

STUDIA I MONOGRAFIE
AKADEMII WYCHOWANIA FIZYCZNEGO WE WROCŁAWIU

NR 139

HIPOKINEZJA – EFEKT PANDEMII COVID-19

REDAKCJA NAUKOWA

Małgorzata Sobera

WROCŁAW 2021

KOMITET WYDAWNICZY

Wojciech Cieśliński
Beata Irzykowska (sekretarz)
Gabriel Łasiński
Krzysztof Maćkała
Jarosław Marusiak
Eugenia Murawska-Ciałowicz
Andrzej Pawłucki
Małgorzata Sekułowicz
Tomasz Sipko
Sławomir Winiarski (przewodniczący)

AUTORKI

Joanna Grobelna
Jolanta Gnitecka
Małgorzata Kołodziej
Weronika Machowska-Krupa

RECENZENT

Ida Wiszomirska

OPRACOWANIE REDAKCYJNE

Iwona Kresak

SKŁAD I KOREKTA

Beata Irzykowska

© Copyright by Wydawnictwo AWF Wrocław, 2021

ISSN 0239-6009

ISBN 978-83-64354-67-0



Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
51-617 Wrocław, al. Ignacego Jana Paderewskiego 35
www.awf.wroc.pl/wydawnictwo

Wydanie I

Certyfikat jakości na zgodność z PN-EN ISO 9001:2015

PROJEKT OKŁADKI

Agnieszka Nyklas



Książka, którą nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty. Szanujmy cudzą własność i prawo. Więcej na www.legalnakultura.pl

Polska Izba Książki

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	5
ROZDZIAŁ 1. Pandemia COVID-19 a zmiany w aktywności fizycznej – tendencje i zalecenia prewencyjne (<i>Joanna Grobelna</i>).....	8
1. Wprowadzenie	8
1.1. Pandemia COVID-19.....	8
1.2. Restrykcje związane z ogłoszeniem stanu pandemii COVID-19.....	9
1.2.1. Ograniczenia w sposobie swobodnego przemieszczania się	9
1.2.2. Restrykcje związane z nauką i szkolnictwem.....	10
1.2.3. Restrykcje związane z uprawianiem sportu i rekreacji.....	12
1.2.4. Inne restrykcje.....	12
1.3. Aktywność fizyczna a zdrowie człowieka.....	14
1.3.1. Aktywność fizyczna a COVID-19	17
1.3.2. Aktywność fizyczna w społeczeństwie polskim.....	17
1.3.3. Konsekwencje hipokinezji.....	18
1.3.4. Nadwaga i otyłość a odporność	19
1.3.5. Czas spędzany w otoczeniu natury oraz witamina D ₃ a zdrowie człowieka.....	20
1.3.6. Aktywność fizyczna i siedzący tryb życia – wyjaśnienie pojęć i oficjalne rekomendacje	21
2. Zmiana aktywności fizycznej w czasie pandemii COVID-19	22
2.1. Aktywność fizyczna dzieci i młodzieży.....	23
2.2. Aktywność fizyczna studentów	28
2.3. Aktywność fizyczna osób dorosłych.....	29
2.4. Aktywność fizyczna osób starszych	34
2.5. Aktywność fizyczna osób z różnymi schorzeniami.....	36
2.6. Zalecenia dotyczące aktywności ruchowej w pandemii COVID-19.....	38
3. Dyskusja i wnioski	40
Bibliografia	47
ROZDZIAŁ 2. Zaburzenia harmonijnego rozwoju dziecka a hipokinezja (<i>Jolanta Gnitecka</i>).....	60
1. Wprowadzenie	60
2. Hipokinezja u dzieci.....	62
3. Zaburzenia harmonijnego rozwoju dzieci.....	65
4. Narzędzie oceny rozwoju psychomotorycznego dziecka – <i>Motorischer Screening Test</i> (MOT 4–6).....	68
4.1. Badania naukowe dotyczące testu MOT 4–6.....	69
5. Leczenie skutków hipokinezji u dzieci przedszkolnych – belgijska terapia psychomotoryczna według Procus i Block	70
5.1. Struktura terapii psychomotorycznej według Procus i Block.....	71
5.2. Diagnoza w terapii psychomotorycznej.....	72

