posture and body weight composition. It is worth noting that the constantly developing child body shows strong fluctuations in the parameters of posture and body weight. Therefore, a growing child should be closely monitored to protect them from the adverse consequences of poor posture or excessive accumulation of adipose tissue in the body.

Keywords: body composition, body posture, defects, fat, obesity, scoliosis

Sarzyńska-Długosz Iwona¹, Kowalik-Nitera Agnieszka^{2,3}, Malec Agnieszka³, Łukowicz Małgorzata⁴

¹ II Klinika Neurologiczna, Oddział Rehabilitacji Neurologicznej, Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie

² Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

³ Wojskowy Szpital Uzdrawiskowo-Rehabilitacyjny w Busku-Zdroju

⁴ Klinika Rehabilitacji CMKP w Otwocku

Ocena wpływu kompleksowej rehabilitacji z zastosowaniem platformy stabilometrycznej na wyniki funkcjonalne chodu u pacjentów po udarze mózgu w odległym czasie od zachorowania

Wprowadzenie: Celem badania była ocena wpływu kompleksowego programu rehabilitacji wzbogaconego o trening z wykorzystaniem platformy stabilometrycznej Alfa na parametry funkcjonalne chodu u pacjentów w odległym czasie od zachorowania na udar mózgu.

Materiał i metody: grupę badaną stanowiło 18 pacjentów po udarze mózgu w odległym czasie od zachorowania poddawanych kompleksowej rehabilitacji w warunkach uzdrawiskowych w Wojskowym Szpitalu Uzdrawiskowo-Rehabilitacyjnym w Busku-Zdroju wzbogaconej treningiem z wykorzystaniem skomuteryzowanej platformy stabilometrycznej Alfa. Trening z wykorzystaniem platformy stabilometrycznej Alfa był prowadzony przez 3 tygodnie (18 dni treningowych) – 15 minutowy trening jeden raz dziennie w postaci gier, podzielony na III etapy ze zróżnicowanym stopniem trudności. Analizowano wyniki testów funkcjonalnych chodu uzyskanych przez pacjentów przed i po zakończeniu treningu na platformie Alfa: Test Wstań i Idź (TUG), 2-Minutowy Test Chodu (2MWT) i 10-Metrowy Test Chodu (10MWT).

Wyniki: Grupa badana składała się z 4 kobiet i 14 mężczyzn w średnim wieku 58,28 lat (od 35 do 70 lat). Po 3 tygodniach kompleksowej rehabilitacji wzbogaconej o trening z wykorzystaniem platformy stabilometrycznej Alfa zaobserwowano poprawę wszystkich analizowanych parametrów funkcjonalnych chodu: TUG – poprawa u wszystkich badanych – od 0,01 s do 5,24 s (śr. 1,32 s), 2-MWT – poprawa u wszystkich badanych – od 1 m do 22 m (śr. 8,81 m), 10-MWT – poprawa obserwowana u 16 badanych.

Wniosek: Kompleksowy program rehabilitacji wzbogacony o trening z wykorzystaniem platformy stabilometrycznej Alfa ma korzystny wpływ na poprawę parametrów funkcjonalnych chodu u pacjentów po udarze mózgu w odległym czasie od zachorowania.

Słowa kluczowe: udar, rehabilitacja, platforma stabilometryczna, chód

The effects of comprehensive rehabilitation with usage of stabilometric platforms on functional gait tests in chronic pos-stroke patients

Introduction: The aim of the study was to assess the impact of the comprehensive rehabilitation program enriched with a computerized stabilometric platform Alpha training on functional walking parameters in chronic post-stroke patients.

Material and methods: the study group consisted of 18 chronic post-stroke patients, who underwent comprehensive rehabilitation program in spa conditions at the Military Spa and Rehabilitation Hospital in Busko-Zdrój, enriched with a computerized stabilometric platform Alpha training. This training was conducted for 3 weeks (18 training days) – 15 minutes once a day training in the form of games, divided into three stages with different degrees of difficulty. The functional gait tests: Timed Up and Go (TUG), 2-Minute Walk Test (2-MWT) and 10-Meter Walk Test (10-MWT) were obtained twice: before and after the rehabilitation program.

Results: The study group consisted of 4 women and 14 men in mean age 58.28 years (35-70 years). After 3 weeks of rehabilitation program an improvement in all the analyzed functional gait parameters was observed: TUG – improvement in all participants – from 0.01 s to 5.24 s (average 1.32 s), 2-MWT – improvement in all subjects – from 1 m to 22 m (mean 8.81 m) and 10-MWT – improvement observed in 16 subjects.

Conclusion: A comprehensive rehabilitation program with a computerized stabilometric platform Alpha training has a beneficial effect on the functional gait parameters in chronic post-stroke patients.

Key words: stroke, rehabilitation. stabilometric platform, gait

Sergata Natalia¹, Sergatiy Nikolay²

¹ *Khortytsia National Academy, Zaporizhzhia, Ukraine*

² *Khortytsia National Academy, Zaporizhzhia, Ukraine*

Use of qigong gymnastics for prevention and correction of position disorders in young women

Introduction: The problem of posture correction is one of the most pressing problems of human health, as posture is considered not only as one of the factors that characterizes a certain position of the human body in space, but also as the most important indicator of human health. But, despite the rather deep theoretical elaboration of this problem, it, judging by the significant number of adults, and especially women with deviations in the formation of posture, today remains unresolved [1, 2].

There are over 200 different types of fitness programs based on health gymnastics. It is promising to develop programs for health-oriented activities, considering the spatial organization of the human body at different stages of ontogenesis. Qigong is one of the gentlest physical activities. The use of a set of exercises of oriental gymnastics qigong and proper breathing techniques help not only to optimize the functional state of major organs and systems, but also to improve emotional background, perception of general well-being, ability to adapt to new working conditions, which makes qigong not only a means of prevention [1, 2].

Material and methods: Oriental qigong gymnastics was used by us to prevent and correct posture disorders in young women. But the program of complexes differed in workload, teaching methods and sets of exercises. The first group of women with normal posture used qigong complexes according to publicly available and generally accepted methods. This group was supplemented with various exercises and complexes for the prevention of posture disorders, namely: strength, breathing, exercises with stretching elements and others. The second group of women who had kyphotic posture and disorders in the frontal plane were offered specially selected sets of exercises for posture correction, which included strength and breathing exercises in qigong gymnastics, stretching exercises, exercises using special equipment and equipment, exercises for shaping muscular corset. and proper body position, exercises to strengthen the muscles of the back and abdomen. In addition, this group was offered additional swimming les-

sons, therapeutic massage and recommendations for healthy eating. The study involved 25 women aged 27-35 years, who regularly engage in oriental qigong exercises. But women were divided into two groups: the first group included 10 women with normal posture, the second group included 15 women, eight of whom had signs of kyphotic posture, and 7 women had signs of postural disturbance in the frontal plane.

Classes were held in groups 2 times a week for 45 minutes at different times. Exercise sets were changed once a month.

Results: Analyzing the data obtained at the end of the study, it should be noted that, after regular oriental gymnastics qigong in women of the first group, who had a normal posture, no changes were found, but we see some weight loss from 56 kg to 55 kg and IK reduction from 20 % to 19% that is within the norm. Also, after regular oriental exercises of qigong, swimming, therapeutic massage, and proper nutrition in women of the second group who had signs of kyphotic posture, body weight decreased significantly from 70 kg to 67 kg ($p < 0.05$), and in women who had disorders in the frontal plane from 69 kg to 65 kg ($p < 0.05$). With this, the Kettle index decreased in women of the second group and became within the norm. Due to this, most women have pain in the neck, shoulders, lower back and disappeared functional tension of certain organs and tissues, improved sleep. But it should be noted that this time is not enough to influence the improvement of posture more effectively, especially in adult women who lead a less active lifestyle and have a sedentary job, which requires some time and regular corrective classes. But i would like to note that all women assessed their physical condition as “satisfactory”.

Conclusions: Thus, the use of qigong gymnastics to correct posture disorders in young women will affect the positive dynamics of both indicators of functional status of women and posture improvement and can be recommended for widespread practical use.

Keywords: Oriental gymnastics, physical rehabilitation, women with posture disorders

Skalska-Izdebska Renata¹, Barbara Goraj-Szczypiorowska², Tomasz Pałka³,
Wojciech Rocznik⁴

¹ Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Medycznych, Instytut Nauk o Zdrowiu

² Wyższa Szkoła Inżynierii i Zdrowia w Warszawie, Wydział Nauk o Zdrowiu,

³ Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Wydział Wychowania Fizycznego
i Sportu

⁴ Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Grodka w Sanoku, Instytut Me-
dyczny

FMS w leczeniu zaburzeń funkcjonalnych u pacjentów – opis przypadków

Wstęp: Magnetoterapia została włączona od dawna przez WHO w cykl postępowania terapeutycznego medycyny ortodoksyjnej. W ostatnim 30 – leciu nastąpił dynamiczny rozwój badań wpływu Funkcjonalnej Magnetycznej Stymulacji – FMS na organizmy żywe i jednocześnie rozwój coraz szerszego klinicznego stosowania tego zabiegu. Równoległe postępy elektroniki stworzył warunki do powstania aparatury umożliwiającej uzyskanie wymiernego pola magnetycznego o odpowiednim natężeniu indukcji magnetycznej, którą można dowolnie dobierać do konkretnej sytuacji zabiegowej. Aktualny stan wiedzy zdaniem wielu autorów wskazuje na pomyślne stosowanie zabiegów z zakresu FMS. Do najlepiej udowodnionych skutków terapeutycznych należą:

- ustąpienie dolegliwości bólów spoczynkowych w dysfunkcji narządu ruchu,
- działanie p/bólowe i p/zapalne,
- wpływ na uwalnianie substancji biologicznie czynnych śródbłonna kapilarów,
- poprawa mikrokrążenia, dystrybucji tlenu,
- poprawa czynności nerwów obwodowych,
- poprawa funkcji motorycznych i sensorycznych,
- ustąpienie objawów parestezji (drętwienie, mrowienie),
- zaburzenie czucia powierzchniowego.

Cel pracy: próba oceny skuteczności stosowania zabiegu FMS w leczeniu zaburzeń funkcjonalnych – opis przypadków.

Materiał i metody: W pracy wykorzystano kamerę termowizyjną do oceny temperatury powierzchniowej na powierzchni zabiegowej, myoton do oceny napięcia mięśniowego, testy funkcjonalne oraz skalę Laitinena.

Podsumowanie: W dalszym ciągu nieprzerwanie prowadzone są badania kliniczne nad skutecznością stosowania pól magnetycznych oraz doboru właściwych technik, parametrów stosowania zabiegów, ze wskazaniem na indywidualizowanie postępowania terapeutycznego. Obiecujące wyniki wskazują na celowość stosowania FMS w leczeniu zaburzeń funkcjonalnych.

