

HISTORYCZNE PODSTAWY FIZJOTERAPII

HISTORICAL BACKGROUND OF PHYSIOTHERAPY

Małgorzata Starczyńska¹, Justyna Karwacińska², Beata Stepanek-Finda³,
Wojciech Kiebzak⁴

¹ Pracownia Pedagogiki i Dydaktyki Medycznej

Instytut Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczy Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Pracowni: dr n. hum. Aldona Kopik

² Zakład Medycyny Manualnej

Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczy Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr hab. n. med. Włodzisław Kuliński

³ Universität Wien

⁴ Zakład Terapii Manualnej

Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczy Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr hab. n. med. Zbigniew Śliwiński

STRESZCZENIE

Jedną z najważniejszych wartości jest życie i zdrowie człowieka. Działanie wszystkich pracowników zawodów medycznych poświęcone jest ochronie tych właśnie wartości. To co łączy i spaja zawody medyczne jest związane z dobrem pacjenta, czyli poszanowaniem jego godności, autonomii, ochrony zdrowia i życia.

Fizjoterapeuci stanowią trzecią, oprócz lekarzy i pielęgniarek, grupę zawodową w ochronie zdrowia. Zawód fizjoterapeuty jest zawodem młodym, na liście zawodów i specjalności został umieszczony w 2004 roku w poz. 223903. Fizjoterapia stanowi dyscyplinę medycyny klinicznej, posługującą się własnymi metodami diagnostycznymi i terapeutycznymi, w tym leczeniem ruchem oraz bodźcami fizykalnymi. Aktywność zawodowa i naukowa środowiska spowodowała, że fizjoterapia w ostatnich kilkudziesięciu latach stała się uznaną dyscypliną wiedzy.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, fizjoterapeuta, historia fizjoterapii, rozwój fizjoterapii.

SUMMARY

Men's life and health are one of the most important values. Professional activities of all medical service occupations are focused on protection of those values. Well-being of a patient, that is respecting his dignity, autonomy, protecting life and health, is what combines medical service occupations.

Physiotherapists are one out of three groups of medical professionals. The others are doctors and nurses. Physiotherapist, as a profession, was introduced in 2004 (position No 223903 on the list of occupations and specialisations), so it is a considerably young profession.

Physiotherapy constitutes a branch of clinical medicine and uses its own diagnostics and therapeutic methods, including kinesiotherapy and physical treatment.

Due to professional and scientific activity of physiotherapists, the profession has been widely recognized for the last several dozen years.

Key words: physiotherapy, physiotherapist, history of physiotherapy, development of physiotherapy.

WSTĘP

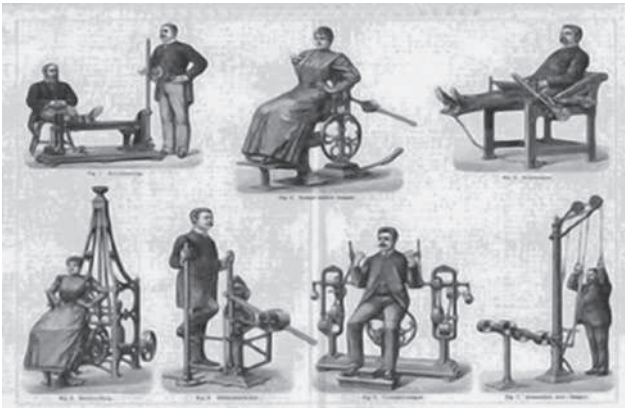
Jedną z najważniejszych wartości jest życie i zdrowie człowieka. Działanie wszystkich pracowników zawodów medycznych poświęcone jest ochronie tych wartości. To co łączy i spaja zawody medyczne jest związane z dobrem pacjenta, czyli poszanowaniem jego godności, autonomii, ochrony zdrowia i życia [1, 2].

Fizjoterapeuci stanowią trzecią, oprócz lekarzy i pielęgniarek, grupę zawodową w ochronie zdrowia.