5.3. Badania naukowe dotyczące skuteczności terapii psychomotorycznej według Procuś i Block.....	73
5.4. Badania naukowe dotyczące psychomotorycznego wspierania dzieci przedszkolnych	74
6. Podsumowanie i wnioski.....	76
Bibliografia	78
ROZDZIAŁ 3. Wykorzystanie właściwości elektrycznych tkanek do monitorowania jakości funkcjonalnej mięśni w warunkach hipokinezy u osób dorosłych (<i>Małgorzata Kołodziej</i>)	
1. Wprowadzenie	81
2. Założenia analizy impedancji bioelektrycznej	82
2.1. Równania szacujące masę mięśni szkieletowych kończyn i ich dokładność względem metod referencyjnych	83
3. Właściwości elektryczne tkanek i ich implikacje kliniczne	85
4. Związek składników impedancji z jakością mięśni.....	86
4.1. Uczestnicy projektu badawczego	88
5. Wyniki i dyskusja	89
6. Podsumowanie i wnioski.....	95
Bibliografia	96
ROZDZIAŁ 4. Znaczenie biegu na orientację dla zdrowia człowieka w czasie pandemii COVID-19 i po jej zakończeniu (<i>Weronika Machowska-Krupa</i>)	
1. Znaczenie aktywności fizycznej w warunkach pandemii COVID-19	101
2. Bieg na orientację – charakterystyka dyscypliny	103
3. Bieg na orientację w czasie pandemii COVID-19.....	105
4. Bieg na orientację po zakończeniu pandemii	108
5. Podsumowanie i wnioski.....	109
Bibliografia	109
SUMMARY	114

PRZEDMOWA

Opracowanie monografii na temat hipokinezji jako efektu pandemii COVID-19 zostało zainspirowane wciąż trwającą pandemią i obserwowanymi problemami związanymi z ograniczeniem aktywności fizycznej. Pozycję tę adresujemy do studentów akademii wychowania fizycznego i szkół kształcących przyszłych nauczycieli wychowania fizycznego oraz instruktorów sportu i rekreacji, a także do trenerów personalnych i uczestników lub przyszłych uczestników jakichkolwiek zajęć z zakresu aktywności fizycznej świadomych zagrożeń zdrowotnych wynikających z ograniczenia ruchu. Gdyby także nauczyciele akademicy skorzystali z przeglądu różnych badań oraz badań własnych, które autorki skrupulatnie zebrały i przedstawiły w czterech rozdziałach niniejszej publikacji, nasza satysfakcja z przekazania treści tej monografii byłaby pełna.

Pandemia COVID-19 zaskoczyła wszystkich bez wyjątku. W obecnych czasach postępu technologicznego mało kto spodziewałby się, że pandemia w ogóle jest możliwa, choć od czasu do czasu pojawiają się przecież w mediach doniesienia z oddalonych od Europy kontynentów o śmiertelnych dla człowieka wirusach. Wobec niemal nieograniczonej wolności przemieszczania się po świecie rozprzestrzenianie się wirusów i bakterii wydaje się łatwiejsze niż kiedykolwiek wcześniej, a mimo to pandemię kojarzono raczej z historią z czasów I wojny światowej lub z incydentami w dalekiej Afryce czy Azji.

Od początku marca 2020 r. pojęcie lockdownu stało się powszechnie znane i utożsamiane z przebywaniem w domu – pracą i nauką zdalną. Konsekwencje całkowitego zamknięcia przestrzeni publicznej, wielu zakładów pracy, galerii handlowych, a także granic państw na całym świecie były trudne do przewidzenia, ale zatrzymanie ludzi w domach w celu przeciwdziałania rozwojowi epidemii wydawało się koniecznością. Z pewnością pozwoliło znacznie zahamować szerzenie się koronawirusa SARS-CoV-2, ograniczyło też jednak aktywność fizyczną – tę codzienną, związaną z chodzeniem do pracy i szkoły, ale i tę dodatkową, podejmowaną rekreacyjnie lub profesjonalnie poza czasem pracy i nauki. Przebywanie w domu oraz brak możliwości uprawiania sportu w miejscach do tego przystosowanych („gimnazjonach” według Andrzeja Pawłuckiego¹) stały się powodem hipokinezji (stgr. *hipo* – pod, mało; *kinein* – poruszać się). Pojęcie to ma znaczenie szersze, także medyczne², wykraczające poza ograniczenie aktywności fizycznej lub bezczynność ruchową, nazywaną czasem trafnie „samobójstwem na raty”. W czasie pandemii COVID-19 hipokinezja kojarzy się przede wszystkim z wymuszonym niedoborem aktywności fizycznej u tych osób, które zwykle ją podejmowały, np. wśród dzieci i mło-

¹ Pawłucki A., *Nauki o kulturze fizycznej*, Impuls, Kraków 2015.