Słowa kluczowe: FMS, Funkcjonalna Elektryczna Stymulacja, ból, kamera termowizyjna, Myoton

FMS in the treatment of functional disorders in patients – case report

Introduction: Magnetotherapy has long been included in the therapeutic management of orthodox medicine by WHO. In the last 30 years, there has been a dynamic development of research into the impact of Functional Magnetic Stimulation – FMS on living organisms and, at the same time, the development of more and more clinical application of this procedure. At the same time, the advancement of electronics created the conditions for the creation of equipment that would allow to obtain a measurable magnetic field with an appropriate magnetic induction intensity, which can be freely selected for a specific treatment situation. According to many authors, the current state of knowledge indicates the successful application of FMS treatments. The best proven therapeutic effects include:

- solution of rest pains in dysfunction of the musculoskeletal system,
- painful and inflammatory effects,
- effect on the release of biologically active substances of capillary endothelium,
- improvement of microcirculation and oxygen distribution,
- improvement of the function of peripheral nerves,
- improvement of motor and sensory functions,
- solution of symptoms of paraesthesia (numbness, tingling),
- disturbance of surface sensation.

Aim of the study: an attempt to evaluate the effectiveness of the FMS treatment in the treatment of functional disorders – case report.

Material and methods: The study uses a thermal imaging camera to assess the surface temperature on the treatment area, myoton to assess muscle tone, functional tests and the Laitinen scale.

Summary: Clinical trials on the effectiveness of the use of magnetic fields and the selection of appropriate techniques, parameters for the application of treatments are still ongoing, with an indication of individualizing therapeutic procedures. The promising results indicate the advisability of using FMS in the treatment of functional disorders.

Key words: FMS, Functional Electrical Stimulation, pain, thermal imaging camera, Myoton

Rozwój terapii fizykalnej w Polsce międzywojennej na przykładzie wybranych zabiegów

Celem artykułu jest przybliżenie rozwoju zabiegów fizykoterapeutycznych w Polsce w latach 1918-1939. W okresie międzywojennym wraz z intensywnym rozwojem fizykoterapii starano się wprowadzić w życie oryginalne, nowatorskie metody zabiegów. Do fizykoterapii należała wówczas radioterapia stosowana m.in. w leczeniu opóźnionego zrostu kostnego po złamaniach, chorobach neurologicznych (choroba Heinego-Medina, zapalenie opon mózgowych, nerwobóle, choroby stawów), chorobach skóry, gośćcowych. Ścisły związek radioterapii z fizjoterapią w Polsce daje się zauważyć od 1933 r., gdy powstałe kilka lat wcześniej (1925 r.) Polskie Lekarskie Towarzystwo Radiologiczne, przekształcono w Polskie Lekarskie Towarzystwo Radiologiczne i Fizjoterapeutyczne (PLTRiF). Z terapią fizykalną i radioterapią w omawianym okresie związana była m.in. Irena Konarska (1901-1985), która w latach 1927-1939 pracowała w klinikach uniwersyteckich na oddziale radiologii i promieniolecznictwa. Jeszcze przed wybuchem drugiej wojny światowej uzyskała specjalizację z radiologii i terapii fizykalnej. Dobrze rozwijała również elektroterapia – franklinizacja, galwanizacja, faradyzacja, prądy sinusoidalne, szybkozmienne d'Arsonvala (do teslaizacji) oraz diatermia (do termopenetracji). Początkowo brakowało jednak w Polsce urządzeń do elektroterapii, stąd sprowadzano je z zagranicy. Rozpowszechniona była także jonoforeza, potwierdzona badaniami naukowymi. Podjęto również próby równoczesnego stosowania tego zabiegu (jonizacji) z diatermią, czyli silnym przegrzaniem. Był to zabieg fizykalny z pogranicza grupy zabiegów o działaniu chemicznym i cieplnym. Zabieg taki nosił nazwę jonto-diatermii (lub diatermo-jonoforeza) i miał uzupełnić braki diatermii (prądu wielkiej częstotliwości), jako prądu elektrycznego. Interesowano się również wykorzystaniem w medycynie i rehabilitacji elektrostymulacji mięśni, czyli „podnietami elektrycznymi”. Obok elektroterapii bardzo rozpowszechnione było ciepłolecznictwo. Chodziło o stosowanie ciepła, jako czynnika leczniczego, zarówno dostarczanego z zewnątrz (np. kąpiele, okłady, zawijania, polewania kończyn, półkąpiele), jak i wytwarzanego wewnątrz tkanek (diatermia).

Przez diatermię zwaną wcześniej termopenetracją, rozumiano wytworzenie ciepła wewnątrz ciała za pomocą prądów szybkozmiennych. Stosowano również światłolecznictwo z przewagą promieni ciepła, które działało na skórę, jako bodziec termiczny. Chodziło o światło czerwone oraz nadfioletowe (kwarcowe). Zabiegi fizykalne w okresie międzywojennym stosowane były w placówkach typu zamkniętego (uzdrowiska, sanatoria, szpitale) oraz w prywatnych gabinetach.

Słowa kluczowe: fizykoterapia, rozwój, lata 1918-1939

Development of physical therapy in 1918-1939 Poland on the example of selected treatments

The aim of the article is to present the development of physical therapy treatments in Poland in the years 1918-1939. In the interwar period, physical therapy developed intensively, and along with it, efforts were made to implement original, innovative methods of treatments. At that time, physical therapy included radiotherapy used, inter alia, in the treatment of delayed bone union after fractures, neurological diseases (Heine-Medin disease, meningitis, neuralgia, joint diseases), skin diseases, rheumatic diseases. The close relationship between radiotherapy and physiotherapy in Poland has been visible since 1933, when the Polish Medical Radiological Society, founded a few years earlier (1925), was transformed into the Polish Medical Radiological and Physiotherapeutic Society (PLTRiF). Physical therapy and radiotherapy in the discussed period were associated with, among others, Irena Konarska (1901-1985), who in the years 1927-1939 worked in university clinics in the department of radiology and radiation therapy. Even before the outbreak of World War II, she obtained a specialization in radiology and physical therapy. Electrotherapy has also developed well – franklinization, galvanization, faradization, sinusoidal currents, fast-varying d'Arsonval (for teslaization) and diathermy (for thermopenetration). Initially, however, there were no devices for electrotherapy in Poland, hence they were imported from abroad. Iontophoresis, confirmed by scientific research, was also widespread. Attempts were also made to use this treatment (ionization) with diathermy, i.e. severe overheating. It was a physical procedure on the border of a group of chemical and thermal treatments. Such a procedure was called ionto-diathermy (or diathermo-iontophoresis) and was supposed to make up for the deficien-

cies of diathermy (high-frequency current) as an electric current. There was also an interest in the use of muscle electrostimulation, or „electrical stimulation” in medicine and rehabilitation. Apart from electrotherapy, thermotherapy was very popular. It was about the use of heat as a therapeutic agent, both supplied from the outside (e.g. baths, compresses, wraps, dousing the limbs, half-baths) and produced inside tissues (diathermy). By diathermy, previously known as thermopenetration, we meant the generation of heat inside the body by means of fast-varying currents. Light therapy with the predominance of heat rays was also used, which acted on the skin as a thermal stimulus. It was about red and ultraviolet (quartz) light. In the interwar period, physical treatments were used in closed-type facilities (health resorts, sanatoriums, hospitals) and in private clinics.

Efektywność interwencji fizjoterapeutycznych w urazach u tancerzy baletowych: przegląd systematyczny

Wstęp: Specyficzny, powtarzalny charakter tańca baletowego, związany często z przekraczaniem limitu wytrzymałościowych struktur anatomicznych, predysponuje tancerzy do odnoszenia kontuzji. Niniejszy przegląd systematyczny ma na celu ocenę efektywności interwencji fizjoterapeutycznej w leczeniu urazów u tancerzy baletowych.

Metody: Przegląd został przeprowadzony zgodnie z oświadczeniem dotyczącym preferowanych pozycji sprawozdawczych w zakresie systematycznych przeglądów i metaanaliz (PRISMA). Przeprowadzono przeszukiwanie sześciu elektronicznych baz: PubMed, Ovid Embase, Cochrane, Medline, PEDro, Google Scholar. W badaniu zostali uwzględnieni aktywni tancerze baletowi i/lub uczniowie szkół baletowych z urazami ostrymi, przewlekłymi, jak i zespołami bólowymi. Nie było żadnych ograniczeń dotyczących wieku, płci, rasy i nacji. Do oceny jakości metodologicznej uwzględnionych badań został zastosowany Zmodyfikowany Krytyczny Formularz Przeglądu Krytycznego McMaster dla badań ilościowych zgodnie z wytycznymi.

Wyniki: Spośród 687 artykułów, które zostały poddane przeglądowi, 10 badań spełniało kryteria włączenia. Zastosowano różnorodny zakres interwencji fizjoterapeutycznych, a skuteczność mierzono na podstawie różnych wyników i pomiarów. Podsumowane wyniki wskazują, że interwencje fizjoterapeutyczne u tancerzy baletowych mają pozytywny wpływ na szereg wyników, w tym ból, ROM i stan funkcjonalny.

Wnioski: Ze względu na skromne dowody na poparcie stosowania interwencji fizjoterapeutycznych w urazach u tancerzy baletowych oraz pewne obawy metodologiczne, istnieje potrzeba dalszych badań prospektywnych.

Słowa kluczowe: tancerz baletowy, uraz, ból, fizjoterapia

The effectiveness of physiotherapy interventions on injury in ballet dancers: A systematic review

Background: The unique repetitive nature of ballet dancing, which often involves transgressing endurance limits of anatomical structures, makes dancers prone to injury. The following systematic review aims to assess the effectiveness of physiotherapy interventions in the treatment of injuries in ballet dancers.

Methods: The review was performed in line with the PRISMA statement on preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses. Six electronic databases (PubMed, Ovid Embase, Cochrane, Medline, PEDro, Google Scholar) were queried. The study populations comprised active ballet dancers and/or ballet school attendees with acute and chronic injuries and those with persistent pain. There were no restrictions regarding age, sex, ethnicity or nationality. The Modified McMaster Critical Review Form for quantitative studies was used to assess the methodological quality of the studies reviewed in accordance with the relevant guidelines.

Results: Out of the total of 687 articles subjected to the review, 10 met the inclusion criteria. Diverse physiotherapeutic interventions were described and effectiveness was assessed using different parameters and measurements. Overall, the results indicate that physiotherapy interventions in ballet dancers exert a positive effect on a number of indices, including pain, ROM and functional status.

Conclusions: Due to the small amount of evidence confirming the effectiveness of physiotherapeutic interventions in ballet dancers after injuries and methodological uncertainties, it is recommended to improve the quality of prospective studies.