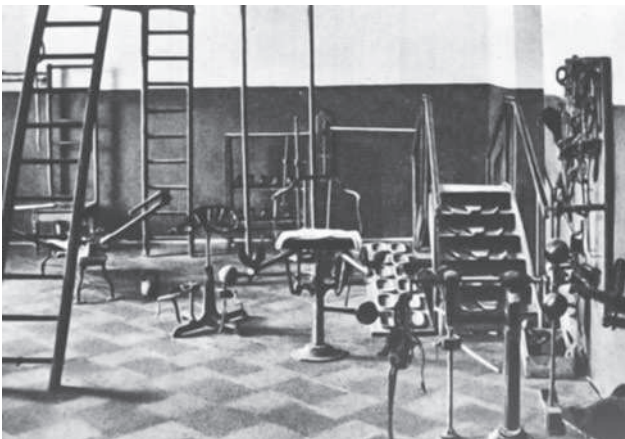
Zawód fizjoterapeuty jest zawodem młodym, na liście zawodów i specjalności został umieszczony w 2004 roku w poz. 223903. Fizjoterapia stanowi dyscyplinę medycyny klinicznej, posługującą się własnymi metodami diagnostycznymi i terapeutycznymi, w tym leczeniem ruchem oraz bodźcami fizykalnymi. Aktywność zawodowa i naukowa środowiska spowodowała, że fizjoterapia w ostatnich kilkudziesięciu latach stała się uznaną dyscypliną wiedzy.

HISTORIA FIZJOTERAPII

Osadzenie fizjoterapii w historii wynika z faktu ścisłego jej powiązania z historią medycyny. Jednym z przykładów jest działalność ojca naukowej medycyny Hipokratesa (460–377 rok p.n.e.) twórcy po-



Rys. 1. Aparaty do mechanoterapii opracowane przez Gustawa Zandera [9]



Fot. 1. Sala gimnastyczna Zandera, Uzdrowisko Busko-Zdrój [9]



Fot. 2. Andrew Taylor Still (1828–1917) [10]

jęcia *primum non nocere* – „po pierwsze nie szkodzić” oraz stwierdzenia: „cała wiedza medyczna ma dwa potężne słupy, na których się wspiera. Są nimi aktywność fizyczna i dietetyka” [3].

Hipokrates jako pierwszy opisał skrzywienie kręgosłupa i uzależnił stopień deformacji od wieku, w którym skrzywienie się ujawniło. W swoim dziele *Corpus Hippocraticum* grecki uczonec opisał różne sposoby leczenia zniekształceń ludzkiego ciała [4]. Był również prekursorem gimnastyki leczniczej oraz twórcą jej podstawowej zasady: „ćwiczenia wzmacniają, a nieczynność osłabia ciało”. Opisał konstrukcje protez i typy obuwia korygującego [5]. Biorąc pod uwagę fakt, że fizjoterapia jest dziedziną ściśle związaną z ruchem, pojawia się pytanie, czy właśnie nie należy szukać jej początków w praktyce najwybitniejszego lekarza starożytności?

Drugi grecki lekarz Galen (129–199) dokonał systematyki deformacji kręgosłupa. W swoim dziele *Ars Parva* wprowadził funkcjonujące do dzisiaj pojęcia: skoliozy, kyfozy, lordozy i kolana koślawego [4]. Jego dzieło *Iginii* („Higiena”) dotyczące wychowania fizycznego, uznane jest za jedno z najpełniejszych, napisanych w okresie starożytności, w którym wskazywał konieczność rozsądnego intensyfikowania ćwiczeń. W swojej praktyce lekarskiej wykorzystywał lecznicze walory ruchu. Gimnastykę podzielił na: właściwą (zdrowotną), wojskową (wojenną) oraz atletyczną (sportową), formułując tym samym jej teoretyczne podstawy [5].