² Fahn S., *Hypokinesia and hyperkinesia*, [w:] Goetz C.G. (red.), *Textbook of Clinical Neurology*, wyd. 3, Saunders, Philadelphia 2007, s. 289–306.

dzieży, a także dorosłych regularnie uprawiających sport na różnym poziomie zaawansowania. Spacer, bieganie, jazda na rowerze na świeżym powietrzu były ograniczone jedynie przez krótki czas, ale korzystanie z aktywności fizycznej w siłowniach, na pływalniach i w salach gimnastycznych uniemożliwiono na długo.

Szczegółową historię pandemii COVID-19 w Polsce, a także odnośne dane i źródła informacji znajdzie Czytelnik we wprowadzeniu do pierwszego rozdziału monografii, autorstwa Joanny Grobelnej. Bogaty zbiór doniesień naukowych z lat 2020 i 2021 został opracowany pod kątem skutków zdrowotnych hipokinezy w różnych grupach wiekowych i społecznych. W rozdziale tym znalazła się także analiza danych epidemiologicznych dotyczących Polski i innych krajów. Osobna część rozdziału poświęcona jest zaleceniom Światowej Organizacji Zdrowia i innych organizacji w zakresie przeciwdziałania negatywnym skutkom nieodpowiedniego odżywiania się i hipokinezy.

W rozdziale drugim opisano wybrane aspekty zaburzeń rozwoju psychomotorycznego dzieci ze szczególnym uwzględnieniem dysharmonii rozwojowych w dobie hipokinezy. Autorka, Jolanta Gnitecka, przedstawiła pojęcie dysharmonii rozwojowej wieloaspektowo, opierając się na analizie piśmiennictwa. Zaproponowała test przydatny do rzetelnej oceny rozwoju psychomotorycznego dzieci przedszkolnych oraz terapię łągodzącą dysharmonię u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Potrzeba poruszenia niniejszych kwestii pojawiła się podczas pracy z dziećmi w czasie pandemii COVID-19, a podejmowane w tym rozdziale problemy stanowią duże wyzwanie dla rodziców, pedagogów, psychologów, nauczycieli oraz wszystkich osób zajmujących się na co dzień terapią dzieci nierozwijających się harmonijnie. Warto zwrócić uwagę na motto tego rozdziału, autorstwa G. Vuco³: „Wszystko, co najważniejsze dla życia człowieka, zdarza się do szóstego roku życia”.

Trzeci rozdział porusza temat aktywności elektrycznej mięśni i możliwości wykorzystania zaawansowanych technik statystycznych do oceny jakości, struktury i funkcji mięśni. Takie przedsięwzięcie jak modelowanie matematyczne musi być oparte na analizie danych dotyczących bardzo licznych grup badanych oraz wymaga umiejętności stosowania specyficznych narzędzi pomiarowych, co skrupulatnie i profesjonalnie opisała Małgorzata Kołodziej. Bardziej wnikliwy Czytelnik zauważy, że modelowanie, chociaż niełatwe, jest narzędziem do prognozowania efektów jakiegoś działania, a zatem jeszcze podczas obecnej pandemii i związanej z nią hipokinezy pozwala przewidzieć, co się stanie z jakością mięśni, jeśli sami nie zadamy o aktywność fizyczną własną i naszych podopiecznych w dowolnym wieku.

³ Za: Waloszek D., Edukacja dzieci 6-letnich w Polsce. UZ, Zielona Góra 2005, , s. 234.

Czwarty rozdział jest poświęcony aktywności fizycznej i jej znaczeniu w czasie pandemii. Autorka, Weronika Machowska-Krupa, przedstawiła ten temat, opierając się na aktualnych badaniach. Omówiła także formy aktywności fizycznej cieszące się największą popularnością w czasie pandemii i lockdownu, szukając odpowiedzi na pytanie, jak czas zamknięcia wpłynął na ludzi. Część pracy poświęcona została charakterystyce biegu na orientację jako formy aktywności fizycznej możliwej do realizacji w czasie obowiązujących restrykcji epidemicznych. Osoby zainteresowane tą formą aktywności fizycznej będą mogły zapoznać się z danymi na temat zawodów w biegu na orientację, rozegranych w ciągu ostatnich miesięcy pandemii i jak radziły sobie z lockdownem kluby w Polsce. Autorka nie poprzestaje na tym, co już było, ale sięga wzrokiem w przyszłość – przedstawia korzyści zdrowotne płynące z uprawiania biegu na orientację po pandemii, przekonując tym samym do tej formy aktywności fizycznej.

Mam nadzieję, że niniejsza pozycja zainspiruje Czytelników do poszerzania wiedzy, zgłębiania ciekawych tematów w zakresie nauk o kulturze fizycznej, a także poszukiwania odpowiedzi na pytania, które mogą się pojawić podczas lektury tej publikacji.

Małgorzata Sobera