Key words: ballet dancer, injury, pain, physical therapy

Škrečková G., Grus C., Kozel M., Harčarová D.,

Faculty of Health Care Disciplines, Department of Physiotherapy, University of Prešov in Prešov

Fear of falling in seniors depending on the social environment

Introduction: Fear of falling is felt by seniors in higher degree than other age groups. This is due to the damage of the musculoskeletal system, the experience of falling, as well as the fear of the consequences that a fall may achieve. In the present study, we focused on determining the level of fear of falling in seniors depending on the environment in which they currently live.

Material and methods: The research was carried out in spas, in the home and home social environment and the object of the research were seniors aged over 60 years (≥ 65), both genders (men n 31, women n 59). Only moderately healthy seniors could participate in the study without neuromuscular and orthopedic disorders that severely limit mobility and balance. 90 seniors were included in the research. We obtained basic information from a non-standardized anonymous questionnaire of our own design, which focused on personal and demographic data. We evaluated individual hypotheses using standardized questionnaires – the Berg Functional Equilibrium Scale (BBS) and the Fear of Falling Scale (FES).

Results: From the results of the research, we determined that the biggest concern about falling is a group of seniors in the home social environment. The average value of the Fear Scale (FES) scale was (40.13). According to the interpretation of the results, this value is classified through the (FES) scale into the category of low fear of falling. Low fear of falling was also manifested in seniors in the home environment (average 25.13) and in the spa environment (average 21.16). Despite the comparable results, which represent a low fear of falling, it follows that seniors in the social environment are most worried. On the contrary, seniors in the spa are the least worried. The vast majority of them are aged 60-70 years.

Evaluation BBS shows that older adults who perform regular physical activity have a better evaluation in BBS (average 44.66) than non-exercising seniors (average 42.18).

Conclusion: The environment in which seniors live do not significantly affect the conceived fear of falling. However, the fear of falling is signifi-

cantly influenced by the age and gender of the respondent. The effect of physical activity improves balance and at the same time low risk of falling.

Key words: Fear of falling. Senior. Social environment.

Sozański Bernard¹, Ćwirlej-Sozańska Agnieszka^{2,3}, Wiśniowska-Szurlej Agnieszka^{2,3}, Jurek Krystian^{2,4}, Górniak Patryk^{2,4}, Górski Karol^{2,4}, Englert-Bator Anna⁵, Perenc Lidia²

¹ Instytut Nauk Medycznych, Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego

² Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego

³ Laboratorium Gerontoprofilaktyki, Przyrodniczo-Medyczne Centrum Badań Innowacyjnych UR

⁴ Studenckie Koło Naukowe Fizjoterapii w Geriatrii i Profilaktyce Zdrowia

⁵ Instytut Pedagogiki, Kolegium Nauk Społecznych Uniwersytetu Rzeszowskiego

Reakcje psychologiczne i powiązane z nimi czynniki w pierwszej fazie epidemii koronawirusa COVID-19 w Polsce

Wprowadzenie: Choroba wywołana zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 (COVID-19) została po raz pierwszy rozpoznana w grudniu 2019 roku w Wuhan w Chinach, a 30 stycznia 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ogłosiła wybuch epidemii, a następnie pandemii COVID-19 o znaczeniu międzynarodowym. Celem badania była ocena stanu emocjonalnego, występowania symptomów depresji, lęku i stresu oraz jakości życia osób dorosłych mieszkających w Polsce podczas pierwszych tygodni trwania pandemii COVID-19.

Metoda: Badaniem objęto 700 osób w wieku 18 lat i więcej mieszkających w Polsce. Do badania przekrojowego wykorzystano anonimowy kwestionariusz ankiety online. Wpływ psychologiczny COVID-19 został zmierzony przy użyciu Zrewidowanej Skali Wpływu Zdarzeń (IES-R), Skali Depresji, Lęku i Stresu (DASS – 21), oceniono także jakość życia badanych w dobie pandemii za pomocą WHOQOL-BREF – Skróconej Wersji Ankiety Oceniającej Jakość Życia.

Wyniki: Stwierdzono wysoki średni poziom stresu pourazowego na skutek wystąpienia pandemii COVID-19 w badanej grupie Polaków, przy czym co najmniej minimalny poziom wystąpił u wszystkich badanych. Ustalono także bardzo dużą częstość występowania depresji (48.00%), lęku (39.29%) oraz stresu (54,86) w pierwszej fazie pandemii. Średni poziom jakości życia w Polsce był najniższy dla domeny fizycznej i wynosił 49.56 (SD=11.71). Najwyższy średni poziom jakości życia stwierdzono w domenie środowiskowej oraz domenie społecznej. Poziom życia w domenie psychologicznej wynosił 60.26 (SD=13.14).

Wnioski: Pandemia wywiera istotny wpływ na zdrowie psychiczne ludności. Bardzo wysoki przeciętny poziom stresu pourazowego, stresu, lęku i depresji oraz niska jakość życia powodują, iż konieczne rozważenie interwencji, które będą sprzyjały stosowaniu bardziej adaptacyjnych mechanizmów obronnych oraz budowania odporności psychicznej podczas pandemii choroby zakaźnej oraz jej odległych skutków.

Słowa kluczowe: SARS-CoV-2, stres, depresja, lęk, jakość życia

Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the Population in Poland

Introduction: The disease caused by the SARS-CoV-2 (COVID-19) virus infection was first diagnosed in December 2019 in Wuhan, China, and on January 30, 2020, the World Health Organization (WHO) announced the outbreak of the COVID-19 epidemic. The aim of the study was to assess the emotional state, the occurrence of symptoms of depression, anxiety and stress, as well as the quality of life of adults living in Poland during the first weeks of the COVID-19 pandemic in Poland.

Method: The study was conducted on a group of 700 people aged 18 and over living in Poland. An anonymous online questionnaire was used for a cross-sectional study. The psychological impact of COVID-19 was measured using the Revised Event Impact Scale (IES-R) and the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS – 21). The quality of life of the respondents during the pandemic was also assessed using the WHOQOL-BREF – a short version of the quality of life questionnaire – QoL.

Results: In Poland, a high average level of post-traumatic stress was found as a result of the COVID-19 pandemic, with at least the minimum level occurring in all surveyed people. There was also a high incidence of depression (48.00%), anxiety (39.29%), and stress (54.86) in the first phase of the pandemic. The average level of quality of life in Poland was the lowest for the physical domain and amounted to 49.56 (SD = 11.71). The highest average standard of quality of life was found in the environmental domain and the social domain. The standard of living in the psychological domain was 60.26 (SD = 13.14).

Conclusions: The pandemic is having a significant impact on human mental health. Very high average level of post-traumatic stress, stress, anxiety and depression as well as low quality of life make it necessary to consider interventions that will favor the use of more adaptive defense mechanisms and build mental resilience during an infectious disease pandemic and its long-term consequences.

Keywords: SARS-CoV-2, stress, depression, anxiety, quality of life

Objawy dodatkowe u chorych w trakcie programu rehabilitacji pokowidowej

U chorych po przebytych zakażeniu koronawirusem przed rozpoczęciem programu rehabilitacji wykonano badania czynnościowe wykazujące m.in. ograniczenie tolerancji wysiłkowej, zaburzenia czynności wentylacyjnej i duszność.

Wykazano także występujące liczne objawy wykraczające poza dysfunkcje związane z układem oddechowym. Badania wykonane przed i po zakończeniu 3 tyg. usprawniania wykazały utrzymywanie się dodatkowych objawów związanych z przebyciem zachorowania na COVID-19.

Czy Ustawa o zawodzie fizjoterapeuty wpłynęła na jakość wykonywanych zabiegów – analiza z województwa podkarpackiego?

Wstęp: Ustawa z dnia 25 września 2015 r. o zawodzie fizjoterapeuty weszła w życie 6 miesięcy od dnia ogłoszenia tj. 25 marca 2016 r. Był to akt prawny bardzo długo oczekiwany z wielu względów, jednak autorzy podjęli próbę analizy zawartych w niej regulacji prawnych dotyczących samodzielności zawodowej i związanym z nim obowiązkiem przeprowadzania diagnostyki funkcjonalnej pacjenta oraz kwalifikowania, planowania i prowadzenia fizjoterapii. Przed wejściem w życie ustawy fizjoterapeuta realizował zlecone w skierowaniu przez lekarza zabiegi fizjoterapeutyczne w gabinecie/pracowni fizjoterapii. Z analiz przeprowadzonych w 2004 r. wiemy, że najwięcej realizowano zabiegów masażu oraz zabiegów fizykalnych.

Materiał: W pracy wykorzystano sprawozdania z realizacji zabiegów fizjoterapeutycznych z ostatnich pięciu lat tj. od 2016 r. do 2020 r. przygotowane na podstawie sprawozdawczości przekazywanej przez wszystkie gabinety/pracownie fizjoterapii, które realizują zabiegi w ramach umów z Podkarpackim Oddziałem Wojewódzki Narodowego Funduszu Zdrowia.

Wyniki i wnioski: W wyniku analizy sprawozdań z lat 2016-2020, można stwierdzić – pomijając rok 2020, w którym ze względu na pandemię COVID – 19 wykonano zdecydowanie mniej zabiegów, że ilość wykonanych wszystkich zabiegów fizjoterapeutycznych w szczególnym sposób nie różni się w latach 2016-2019. Można zaobserwować, że ilość zabiegów z zakresu masażu suchego sukcesywnie zmniejsza się, natomiast zaobserwować można stały powolny wzrost ilości realizowanych zabiegów kinezyterapeutycznych, w szczególności indywidualnej pracy z pacjentem oraz widoczny jest zasadniczy wzrost realizacji wizyt fizjoterapeutycznych. Na podstawie analiz z Podkarpacia można stwierdzić, że zabiegi z zakresu kinezyterapii – ćwiczenia- stanowią zasadniczą część procesu usprawniania, pozostałe zabiegi fizykalne i masaż spełnią swoją pomocniczą rolę w całym procesie fizjoterapii.

Słowa kluczowe: ćwiczenia indywidualne, masaż, wizyta fizjoterapeutyczna, zabiegi fizjoterapeutyczne, zabiegi fizykalne.

Does the Act on the profession of physiotherapist influenced the quality of the procedures performed – analysis from the Podkarpackie Province?

Introduction: The Act of September 25, 2015 on the profession of a physiotherapist entered into force 6 months from the date of its announcement on March 25, 2016. It was a long-awaited legal act for many reasons, but the authors attempted to analyze the legal regulations contained in it regarding professional independence and the related obligation to conduct patient functional diagnostics as well as qualify, plan and conduct physiotherapy. Before the entry into force of the Act, a physiotherapist performed physiotherapy treatments ordered by a doctor in a physiotherapy office / laboratory. From the analyzes carried out in 2004, we know that the largest number of massage and physical treatments was performed.