Prekursorem zasad praktykowanych we współczesnej kinezyterapii był Rudolf Klapp (1873–1949). Wprowadził ćwiczenia w pozycji „czworonożnej”, w „czołganiu” dla osób z wadą postawy, szczególnie w przypadku skolioz. Zalecał przeprowadzanie ćwiczeń w przystosowanych salach, w strojach umożliwiających obserwację kręgosłupa podczas ćwiczeń [3, 5, 6]. Anglik Francis Glisson (1599–1677) opracował ćwiczenia w zniekształceniach klatki piersiowej oraz kręgosłupa. Wprowadzona przez niego pętla wyciągowa za głowę jest stosowana do dzisiaj i nosi nazwę pętli Glissona. Propagatorami gimnastyki leczniczej jako metody poprawiania zniekształceń ciała byli Niemcy Heidenreich i Metzger (1868–1909) oraz Szwedzi – Henryk Ling (1776–1839) i Gustaw Zander (1835–1920). Henryk Ling uważany jest za twórcę gimnastyki leczniczej, opracował sposób prowadzenia ćwiczeń czynnych dla dzieci z wadami postawy [6]. System ćwiczeń gimnastycznych Linga odegrał bardzo ważną rolę w rozwoju ćwiczeń gimnastycznych w szkołach. Sformułował on podstawy metodologiczne i teoretyczne gimnastyki leczniczej, wskazywał na konieczność jej naukowego uzasadnienia. Wydaje się, że gimnastyka lecznicza opracowana w XIX wieku przez Linga była załącznikiem na-

ukowej kinezyterapii, lecz brak zainteresowania ze strony lekarzy wyeksponował w niej jedynie walory wychowawcze i korektywne [7]. Ling miał również wyjątkowe osiągnięcia w kształceniu kadr z zakresu wychowania fizycznego i gimnastyki leczniczej. W 1813 roku został utworzony Królewski Centralny Instytut Gimnastyczny, a Linga powołano na dyrektora uczelni. W Instytucie odbywali studia m.in. Władysław Kozłowski i Helena Kuczalska. Ling oraz jego uczniowie byli zwolennikami ruchu aktywnego i pasywnego bez stosowania tak zwanych „mechanicznych zabiegów” [8].

Propagatorem ruchu aktywnego i pasywnego „z oporem” był inny szwedzki uczonej Gustaw Zander. Opracowana przez niego metoda określana jako metoda mechanoterapii Gustawa Zandera rozpowszechniła się na całym świecie. Również na terenie naszego kraju powstały wówczas zakłady mechanoterapeutyczne w Warszawie, Krakowie, Poznaniu i Lwowie, obejmujące swym zakresem ortopedię, gimnastykę leczniczą i masaż. Zander opracował podstawowe zasady stosowania mechanoterapii z oporem, tj. doboru ćwiczeń i obciążenia w zależności od stanu zdrowia chorego, prawidłowego oddychania podczas ćwiczeń [5].

Manipulacje nastawiania kręgosłupa umiejscowione były w medycynie ludowej. W Europie w latach czterdziestych XIX wieku pozytywne wyniki leczenia uzyskiwał kręgarz Józef Wejwoda. W 1851 roku doświadczenia emigranta z Czech Józefa Wejwody oraz metoda Williama z Wisconsin podsumowały ówczesną wiedzę o leczeniu manipulacyjnym kręgosłupa, dając początek dwu odmiennym nurtom: osteopatii i chiropraktyce. W tym okresie obydwa wspomniane kierunki rozwijały się głównie w Stanach Zjednoczonych. Propagatorem osteopatii był Andrew Taylor Still (1828–1917), który swoją koncepcję przedstawił w 1874 roku. Zakładała ona manipulacje na odpowiednich odcinkach kręgosłupa i innych elementach układu kostno-stawowego. Koncepcja ta została wówczas skrytykowana i odrzucona, a obecnie stanowi jedną z metod leczniczych.

Twórcą chiropraktyki był Daniel Dawid Palmer (1845–1913). Twierdził on, że nastawienie kręgów pozwala na przywrócenie swobodnego przepływu nerwowej siły witalnej z mózgu do narządów wewnętrznych [11]. Różnice pomiędzy osteopatami i chiropraktykami (okres wczesny) wynikają ze sposobu badania i postępowania. Osteopatia to badanie zmian czynnościowych, stosowanie długich dźwigni (głowa, kończyny), w których większy nacisk kładzie się na miękkie części (określony typ masażu), stosowanie masażu i innych środków współczesnej medycyny. Chiroprakcja to stosowanie krótkich dźwigni (wyrostki kręgowe), uwzględnia bezpośredni chwyt

„kontaktowy”, manipulacje, statykę, używanie lekarstw uznaje za szkodliwe [5].

Podstawą teoretyczną kierunku stało się stwierdzenie Thomasa Browna ogłoszone w „Medical Journal”. W artykule *Irritation of the Spinal Nerve*, Brown napisał: „bezpośrednio skutkiem spazmu mięśni kręgosłupa jest zmiana pozycji, odchylenie kręgu i ucisk tych nerwów, które biorą swój początek od rdzenia”. W 1834 roku manipulacją na kręgosłupie zajmowali się Wiliam i Daniel Griffith, opisując kilkadziesiąt przypadków związków między poszczególnymi odcinkami kręgosłupa, a występującymi chorobami. Zwolennikami leczenia manipulacyjnego byli również: szwajcarski balneolog Otto Naegeli, angielski profesor medycyny J. A. Mendel, belgijski ortopeda James Cyriax [11]. Pierwsza szkoła osteopatów została założona w 1882 roku w Kirksville (Wielka Brytania), natomiast pierwszą szkołę chiropraktyczną założył Palmer w 1885 roku w Davenport. W medycynie manualnej krok do przodu uczynili: J. Cyriax, autor *Test of Orthopaedic Medicine*, oraz Alan Stoddart – twórca nowoczesnych technik manualnych, autor opracowania *Manual of osteopathic medicine*. Pierwszy Kongres Terapii Manualnej odbył się w 1960 roku w Szwajcarii, drugi w RFN, gdzie w 1962 roku powołano Międzynarodową Federację Medycyny Manualnej FIMM. W Europie Wschodniej twórcami terapii byli: Karel Lewitt oraz Vladimir Janda z praskiego Uniwersytetu Św. Karola. W Polsce wykłady i kursy terapii manualnej rozpoczął w 1974 roku dr Antoni Musioł, będący uczestnikiem kursów Lewitta [12].



Rys. 2. Ambroise Paré (1510–1590): Dzieła Ambroise Paré, 1585 [13]

Historia masażu sięga czasów starożytnej Grecji, gdzie rozwijał się wraz z igrzyskami olimpijskimi, starożytną dbałością o ciało i sprawność fizyczną. Wraz z kulturą Greków dotarł do Rzymu, gdzie zasłynął jako środek kosmetyczny i leczniczy. Masaż zaczął być stosowany jako oficjalna metoda leczenia w XVI wieku, po przeprowadzeniu badań nad jego fizjologią przez lekarza Ambrożego Pare (1517–1590), który zaczął stosować masaż jako lekarską metodę leczenia.

Francuz był również twórcą szyn, gorsetów i aparatów ortopedycznych. Czynnikiem niezbędnym w powrocie do zdrowia osób, które doznały złamań kończyn lub amputacji, uznawał ćwiczenia fizyczne.



Rys. 3. Zabieg masażu w zespole bólowym głowy według Zabłudowskiego [19]



Fot. 3. Kabina kąpiele błotnych, uzdrowisko Busko-Zdrój [19]

Program stosowania masażu w jednostkach chorobowych, a szczególnie w chirurgii opracował i poszerzył niemiecki lekarz Friedrich Hoffman [14, 15, 16]. W Polsce prace w zakresie masażu publikował lekarz Izidor Zabłudowski (1851–1906), kierownik Zakładu Masażu Leczniczego w Berlinie. Jego opracowania zrównały masaż z innymi dyscyplinami wiedzy lekarskiej [14, 17]. W 1953 roku w Krakowie dzięki staraniom Jana Silhana i Marii Urban, otwarty został Zakład Rehabilitacji Zawodowej Niewidomych, który kształcił masażystów z całej Polski. Począwszy od 1980 roku Zakład został przekształcony w Medyczne Studium Zawodowe Wydział Masażu Leczniczego, gdzie kursy zastąpiono kształceniem na poziomie zawodowym [18].

Kontynuatorami prac badawczych nad metodami i możliwościami wykorzystania masażu byli: Jan Zaorski, profesor UW, autor podręcznika *Mieszanie lecznicze* (1927); Józef Jankowiak dyrektor Instytutu Balneoklimatologii i Medycyny Fizykalnej, autor książki *Masaż leczniczy* (1974). Ponadto: Mieczysław Kosiński, Zygmunt Prochowicz, Tadeusz Podgórski, Adam Zborowski, Leszek Magiera, Tadeusz Kasperczyk, Krzysztof Kassolik [17, 20].