Material: The study uses reports on the implementation of physiotherapy treatments from the last five years, i.e. from 2016 to 2020, prepared on the basis of reports provided by all physiotherapy offices / laboratories that perform treatments under contracts with the Podkarpackie Voivodeship Branch of the National Health Fund.

Results and conclusions: As a result of the analysis of reports from 2016-2020, it can be stated – apart from 2020, in which, due to the COVID-19 pandemic, much fewer procedures were performed, that the number of all physiotherapeutic procedures performed in a special way did not differ in 2016 -2019.

It can be observed that the number of treatments in the field of dry massage is gradually decreasing, while a steady slow increase in the number of kinesiotherapeutic treatments, in particular individual work with the patient, can be observed, and a fundamental increase in the implementation of physiotherapeutic visits is visible. Based on the analyzes from Podkarpackie, it can be concluded that kinesiotherapy treatments – exercises – are an essential part of the rehabilitation process, other physical treatments and massage will play an auxiliary role in the entire physiotherapy process.

Keywords: individual exercises, massage, physical procedures, physiotherapeutic procedures, physiotherapeutic visit.

Szymura Karolina

Tarnowska Szkoła Wyższa,

Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Brzesku, Oddział Covidowy

Rola fizjoterapeuty w zespole terapeutycznym w Oddziale Covidowym

Wstęp: W walce z pandemią koronawirusa SARS-Cov-2 w Oddziale Covidowym istotnym jest interdyscyplinarna praca zespołu terapeutycznego, który obejmuje m. in. lekarzy, pielęgniarki, opiekunki medyczne, jak również od pewnego czasu fizjoterapeutów. Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia należy planować fizjoterapię oddechową pacjentów z COVID-19 w oddziale szpitalnym.

Cel: W oparciu o doświadczenia własne, celem pracy było omówienie wykonywanych interwencji fizjoterapeutycznych, zarówno w zakresie fizjoterapii oddechowej, jak i uruchamiania i ćwiczeń zapewniających sprawność pacjentów z COVID-19 umożliwiającą ich powrót do domu.

Materiał i metody: Przedstawiono organizację pracy fizjoterapeuty w środkach ochrony indywidualnej w Oddziale Covidowym zgodnie z zaleceniami w zakresie prowadzenia praktyki klinicznej pacjentów z COVID-19. Uwzględniono proces planowania fizjoterapii kardio-oddechowej w zespole interdyscyplinarnym z uwzględnieniem chorób współistniejących np. udary, endoprotezy, zespolenie itp.

Wyniki: Pacjenci z COVID-19, u których wdrożono fizjoterapię w oddziale szpitalnym, zdecydowanie szybciej zmniejszali występujące dysfunkcje układu oddechowego oraz zwiększali osłabioną wydolność fizyczną, co umożliwiło im powrót do pełniejszej sprawności.

Wnioski: Fizjoterapeuci w Oddziale Covidowym przyczynia się do postępów w leczeniu zaburzeń układu oddechowego oraz rehabilitacji pacjentów z COVID-19.

Słowa kluczowe: COVID-19, fizjoterapia oddechowa.

The role of a physiotherapist in a therapeutic team at the Covid Department

Introduction: In the fight against the SARS-Cov-2 coronavirus pandemic in the Covid Department, the interdisciplinary work of the therapeutic team, which includes, among others, doctors, nurses, medical caregivers, as well as physiotherapists for some time. In accordance with the recommendations of the World Health Organization, respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 should be planned in a hospital ward.

Aim: Based on my own experience, the aim of the work was to discuss the physiotherapeutic interventions performed, both in the field of respiratory physiotherapy and starting and exercising to keep COVID-19 patients fit for their return home.

Material and methods: The organization of the work of a physiotherapist in personal protective equipment in the Covid Department in accordance with the recommendations for clinical practice in COVID-19 patients was presented. The process of planning cardiopulmonary physiotherapy in an interdisciplinary team was taken into account including comorbidities, e.g. strokes, endoprostheses, anastomosis, etc.

Results: Patients with COVID-19, who underwent physiotherapy in a hospital ward, reduced their respiratory system dysfunctions much faster and increased their reduced physical capacity, which allowed them to return to a fuller efficiency.

Conclusions: Physiotherapists at the Covid Department contribute to your progress in the treatment of respiratory disorders and rehabilitation of COVID-19 patients.

Key words: COVID-19, respiratory physiotherapy.

Ocena postawy ciała dzieci z dolegliwościami bólowymi w klatce piersiowej

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 układu krążenia. Celem pracy była ocena postawy ciała, segmentów ruchowych kręgosłupa piersiowego i napięcia mięśniowego u dzieci z dolegliwościami bólowymi w klatce piersiowej w wieku 7-12 lat.

Materiał i metoda: Badaniu została poddana grupa 184 dzieci obu płci w przedziale wiekowym 7-12 lat. Dzieci z grupy badanej i kontrolnej zostały podzielone na grupy wiekowe: 7-8 lat, 9-10 lat oraz 11-12 lat w celu ujednoczenia grup pod względem wskaźników antropometrycznych oraz etapu rozwoju postawy ciała.

Grupę badaną stanowiło 64 pacjentów, Działu Fizjoterapii Świętokrzyskiego Centrum Pediatrii w Kielcach, z dolegliwościami bólowymi w klatce piersiowej. Dzieci z tej grupy posiadały rozpoznanie dolegliwości bólowych w klatce piersiowej o charakterze czynnościowym, zdiagnozowanym przez lekarza kardiologa. Grupa kontrolna składała się ze 120 pacjentów, Działu Fizjoterapii Świętokrzyskiego Centrum Pediatrii w Kielcach, nieposiadających dolegliwości bólowych w klatce piersiowej.

Badanie obejmowało ocenę postawy ciała za pomocą systemu DIERS Formetric, ocenę sił reakcji podłoża na stopy i ruchu środka ciężkości za pomocą DIERS Pedoscan. Badanie wykonane zostało w obydwu grupach (badanej i kontrolnej), przy czym w grupie badanej powtórzono je trzykrotnie (przed pierwszą sesją terapeutyczną oraz po drugiej i trzeciej sesji terapeutycznej). Wśród dzieci z grupy badanej wykonano również badanie wg Maigne'a, badanie wg Bischoffa, ocenę elastyczności mięśni oraz badanie punktów spustowych. Dzieci z grupy badanej poddane zostały terapii zawierającej reedukację posturalną, automobilizację odcinka piersiowego, elementy metody Vojty oraz PNF i terapię punktów spustowych.

Wyniki: Analiza wyników uzyskanych podczas badania wykazała, że wśród dzieci z grupy badanej występują istotnie statystycznie nieprawi-

dłowości dotyczące parametrów określających postawę ciała oraz sił reakcji podłoża na stopy i ruchu środka ciężkości w porównaniu do grupy kontrolnej.

Wszystkie dzieci z grupy badanej posiadały również zaburzenia w odcinku piersiowym kręgosłupa oraz nieprawidłowe napięcie mięśni, objawiające się wrażliwymi punktami spustowymi. W analizowanych wynikach nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic, między dziewczynkami i chłopcami z grupy badanej, dotyczących występowania oraz nasilenia dolegliwości bólowych w klatce piersiowej oraz w odcinku piersiowym kręgosłupa. Zastosowana terapia istotnie statystycznie wpłynęła na zmniejszenie dolegliwości bólowych, normalizację napięcia mięśniowego, poprawę parametrów określających postawę ciała oraz sił reakcji podłoża na stopy.

Wnioski:

- U większości badanych dzieci z dolegliwościami bólowymi w klatce piersiowej występują zaburzenia postawy ciała.
- Nieprawidłowa postawa ciała, zaburzenia segmentarne w odcinku piersiowym kręgosłupa oraz nieprawidłowe napięcie mięśniowe wpływają na powstawanie dolegliwości bólowych w klatce piersiowej.
- W badanej grupie, płeć nie wpływała na występowanie dolegliwości bólowych w klatce piersiowej.
- Zastosowane w pracy postępowanie usprawniające, wpłynęło na zmniejszenie dolegliwości bólowych w klatce piersiowej oraz na korekcję postawy ciała.
- Zastosowanie systemu DIERS formetric 4D pozwala na obiektywną ocenę zmian postawy ciała wśród dzieci z dolegliwościami bólowymi w klatce piersiowej

Takáč Peter, Kubincová Anna

Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Faculty of Medicine, Department of Physiatry, Balneology, and Medical Rehabilitation, Rastislavova 43, Košice, Slovak Republic

When should we start rehabilitation in a patient with COVID 19?

The present global pandemic of COVID-19 has brought new challenges for rehabilitation medicine and physiotherapy. The more common causes of morbidity and death in patients with COVID 19 include pneumonia and respiratory failure, which cause the patients to require artificial ventilation and other techniques that can improve respiratory function. One of these techniques is chest physiotherapy, and this has been shown to improve gas exchange, reverse pathological progression, and reduce or avoid the need for artificial ventilation when it is provided very early in other respiratory conditions. For patients with COVID-19, there is limited evidence on its effect, especially in the acute stage and in patients on ventilators. However early respiratory physiotherapy is not recommended in COVID-19 patients in critical conditions and during unstable or progressive phase of the disease and should be avoided during these phases and in case of contraindications. In this presentation, we try to summarize current recommendations regarding the criteria for early rehabilitation. According to our preliminary experience it is important to follow individualized principles, especially for patients with severe/critic disease, elderly, obese patients and for those with comorbidities and single or multi-organ complications. Rehabilitation program should be adapted to the individual problems and needs of the patient.

Key words: rehabilitation after COVID-19, respiratory physiotherapy, risk management, remote rehabilitation

Ocena wpływu instruktarzu wykonania przysiadu na dystrybucję obciążenia kończyn dolnych u pacjentów po przebytych udarze mózgu

Wprowadzenie: Celem badań była ocena wpływu instruktarzu wykonania przysiadu z użyciem platformy posturograficznej, na dystrybucję obciążenia kończyn dolnych u pacjentów po przebytych udarze mózgu.

Badania zostały przeprowadzone w Szpitalu Rehabilitacyjnym PJ-Med w Popielówku, na oddziale rehabilitacji neurologicznej, w styczniu 2021 roku.

Materiałem badanym były osoby po przebytych udarze mózgu. Kryteria włączenia: stan po przebytych udarze mózgu, osoby poruszające się samodzielnie, będące w stanie wykonać przysiad. Kryteria wyłączenia: dodatni wynik próby Romberga, osoby powyżej 1 stopnia w skali Ashworth'a, brak możliwości wykonania przysiadu.

Metoda badania: wykonanie przysiadu na platformie posturograficznej FreeMed Base, w czasie 10 sekund. Badania składały się z dwóch etapów. W pierwszym grupa badana miała za zadanie wykonać przysiad bez przygotowania i korekcji fizjoterapeuty. W drugim etapie pacjenci otrzymywali instruktarz poprawności wykonywania przysiadu. Następnie próba była wykonywana ponownie. Oceniana była dystrybucja obciążenia kończyny dolnej bezpośrednio zajętej w stosunku do kończyny dolnej pośrednio zajętej. Zaobserwowano istotne statystycznie różnice między poszczególnymi pomiarami.

Słowa kluczowe: dystrybucja siły, zaburzenie równowagi, platforma posturograficzna, udar mózgu.

Impact assessment of squat instruction on the distribution of the load on the lower limbs in patients after brain stroke

Introduction: The purpose of the study was impact assessment of the squat instructions with the use of a posturography platform on the distribution of load on the lower limbs in patients after brain stroke.

The research was carried out at the PJ-MED Rehabilitation Hospital in Popielówek, in the neurological rehabilitation department, in January 2021.

The participants of the study were people who had suffered a brain stroke. Inclusion criteria: post-stroke condition, people who move independently and are able to squat. Exclusion criteria: positive result of the Romberg's test, persons above 1 grade on the Ashworth's scale, no possibility of performing a squat.

The method of the study: performing a squat on the FreeMed Base posturographic platform within 10 seconds. The research consisted of two stages. In the first, the test group was to perform a squat without the preparation and correction of a physical therapist. In the second stage, the patients received instructions on how to perform the squat correctly. Then the examination was made again. The distribution of the load on the directly engaged lower limb in relation to the indirectly engaged lower limb was assessed. There were statistically significant differences between the individual measurements.

Keywords: strength distribution, balance disorders, posturographic platform, brain stroke.

Wasiuk-Zowada Dagmara¹, Knapik Andrzej², Szeffler-Derela Justyna¹,
Brzęk Anna¹

¹ Zakład Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

² Zakład Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

Kinezjofobia u osób chorujących na stwardnienie rozsiane

Wprowadzenie: Stwardnienie rozsiane (sclerosis multiplex – SM) jest chorobą postępującą o charakterze degeneracyjnym. Istotne jest, aby utrzymać chorego na możliwie najwyższym poziomie funkcjonalnym, co związane jest z optymalnym poziomem aktywności fizycznej. Problemem w podejmowaniu aktywności może być strach przed ruchem – kinezjofobia. Postanowiono zbadać nasilenie kinezjofobii wśród osób chorujących na SM oraz czy wiek, czas trwania choroby, odczuwane dolegliwości bólowe oraz nasilenie choroby mają związek z jej nasileniem.

Materiał i metody: Zbadano 81 osób chorujących na SM, 60 kobiet (74,07%) oraz 21 mężczyzn (25,93%). Kinezjofobię zbadano za pomocą Skali Kinezjofobii Tampa (*ang. Tampa Scale of Kinesiophobia* – TSK), poziom bólu przy użyciu skali VAS (*ang. Visual Analogue Scale*), a stopień zaawansowania choroby za pomocą skali EDSS (*ang. Expanded Disability Status Scale*).

Wyniki: Średni wynik TSK wyniósł 37 punktów ($x = 36,80 \pm 8,21$) w grupie badanej. Analiza jakościowa kinezjofobii wykazała nasilenie problemu (TSK > 37 pkt.) u 43 badanych (53%). Istotnie statystycznie korelacje odnotowano odnośnie TSK a wiekiem badanych ($r = 0,332$), czasem trwania choroby ($r = 0,258$), bólem ($r = 0,370$), a także nasileniem choroby ($r = 0,531$).

Wnioski: Kinezjofobia wśród osób chorujących na SM jest zjawiskiem często występującym. Programując proces fizjoterapii dla pacjentów ze stwardnieniem rozsianym powinno mieć się na uwadze problem pasywności ruchowej. Kinezjofobia ma tendencję do wzrostu wraz z wiekiem oraz czasem trwania choroby. Ponadto dolegliwości bólowe oraz nasilenie objawów związanych z SM także potęgują strach przed ruchem.

Słowa kluczowe: kinezjofobia, stwardnienie rozsiane, strach przed ruchem, Skala Kinezjofobii Tampa.

Kinesiophobia in people with multiple sclerosis

Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a progressive, degenerative disease. It is important to keep the patient at the highest possible functional level, which is related to the optimal level of physical activity. The problem with taking up activity may be the fear of movement – kinesiophobia. It was decided to examine the intensity of kinesiophobia among people suffering from MS and whether the age, duration of the disease, pain symptoms and the intensity of the disease are related to the fear of movement.

Material and methods: 81 people suffering from MS, 60 women (74.07%) and 21 men (25.93%) were examined. Kinesiophobia was assessed using the Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK), pain level using the Visual Analogue Scale (VAS), and disease intensity using the Expanded Disability Status Scale (EDSS).

Results: The mean TSK score was 37 points ($x = 36.80 \pm 8.21$) in the study group. Qualitative analysis of kinesiophobia showed the intensity of the problem (TSK > 37 points) in 43 subjects (53%). Statistically significant correlations were noted for TSK and the age of the respondents ($r = 0.332$), duration of the disease ($r = 0.258$), pain ($r = 0.370$), and the intensity of the disease ($r = 0.531$).

Conclusions: Kinesiophobia is a common problem among people with MS. Programming process of physiotherapy for patients with multiple sclerosis should have in mind the problem of passive movement. Kinesiophobia tends to increase with age and the duration of the disease. In addition, pain and the intensity of MS symptoms also increase the fear of movement.

Keywords: kinesiophobia, Multiple Sclerosis, fear of movement, Tampa Scale of Kinesiophobia.

Weron Anna¹, Walicka-Cupryś Katarzyna²

¹ *Samodzielny Publiczny Gminny Zakład Opieki Zdrowotnej, Dworska 14, Miejsce Piastowe 38-430*

² *Katedra Fizjoterapii, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, Rejtana 16c Rzeszów 35-959*

Promocja zdrowia w zawodzie fizjoterapeuty

Wprowadzenie: Współczesny postęp w każdej dziedzinie życia sprawia, że coraz ciężiej jest za nim nadążyć. Dlatego ważnym jest, aby cieszyć się dobrym zdrowiem, które stanowi najwyższą i nieodwracalną wartość w życiu człowieka.

Zrównoważony rozwój to świadome wspieranie wzrostu całego organizmu oraz wszystkich jego naturalnych, fizjologicznych potrzeb pod względem fizycznym, społecznym, psychicznym oraz duchowym. Prowadząc zdrowy styl życia mamy szansę na lepsze zdrowie. We współczesnym świecie istnieje wiele zagrożeń wynikających z siedzącego trybu życia, większej podatności na stres.

Zawód fizjoterapeuty wpisany ma w zakres obowiązków edukowanie w zakresie zachowań prozdrowotnych. Promocja zdrowia stanowi nieodłączny element codziennej pracy fizjoterapeutów. Polega ona na wdrażaniu i realizowaniu koncepcji terapii z pacjentem, opartej na tworzeniu aktywnej postawy pacjenta wobec potrzeb własnego ciała i zdrowia.

W związku z powyższym celem pracy jest przedstawienie roli promocji zdrowia w zawodzie fizjoterapeuty.

Materiał i metody: W pracy dokonano przeglądu literatury dotyczącej promocji zdrowia a także podstaw formalno-prawnych w tym zakresie.

Wnioski: Styl życia obrany przez każdego z nas sprawia, że jesteśmy sami odpowiedzialni za swoje zdrowie. Prowadzenie edukacji zdrowotnej, profilaktyki zdrowia oraz jego promocja powinna odbywać się od najmłodszych lat. Fizjoterapeuta, będący w gronie specjalistów w zakresie którego kompetencji jest promowanie zachowań zdrowotnych, przyczynia się do poprawy zdrowia i jakości życia pacjentów.

Słowa kluczowe: zdrowie, promocja zdrowia, edukacja zdrowotna, fizjoprofilaktyka

Health promotion in the profession of a physiotherapist

Introduction: Modern advances in every area of life make it harder and harder to keep up. Therefore, it is important to enjoy good health, which is the highest and irreversible value in human life.

Sustainable development is conscious support for the growth of the whole human organism and all its natural, physiological needs in terms of physical, social, mental and spiritual aspects. By leading a healthy lifestyle, we have a chance for better health. In the modern world, there are many dangers resulting from a sedentary lifestyle and greater susceptibility to stress.

The profession of a physiotherapist, included in the scope of responsibilities, is to educate in the field of pro-health behavior. Health promotion is an integral part of the daily work of physiotherapists. It involves the implementation and realization of the concept of therapy with the patient, based on creating an active attitude of the patient towards the needs of his own body and health.

Therefore, the aim of the work is to present the role of health promotion in the profession of physiotherapist.

Material and methods: The study reviews the literature on health promotion as well as the formal and legal foundations in this area.

Conclusions: The lifestyle chosen by each of us makes us responsible for our own health. Conducting health education, health prophylaxis and its promotion should take place from an early age. A physiotherapist who is among specialists in the field of whose competence is to promote health behaviors, contributes to the improvement of patients health and quality of life.

Keywords: health, health promotion, health education, physioprophyllaxis

Wiśniowska-Szurlej Agnieszka^{1,2}, Wołoszyn Natalia^{1,2}, Ciapała Gabriela¹,
Pietryka Kamil¹, Grzegorzycy Joanna^{1,3}, Ćwirlej-Sozańska Agnieszka^{2,4}

¹ Centrum Rehabilitacji Donum Corde

² Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego

³ Instytut Nauk Medycznych, Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego

⁴ Laboratorium Gerontoprofilaktyki, Przyrodniczo-Medyczne Centrum Badań Innowacyjnych UR

Ocena zastosowania zogniskowanej wibracji w neurorehabilitacji u pacjentów po udarze mózgu – przegląd piśmiennictwa

Wprowadzenie: W ciągu ostatnich lat przeprowadzono wiele badań oceniających efekty zastosowania wibracji w rehabilitacji pacjentów po udarze mózgu. Celem przeprowadzonego przeglądu była ocena wpływu zastosowania zogniskowanej wibracji na sprawność kończyn górnych i dolnych oraz jej wpływ na spastyczność u pacjentów po udarze mózgu.

Metoda: Przeszukano elektroniczne bazy danych PubMed, EBSCP, Scopus oraz Web of Science. W przeglądzie uwzględniono randomizowane badania kliniczne opublikowane w języku angielskim. Jakość metodologiczną włączonych do analizy badań oceniono za pomocą narzędzia Cochrane Collabotarium.

Wyniki: W przeglądzie systematycznym uwzględniono artykuły opublikowane w latach 2013-2020. Większość badań dotyczyła pacjentów w okresie przewlekłym po udarze mózgu oraz oceniała efekty terapii głównie kończyny górnej. Zastosowanie zogniskowanej wibracji wykazało wpływ na poprawę funkcji motorycznych oraz obniżenie poziomu spastyczności, szczególnie w połączeniu z konwencjonalną fizjoterapią.