Długoletnią historię ma lecznictwo uzdrowiskowe. Najstarszym uzdrowiskiem w Polsce udokumentowanym historycznie są Cieplice Śląskie Zdrój, których początki działalności uzdrowiskowej datuje się na 1281 rok [21]. Wzmianka o Cieplicach Zdroju pochodzi z 1137, Łądku Zdroju z 1242, traktat o wodach iwonickich ukazał się już w 1520 roku. Równoległe z powstawaniem uzdrowisk tworzone były podstawy balneologii polskiej będącej najważniejszą dziedziną lecznictwa uzdrowiskowego. Podstawy balneologii polskiej tworzyli uczeni, autorzy znanych w dziedzinie prac. Byli to: Marcin z Miechowa, który napisał traktat o wodolecznictwie (1522), dr Józef Struś, autor pracy omawiającej wpływ kąpiele na zachowanie się tętna (1555), Wojciech Oczko, uważany był za ojca balneologów polskich, napisał dzieło *Cieplice* dotyczące leczniczych właściwości wód mineralnych (1578). W 1776 roku ogłoszono pracę Jakuba Moneta, opisującą leczenie górnych dróg oddechowych za pomocą zimnej wody (1776) [22, 23].

Znakomitą sylwetką polskiego lecznictwa uzdrowiskowego był profesor Kliniki Medycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie Józef Dietl. Używając nowatorskich rozwiązań oraz opierając się na osiągnięciach chemii, fizyki i biologii, próbował naukowo uzasadnić terapie stosowane w uzdrowiskach. Z jego inicjatywy 9 marca 1858 roku została powołana Komisja Balneologiczna przy Krakowskim Towarzystwie Naukowym, dająca początek działalności naukowej w dziedzinie balneologii w Polsce [21]. Już w starożytności wykorzystywano chemiczne wła-

ściwości wód jako naturalne metody terapeutyczne. Moda na zorganizowane korzystanie z wód dla celów leczniczych, spowodowała powstanie balneologii (od *balneum* – kąpiel, *balnea* – łaźnia), nauki uprawianej wówczas przez lekarzy. Pionierami wodolecznictwa byli Vinzentz Priessnitz (1799–1851) oraz Sebastian Kneipp (1821–1897) [11].

Kneipp stał się uosobieniem nowoczesnej fizjoterapii. Wprawdzie nie był twórcą wodolecznictwa, ale to on przy współpracy z lekarzami rozwinął i stworzył podstawy do badań naukowych [25].

Polska balneologia przeżyła rozkwit w XIX wieku. W okresie tym działali: wspomniany Józef Dietl (1804–1878), który wskrzesił polskie lecznictwo uzdrowiskowe, M. Zieleniewski, autor *Rysu balneologii*, oraz B. Korczyński i A. Gliński, którzy podjęli badania naukowe nad działaniem wód leczniczych [27, 4].

Początki rozwoju elektroterapii jako metody fizjoterapii miały miejsce w starożytnej Grecji, gdzie do leczenia bólu głowy wykorzystywano tzw. ryby elektryczne. Możliwość leczniczego wykorzystania elektryczności i zaliczenia jej do wspomagających środków medycznych wskazał w swojej pracy *Przemyslenia o elektryczności* Johann Gottlob Kruger (1715–1759) lekarz, profesor wydziału medycznego Uniwersytetu w Halle. Po odkryciu w 1831 roku zjawiska indukcji elektromagnetycznej przez Michaela Faradaya (1791–1867) oraz udowodnieniu w 1791 roku przez Luigi Galvaniego (1737–1798) przewodzenia elektryczności przez nerwy, zabiegi lecznicze z użyciem prądów określano jako faradyzację i galwanizację.