Wnioski: Zogniskowana wibracja mechaniczna stanowi skuteczny i bezpieczny element neurorehabilitacji mającej na celu poprawę funkcji i zmniejszenie spastyczności u pacjentów po udarze mózgu. Najefektywniejszy protokół interwencji pozostaje jednak niejasny. Niezbędne jest prowadzenie dalszych randomizowanych badań kontrolnych obejmujących większą grupę pacjentów.

Słowa kluczowe: wibracja, niepełnosprawność, udar mózgu

Assessment of the application of focused vibration in neurorehabilitation in post-stroke patients – a literature review

Introduction: In recent years, many studies have been carried out to evaluate the effects of vibration in the rehabilitation of stroke patients. The aim of the review was to assess the effect of the use of focused vibration on the efficiency of the upper and lower limbs and its effect on spasticity in patients after stroke.

Method: The electronic databases of PubMed, EBSCP, Scopus and Web of Science were searched. The review included randomized controlled trials in English language. The methodological quality of the studies included in the analysis was assessed using the Cochrane Collaboration tool.

Results: The systematic review included articles published in 2013-2020. Most of the studies concerned patients in the chronic period after stroke and assessed the effects of therapy mainly in the upper limb. The use of focused vibration has shown an effect on improving motor functions and reducing the level of spasticity, especially combined with conventional physiotherapy.

Conclusions: Focused mechanical vibration is an effective and safe element of neurorehabilitation aimed at improving the function and reducing spasticity in patients after stroke. However, the most effective intervention protocol remains unclear. It is necessary to conduct further randomized control trials involving a larger group of patients.

Keywords: vibration, disability, stroke

Wiśniowska-Szurlej Agnieszka^{1,2}, Ćwirlej-Sozańska Agnieszka^{1,2},
Kilian Justyna^{1,2}, Wołoszyn Natalia^{1,2}, Sozański Bernard³,
Wilmowska-Pietruszyńska Anna⁴

¹ Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego

² Laboratorium Gerontoprofilaktyki, Przyrodniczo-Medyczne Centrum Badań Innowacyjnych UR

³ Instytut Nauk Medycznych, Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego

⁴ Wydział Medyczny, Uniwersytet Łazarskiego, Warszawa

Ocena wartości referencyjnych siły ścisku dłoni oraz czynników z nią związanych u osób starszych mieszkających w południowo-wschodniej Polsce

Wprowadzenie: Siła ścisku dłoni (HGS) jest wykorzystywana jako biomarker stanu zdrowia osób starszych, jednak liczba publikacji naukowych zawierających normatywne wartości HGS w populacji osób starszych jest ograniczona. Celem pracy było określenie wartości referencyjnych oraz czynników związanych z HGS u osób starszych mieszkających w południowo-wschodniej Polsce.

Metoda: Badanie przekrojowe obejmowało 405 uczestników w wieku 65 lat i starszych. Siła ścisku dłoni została oceniona na podstawie średniej z trzech prób dla ręki dominującej z użyciem dynamometru JAMAR. Grupę badaną podzielono na podgrupy wiekowe: 65–69 lat, 70–74 lata i 75–79 lat, 80–84 lata, 85 i więcej.

Wyniki: Średni HGS wynosił 19,98 kg (16,91 kg dla kobiet i 26,19 kg dla mężczyzn). Wykazano spadek siły ścisku dłoni w każdym przedziale wiekowym u obu płci. Średnia siła ścisku dłoni osób starszych w wieku 80-85 lat wynosiła 17,97 kg (kobiety 14,47 kg, mężczyźni 15,93 kg), natomiast w grupie powyżej 85 lat – 16,68 kg (kobiety 13,51 kg, mężczyźni 21,77 kg). U obu płci stan cywilny był niezależnym wskaźnikiem osłabienia siły ścisku dłoni.

Wnioski: Po raz pierwszy określono wartości referencyjne siły ścisku dłoni dla osób starszych mieszkających w południowo-wschodniej Polsce w zależności od wieku i płci.

Słowa kluczowe: osoby starsze, siła mięśniowa, dane normatywne

Reference values and its associated factors of hand grip strength among older adults living in south-eastern Poland: a cross-sectional study

Introduction: Handgrip strength (HGS) is used as a biomarker for the state of health of older people but still the number of research publications containing the normative values of HGS in older adults' population is limited. The aim of the study was to define reference values and associated factors of HGS of older adults living in south-eastern Poland.

Method: A cross-sectional study included 405 participants aged 65 and older. Hand grip strength was assessed by the average of three trials for the dominant hand using a JAMAR dynamometer. The sample was categorized into following age groups: 65–69 years, 70–74 years, and 75–79 years, 80–84 years, 85 and over.

Results: The average HGS was 19.98 kg (16.91 kg for women and 26.19 kg for men). There was a decrease in handgrip strength across the age range in both sexes. The average handgrip strength of the older people aged 80–85 was 17.97 kg (14.47 kg for women and 15.93 kg for men) and in the group over 85 years old – 16.68 kg (13.51 kg for women and 21.77 kg for men). In both sexes, marital status was an independent predictor of handgrip strength weakness.

Conclusions: This study described, for the first time, handgrip strength values of south-eastern Polish population aged ≥ 65 years, in accordance with age and sex.

Keywords: aged, muscle strength, normative data

Wysocka Aneta¹, Dragan-Sroczyńska Dorota², Nowak Beata³,
Żukiewicz Ewelina²

¹ *Przychodnia Rejonowo-Specjalistyczna w Jelczu-Laskowicach;*

² *Uniwersytecki Szpital Kliniczny we Wrocławiu;*

³ *Stowarzyszenie Św. Celestyna w Mikoszowie.*

Epidemiologia występowania nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży szkolnej w gminie Jelcz-Laskowice

Wprowadzenie: Celem podjętych badań jest przedstawienie częstości występowania nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży w gminie Jelcz-Laskowice oraz odniesienie ich do wyników pochodzących z innych badań, wykonanych w roku 2008 w tym regionie.

Materiał i metody: Badaniami objęto 858 uczniów I, III, V, VII klasy szkół podstawowych w Jelczu-Laskowicach. U wszystkich badanych dokonano pomiaru masy ciała, którą odnoszono do centyla adekwatnego do wieku, wykorzystując siatki centylowe. Następnie określono procentową ilość osób z nadwagą i otyłością w badanej populacji.

Wyniki: Analiza wyników badań wskazuje, że nadwaga występuje u 9%, a otyłość u 5% badanej populacji. Nadmierna masa ciała występuje u 14% badanych dzieci i młodzieży.

Wnioski:

- W badanej populacji dzieci i młodzieży stwierdzono zbliżone wartości procentowe do danych krajowych częstości występowania nadmiernej masy ciała. Wartości te są porównywalne do danych z innych krajów Europy.
- W porównywanym okresie czasu zaobserwowano nieznaczne (2%) zmniejszenie występowania nadmiernej wagi ciała i poprawę jej struktury. Otyłość występuje rzadziej niż nadwaga, co może się wiązać ze zwiększoną świadomością zagrożeń płynących z nadmiernej masy ciała, aczkolwiek nadal utrzymuje się na wysokim poziomie.
- Uzyskane wyniki wskazują, że konieczna jest intensyfikacja działań prozdrowotnych wśród dzieci i młodzieży szkolnej przez władze samorządowe gminy Jelcz-Laskowice.

Słowa kluczowe: Nadwaga, otyłość, dzieci, prewencja

Epidemiology of overweight and obesity in school children and adolescents in the municipality of Jelcz-Laskowice

Introduction: The main aim of a conduct research was to present frequency of occurrence overweight and obesity of school children and adolescents in the municipality of Jelcz-Laskowice, and to compare them to scores from other research carried out in 2008 in this region.

Material and Method: The research covered 858 students of I, III, V, VII class of primary schools in Jelcz-Laskowice. All persons being tested, were measured for body weight, which was compared to the appropriate age-centile, using growth chart percentile. Then, the percentage of overweight and obesity was determined in the tested population.

Results: Analysis of results indicate that overweight occurs to 9% and obesity in 5% of the tested population. Redundant body weight occurs to 14% of children and adolescents tested.

Conclusion:

- In the tested population of children and adolescents were found similar percentages value to domestic data from the frequency occur redundant body weight. These values are comparable to data from other European countries.
- A slight (2%) reduction in the occurrence of redundant body weight and improvement of its structure was observed in the compared period of time. Obesity is less common than overweight, which may be associated with increased awareness of the dangers of redundant weight, although it remains high.
- Achieved results indicate that it is necessary to intensify health-promoting activities amongst school children and adolescents in the municipality of Jelcz-Laskowice by local government

Key words: Overweight, obesity, children, prevention

Wolan-Nieroda Andżelina¹, Łukasiewicz Aleksandra¹, Pniak Bogumiła²,
Leszczak Justyna¹, Drużbicki Mariusz¹, Guzik Agnieszka¹

¹ Katedra Fizjoterapii, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych,
Uniwersytet Rzeszowski

² Szpital Uzdrawiskowo-Rehabilitacyjny „Excelsior” Iwonicz Zdrój

Ocena sprawności funkcjonalnej dzieci z mózgowym porażeniem leczonych w ramach ośrodka dziennego pobytu

Wprowadzenie: Celem pracy jest 8 miesięczna obserwacja w zakresie zmiany sprawności funkcjonalnej dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym z postacią diplegia spastica leczonych w ramach ośrodka dziennego pobytu. Kolejnym celem jest odpowiedź na pytanie czy 2 miesięczna przerwa w rehabilitacji wpływa na sprawność funkcjonalną badanych?

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w grupie 32 dzieci w wieku 9-16 lat z mózgowym dziecięcym z postacią diplegia spastica. Oceny sprawności funkcjonalnej dzieci dokonano w zakresie 1) funkcji: manualnych – Test Box and Block, motorycznych – Kwestionariusz GMFM, sensorycznych – Test identyfikacji palca i lokalizacji bodźca dotykowego, 2) aktywność: samoobsługa w zakresie czynności dnia codziennego – Indeks Barthel oraz Kwestionariusz Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). Badania zostały przeprowadzone trzykrotnie tj. przed rozpoczęciem rehabilitacji (pomiar 1), bezpośrednio po zakończeniu 6-miesięcznej rehabilitacji (pomiar 2) oraz po 2 miesiącach od zakończenia terapii (pomiar 3) tj. po 8 miesiącach od pomiaru 1.

Wyniki: Porównanie wyników uzyskanych podczas pierwszego badania (pomiar 1) i drugiego badania (pomiar 2) wykazało istotne różnice ($p < 0,001$) we wszystkich przeprowadzonych testach. Po dwumiesięcznej przerwie (pomiar 3) wyniki istotnie pogorszyły się we wszystkich pomiarach za wyjątkiem umiejętności sensorycznych mierzonych testami: identyfikacja palców, $p < 0,001$ oraz lokalizacja bodźca dotykowego, $p < 0,001$.

Wnioski: Po 6-miesięcznym programie rehabilitacji dzieci z mózgowym porażeniem wykazały znaczną poprawę sprawności manualnej, motorycznej, sensorycznej oraz aktywności dnia codziennego. Przerwa dwumiesięczna w rehabilitacji pogorszyła sprawności funkcjonalne badanych we wszystkich analizowanych pomiarach za wyjątkiem funkcji sensorycznych.

Słowa kluczowe: mózgowie porażenie dziecięce, sprawność funkcjonalna, motoryka duża, motoryka mała.

Assessment of functional performance in children with cerebral palsy receiving treatment in a day care facility

Introduction: The study was designed as an eight-month observational assessment of changes in functional performance of children with spastic diplegia cerebral palsy (CP) receiving treatment in a day care facility. It also aimed to answer the question whether a two-month break in the rehabilitation affects the children's functional performance.

Material and methods: The study was carried out in a group of 32 children, aged 9-16 years, with spastic diplegia CP. The following aspects of the children's functional performance were assessed: 1) manual function with Box and Block test, motor capacities with Gross Motor Function Measure (GMFM), and sensory capacities with Finger identification test (FI) and Localisation of tactile stimuli test (LTC), and 2) activity reflected by independence in essential daily activities – Barthel Index, and in more complex daily activities – Paediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). The consecutive measurements were conducted in three points of time, i.e. before the start of the rehabilitation (measurement 1), immediately after the six-month rehabilitation program was completed (measurement 2), and two months after the therapy ended (two-month period with no therapy), i.e. eight months after the baseline measurement, (measurement 3).

Results: A comparison of the scores identified at baseline (measurement 1) and during the second examination (measurement 2) showed significant differences ($p < 0.001$) in all the measures performed. However, at the end of the two-month period with no therapy (measurement 3) the scores were significantly poorer in all the measures, with an exception of sensory capacities assessed with both Finger identification test (FI), $p < 0.001$ and Localisation of tactile stimuli test (LTC), $p < 0.001$.

Conclusions: At the end of the six-month rehabilitation program the children with CP presented significant improvement in manual, motor as well as sensory capacities and in essential as well as complex activities of daily living. However, following the two-month break in the rehabilitation the children's functional performance was significantly poorer as reflected by all the measures, except for the sensory capacities.

Keywords: cerebral palsy; functional efficiency; gross motor skills; fine motor skills.

Zaborniak Stanisław¹, Tabaczek-Bejster Iwona²

¹ Instytut Kultury Fizycznej, Kolegium Medyczne Uniwersytet Rzeszowski.

² Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Medyczne Uniwersytet Rzeszowski.

Początki leczniczej działalności hydroterapeutycznej z zastosowaniem zimnej wody wśród ludności niemieckiej i jej początki na ziemiach polskich w XIX w

Wprowadzenie: Celem pracy było ukazanie oddziaływania zachodnich balneologów i ich opracowań na rozwój metody leczenia zimną wodą z udziałem niemieckich prekursorów wodolecznictwa oraz początków stosowania zimnej wody do leczenia różnych dolegliwości kostno-stawowych i mięśniowych wśród społeczeństwa polskiego.

Materiał i metoda: Dla udzielenia odpowiedzi na pojęty problem została przeprowadzona kwerenda materiałów archiwalnych, których analiza i synteza pozwoliła na wytworzenie poniższej narracji. W celach dokumentacyjnych zastosowano przypisy dolne. Wykorzystane źródła i literatura zestawiono w piśmiennictwie na końcu artykułu.

Wnioski: Metodę leczenia z zastosowaniem zimnej wody do polewania ciała pacjentów wypracował i zapoczątkował niemiecki ksiądz S. Kneipp w Bawarii, opierając się na kilkudziesięcioletniej praktyce.

Jednym z pierwszych propagatorów leczenia zimną wodą na ziemiach polskich był prof. Eugeniusz Piasecki. Wśród polskich prekursorów leczenia wodą na uwagę zasługuje również działalność lecznicza prowadzona przez rodzeństwo Jana i Janinę Żniniewiczów. Janowi pierwszeństwo przypisuje się m.in. za wprowadzenie we własnym zakładzie hydroterapeutycznym w Poznaniu oryginalnej procedury wodoleczniczej. Jedną z opracowanych przez niego metod wodoleczniczych w latach dwudziestolecia międzywojennego wykorzystywana była w 12 polskich sanatoriach.

Słowa kluczowe: Niemcy, ziemie polskie, XIX w., hydroterapia, polewanie zimną wodą

The origins of hydrotherapy with cold water among the German population and its beginnings in Poland in the 19th century

Introduction: The aim of the study was to discuss the impact of Western balneologists and their studies on the development of the cold water treatment method with the participation of German hydrotherapy precursors and the beginnings of using cold water in the treatment of various osteoarticular and muscular ailments among Polish society..

Material and method: In order to address the issue, a query of archival materials was carried out, the analysis and synthesis of which allowed to create the following study. For documentation purposes, footnotes were used. The sources and literature used are listed in the references at the end of the paper.

Conclusions: The method of therapy with cold water used to pour patients' bodies was developed and initiated by the German priest S. Kneipp in Bavaria, based on several decades of practice.

One of the first promoters of cold water treatment in Poland was prof. Eugeniusz Piasecki. Among the Polish precursors of water treatment, the therapeutic activity conducted by siblings Jan and Janina Żniniewicz deserves attention. Priority is given to Jan i.e. for introducing the original hydrotherapy procedure in his own hydrotherapeutic facility in Poznań. One of the hydrotherapy methods he developed was used in 12 Polish sanatoriums in the interwar period.

Key words: Germany, Poland, 19th century, hydrotherapy, pouring with cold water

Techniki relaksacji pacjentów w stresie pandemicznym COVID-19

Obecna sytuacja związana z pandemią COVID-19 oraz jej skutkami wpływa na wzrost napięcia i przeżywanie trudnych emocji związanych z długoterminową izolacją, a także samotnością i niepewnością dotyczącą sytuacji zawodowej. Często ludzie nie radzą sobie z nadmiarem negatywnych informacji związanych z przyszłością. Występuje poczucie przygnębienia oraz doświadczanie przewlekłego stresu związanego z poczuciem przytłoczenia i negatywnych myśli związanych ze strachem życia w „nowej codzienności”. Stres ma negatywny wpływ nie tylko na nasz umysł, ale także na ciało. Zaburzenia wywoływane przez przewlekłe napięcie nerwowe to problemy z pamięcią i koncentracją, występują bóle głowy, choroby układu sercowo-naczyniowego np. tj. nadciśnienie oraz zachowania, które przeszkadzają w wykonywaniu codziennych czynności tj. zmęczenie i nadmierna drażliwość. Długotrwały stres zwiększa także ryzyko zachorowania na nowotwory.

Badania opublikowane przez <https://naukawpolsce.pap.pl> wskazują, że pandemia koronawirusa spowodowała, że poziom stresu wzrósł 55% Polaków a 48% Polaków przyznaje, że wpłynęła ona negatywnie na ich samopoczucie. Wśród osób zmagających się ze zmianami samopoczucia 35% uważa, że ma to związek ze stresem wywołanym pandemią. Jak wynika z badań – 28% potwierdziło bóle kręgosłupa i pleców; 25%, cierpi na bezsenność; 24% przybiera na wadze, 23% potwierdziło, że są nadmiernie ospali a 17% cierpi z powodów bólów głowy i migren. Towarzyszy temu zamartwianie się, porzucenie dawnych zainteresowań. Blisko połowa Polaków deklaruje, że pandemia wpłynęła negatywnie na ich samopoczucie. Występują także nieprzewidywalne zachowania tj. nie radzenie sobie w nowej sytuacji związanej z brakiem pracy, brakiem kontaktów z rodziną i przyjaciółmi. Pojawia się bezsilność, strach, przygnębienie, zmęczenie, złość i samotność, a także uczucie niepewności, które najczęściej towarzyszy emerytom i stanowi ok. 64% badanych.

W takiej sytuacji ważne jest, aby nauczyć się radzenia sobie ze stresem wykorzystując odpowiednie techniki. Terapia oparta na wspierającej roz-

nowie jest jednym z lepszych sposobów radzenia sobie z lękiem, pozwala zidentyfikować problem i wskazać sposoby opanowania stresu. W izolacji domowej możliwe jest codzienne wykonywanie prostych ćwiczeń fizycznych, ćwiczeń oddechowych, stosowanie treningu mentalnego oraz wykorzystanie technik niwelowania napięć mięśniowych a także treningi relaksacyjne, które pomagają w regulacji negatywnych stanów emocjonalnych, tj.: „Ćwiczenia oddechowe”; „Medytacja swobodnego oddechu”; „Progresywna relaksacja mięśni wg Jacobsona”; „Technika oddechowa z Indii”; „Oddech połączony”; „Trening autogenny metodą Schultz’a”; „Trening mentalny”; a także „Metoda Feldenkraisa”.

Zych Barbara¹, Dmoch-Gajzlerska Ewa²

¹ Zakład Opieki Położniczo-Ginekologicznej, Instytut Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Rzeszowski

² Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wpływ wybranych czynników socjodemograficznych na występowanie stresu rodzicielskiego dzieci hospitalizowanych w Oddziale Intensywnej Terapii Noworodka

Wstęp. W ostatnich kilkudziesięciu latach nastąpił duży postęp w opiece nad wcześniakiem, który nie eliminuje odczuwania stresu rodzicielskiego w walce o zdrowie i życie dziecka.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono na grupie 337 rodziców dzieci hospitalizowanych w OITN, które były kangurowane. Badane składało się z autorskiego kwestionariusza ankiety i skali oceny poziomu stresu PSS-NICU, którego wyniki poddano analizie jakościowej, przyjmując za poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki. Rodzice z wykształceniem wyższym, po 30 roku życia, którym urodziło się dziecko o małej masie ciała odczuwali silny (5-4 pkt) stres wywoływały zmianami w wyglądzie i zachowania dziecka. Z kolei w grupie wszystkich analizowanych czynników socjodemograficznych, obecność personelu medycznego stanowiła najniższy poziomu stresu.

Wnioski. Hospitalizacja dziecka w Oddziale Intensywnej Terapii Noworodka jest zjawiskiem stresogennym i obciążającym psychikę rodziców, dlatego zaleca się podejmowanie działań wspierających, wzmacniających ich kompetencje i komfort psychiczny.

Słowa kluczowe: stres, rodzice, wcześniak, OITN, kangurowanie, czynniki socjodemograficzne

Influence of selected sociodemographic factors on the incidence of parental stress in babies hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit

Introduction The care of a premature infant has faced great progress in recent decades, however, parental stress during the fight for the health and life of the baby has not been eliminated.

Material and methods. A group of 337 parents of children hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) performing kangaroo care were enrolled in the study. A questionnaire developed by the authors and Parental Stressor Scale – Neonatal Intensive Care Unit (PSS-NICU) were used. The results of were subjected to qualitative analysis, assuming a significance level at $p < 0.05$.

Results Parents with higher education, over 30 years of age, who had a baby with low birth body weight, experienced strong (5-4 point) stress caused by changes in the child's appearance and behaviour. While the presence of medical staff caused the lowest level of stress out of all analysed sociodemographic factors.

Conclusion Hospitalization of a child in NICU is a stressful event and a mental strain for parents. Therefore, supportive activities to strengthen parents' competence and psychological comfort are required.

Key words: stress, parents, premature baby, NICU, kangaroo care, sociodemographic factors

Zwoliński Tomasz^{1,2}, Szamotulska Jolanta^{1,2}, Turski Dawid³

Hansdorfer-Korzon Rita¹, Wujtewicz Magdalena⁴,

¹ Zakład Fizjoterapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk, Polska

² Samodzielny Zespół Fizjoterapeutów, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Gdańsk, Polska

³ Koordynator Zespołu Wczesnego Reagowania, Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Gdańsk, Polska

⁴ Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk, Polska,

Multidyscyplinarna współpraca podczas procesu fizjoterapii pacjentów oddziału anestezjologii i intensywnej terapii

Wprowadzenie: Celem pracy jest przedstawienie roli wielodyscyplinarnego zespołu podczas rehabilitacji w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii (OAIiT) ze szczególnym uwzględnieniem współpracy pomiędzy personelem pielęgniarskim a fizjoterapeutom.

Materiał i metody: Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20.12.2012 podkreśla, że „*leczenie chorych w ramach intensywnej terapii w szpitalu ma charakter interdyscyplinarny*”. Prezentacja obejmują analizę literatury oraz doświadczenia własne fizjoterapeutów, lekarza i pielęgniarza obejmujące zagadnienia mobilizacji oraz fizjoterapii oddechowej pacjentów OAIiT w Polsce oraz Wielkiej Brytanii.

Wyniki: Fizjoterapia na OAIiT jest bezpieczna oraz korzystna dla poprawy stanu zdrowia pacjentów. Ważnym aspektem jest umiejętność współpracy całego personelu OIT w procesie leczenia ze względu na dynamikę zmian stanu pacjenta.

Wnioski: Multidyscyplinarna współpraca w celu optymalizacji procesu fizjoterapii pacjentów OAIiT powinna uwzględniać i obejmować:

- Współpracę całego personelu OAIiT (lekarze, pielęgniarki, fizjoterapeuci).
- Opracowanie celów mobilizacji pacjenta dopasowanego do jego możliwości funkcjonalnych.
- Koordynację fizjoterapii z procedurami leczniczymi, diagnostycznymi oraz żywieniem pacjenta.
- Angażowanie rodziny i bliskich pacjenta w elementarne elementy mobilizacji pacjenta.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, oddział anestezjologii i intensywnej terapii, multidyscyplinarny zespół

Żołyński Aleksandra¹, Brzuchacz Patryk², Bartusik-Aebisher Dorota³

¹ *Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego, Instytut Nauk o Zdrowiu*

² *Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego, Instytut Informatyki*

³ *Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego, Instytut Nauk Medycznych*

Wpływ ergonomii pracy na postawę ciała pracowników korporacji branży IT

Wprowadzenie: Praca w korporacji wiąże się z wielkogodzinnym trybem siedzącym. Istotne jest przestrzeganie zasad ergonomii pracy. Brak ich respektowania sprzyja wielu dolegliwościom bólowym i wadom postawy. Celem artykułu była ocena wpływu ergonomii pracy na postawę ciała pracowników korporacji branży IT.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 94 programistów w wieku od 22 do 38 lat. Badania przeprowadzono w październiku 2019 roku w firmie programistycznej w Rzeszowie. Wykorzystano metodę punktowania Kasperczyka oraz autorski kwestionariusz ankiety.

Wyniki: Prawie wszyscy (93 osoby, 98,93%) znali pojęcie ergonomii pracy. Pracownicy najczęściej pozyskiwali wiedzę ze szkoleń BHP. Z przeprowadzonego badania metodą Kasperczyka, stwierdzono, że programiści posiadają liczne wady postawy ciała, m. in. w ukształtowaniu kifozy, lordozy, kolan. Częste były także skoliozy niewielkiego stopnia występujące u 79 badanych (84,04%). Prosty kręgosłup wskazano u 15 osób (15,95%). Pracownicy przyznali, że zmagają się bólem kręgosłupa, najczęściej w odcinku szyjnym (63 osoby, 72,34%).

Wnioski:

- Metoda punktowania według Kasperczyka umożliwiła wyznaczenie osób wymagających ćwiczeń korekcyjno-kompensacyjnych.
- Badani programiści posiadali wiedzę na temat ergonomii pracy, lecz nie zawsze jej przestrzegali.
- Konieczne jest zwrócenie uwagi na zagrożenia związane z pracą wykonywaną w pozycji siedzącej oraz edukacja w zakresie zasad ergonomicznego siedzenia.

Słowa kluczowe: postawa ciała, ergonomia, korporacja

The impact of ergonomics work on corporate employees body posture of the IT industry

Introduction: Working in a corporation requires many hours of sitting mode. It is important to follow the rules of work ergonomics. Failure to respect them is conducive to many pain ailments and posture defects. The aim of the article was to assess the impact of work ergonomics on the body posture of employees in an IT industry corporation.

Material and methods: The study group consisted of 94 programmers aged 22 to 38 years. The research was conducted in October 2019 in a software company In Rzeszow. The Kasperczyk scoring method and the original questionnaire were used.

Results: Almost everyone (93 people, 98.93%) knew the concept of work ergonomics. Employees most often obtained knowledge from health and safety training. According to the Kasperczyk test, it was found that developers have numerous body posture defects, including in shaping kyphosis, lordosis, knees. Frequent are also mild scoliosis present in 79 patients (84.04%). A straight spine was indicated in 15 people (15.95%). Workers admitted that struggling back pain, most often in the cervical (63 people, 72.34%).

Conclusions:

- The method of scoring by Kasperczyk allowed the appointment of persons in need of remedial exercises.
- The surveyed programmers had knowledge about work ergonomics, but not always followed it.
- It is necessary to pay attention to the risks related to the work performed in a sitting position and education in the principles of ergonomic sitting.

Keywords: body posture, ergonomics, corporation

Żołąniak Aleksandra¹, Brzuchacz Patryk², Bartusik-Aebisher Dorota³

¹ *Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego, Instytut Nauk o Zdrowiu*

² *Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego, Instytut Informatyki*

³ *Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego, Instytut Nauk Medycznych*

Wpływ braku aktywności fizycznej na zdrowie programistów pracujących zdalnie w czasie pandemii COVID-19

Wprowadzenie: Aktywność fizyczna jest nieodłącznym elementem zdrowego stylu życia. Odpowiednio dobrane środowisko pracy sprzyja utrwalaniu prozdrowotnych zachowań. Pandemia koronawirusa spowodowała znaczący wzrost liczby osób, które podjęły pracę zdalną. Celem pracy była ocena wpływu braku wysiłku fizycznego na zdrowie programistów pracujących zdalnie w czasie pandemii COVID-19 w badaniach własnych.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 80 programistów w wieku 24–35 lat. Badanie zostało przeprowadzone na początku maja 2020 roku w formie online. Wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety. Należało odpowiedzieć na pytania dotyczące m. in.: zmian w związku z zaistnieniem pandemii, aktualnej sprawności fizycznej, kontynuacji aktywności ruchowej w warunkach domowych, czy nasilenia dolegliwości bólowych w związku z długotrwałą pracą w trybie siedzącym.

Wyniki: Sprawność fizyczną jako dobrą odnotowano u 32.50% osób. 5.00% podejmuje regularną aktywność fizyczną w domu. Kondycja fizyczna obniżyła się u 67.50%. Najczęstszymi czynnikami utrudniającymi podejmowanie aktywności fizycznej okazały się brak motywacji i dyscypliny 67.50%. Wraz z ograniczeniem ruchu złe samopoczucie wskazało 93.75% respondentów. Przeważającymi następstwami związanymi z brakiem ruchu okazały się wzrost masy ciała i spadek energii 88.75%.

Wnioski:

- Praca zdalna stanowi problem z oddzieleniem życia prywatnego od obowiązków zawodowych.
- U programistów zaobserwowano zmniejszenie motywacji, chęci do pracy oraz brak umiejętności planowania i organizacji czasu.
- Brak aktywności fizycznej negatywnie wpłynął na zdrowie i jakość życia pracowników korporacji.

Słowa kluczowe: aktywność, programiści, pandemia COVID-19

The impact of lack of physical activity on the health of programmers working remotely during the COVID-19 pandemic

Introduction: Physical activity is an integral part of a healthy lifestyle. A properly selected work environment is conducive to perpetuating healthy behaviors. The coronavirus pandemic has caused a significant increase in the number of people who have taken remote work. The aim of the study was to assess the impact of the lack of physical effort on the health of programmers working remotely during the COVID-19 pandemic in the authors' own research.

Material and Methods: The study group consisted of 80 developers at the age of 24-35 years. The survey was conducted online at the beginning of May 2020. An original questionnaire was used. It was necessary to answer questions concerning, among others: changes in connection with the occurrence of a pandemic, current physical fitness, continuation of physical activity at home, or the severity of pain due to prolonged work in a sedentary mode.

Results: Physical fitness was reported as good in 32.50% of people. 5.00% take regular physical activity at home. Physical condition has decreased at 67.50%. The most common factors that made it difficult to take up physical activity were the lack of motivation and discipline, 67.50%. Malaise was indicated by 93.75% of respondents together with limited movement. The predominant consequences of the lack of exercise turned out to be an increase in body weight and a decrease in energy of 88.75%.

Conclusions:

- Remote work is a problem related to the separation of private life from professional duties.
- A decrease in motivation and willingness to work was observed in programmers and the lack of planning skills and time management.
- Lack of physical activity negatively affected the health and quality of life of corporate employees.

Keywords: activity, developers, COVID-19 pandemic

Patronat Honorowy:

**JM Rektor Uniwersytetu Rzeszowskiego prof. dr hab. Sylwester Czopek
Prezes Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii dr n. o zdr. Rafał Trąbka
Prezes Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji dr hab. n. med. Piotr Majcher, prof. UM**

Patronat Naukowy:

Komitet Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej PAN

Organizatorzy:



ISBN 978-83-66566-60-6