Pojęcie elektrostymulacji pojawiło się po raz pierwszy w fachowej literaturze powojennej (Osborn 1951, Walkim 1955). W latach sześćdziesiątych XX wieku publikowano wyniki doświadczeń uzasadniających stosowanie przezskórnej stymulacji elektrycznej nerwów o działaniu przeciwbólowym TENS (1962) i metody tonolizy Hufschmidta (1966). W latach siedemdziesiątych opracowane zostały interferencyjne prądy Nemece (1974) oraz prąd zmienny średniej częstotliwości określany jako prąd Kotza (1977) [28].

W drugiej połowie XIX wieku wielu uczonych, a wśród nich: Emil Heinrich Du Bois-Reymond, Hugo Ziemssen, Remak, Schnee, Wilhelm Heinrich Erb, pracowało nad wykorzystaniem prądów do celów leczniczych, w szczególności do elektrostymulacji mięśni czy kąpeli galwanicznych [29].

Inicjatorem rehabilitacji ruchowej w Polsce był profesor Uniwersytetu Krakowskiego Ludwik Bierkowski (1801–1860), który otworzył w 1837 roku Szkołę Gimnastyki, Pływania i Łyżwiarstwa, gdzie prowadził zajęcia z gimnastyki ortopedycznej dla osób kalekich. Aktywność w rozwijaniu metod usprawniających miały regiony: wrocławski, gdański,

olsztyński, białostocki, a głównymi z nich były: poznański i warszawski [30].

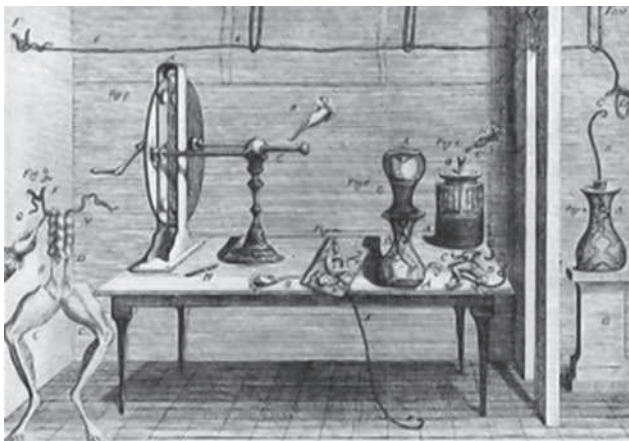
Na terenie Warszawy istniały założone przez Roberta Eichlera i Gustawa Manna zakłady gimnastyczno-ortopedyczne. Uznany specjalistą gimnastyki leczniczej był w tym czasie Stanisław Majewski (1866). W 1866 roku Helena Kuczalska otworzyła w Warszawie zakład gimnastyki szwedzkiej, wykorzystując do prowadzenia ćwiczeń leczniczych



Rys. 4. Hydropatia, metoda leczenia zimną wodą 1842 [24]



Rys. 5. Hydroterapia według Kneippa, 1890 [26]



Rys. 6. Elektrostatyczny stymulator nerwu Galwaniego [11]

system Linga. Na bazie tego zakładu czternaście lat później powstała szkoła gimnastyki zdrowotnej i leczniczej, kształcąca pierwszych kinezyterapeutów w Polsce. Przełomowym momentem rozwoju rehabilitacji w Polsce było powstanie w 1960 roku jednej z pierwszych w Europie Kliniki Rehabilitacji Akademii Medycznej w Poznaniu. Pierwszym kierownikiem został prof. Wiktor Dega. W latach 1978–1996 Klinikę przejęła Kazimiera Milanowska [31].

PODSUMOWANIE

W dobie starzenia się społeczeństwa, przewlekłych chorób i urazów fizjoterapia stanowi podstawę rehabilitacji, należy do dynamicznie rozwijających się dyscyplin medycznych [32].

Działalność zawodowa fizjoterapeutów jest świadomym i planowym udzielaniem profesjonalnych świadczeń na rzecz pacjentów, niezależnie od ich pozycji społecznej czy prezentowanych poglądów [33]. W fizjoterapii pojawiła się nowa jakość postępowania, na skutek rozwijania wielu koncepcji fizjoterapeutycznych m.in. takich autorów jak: Vaclaw Vojta, Karel Lewitt, Vladimir Janda, Berta i Karel Bobath, Maggie Knott, Freddy Kaltenborn, Rudolfo Castillo-Morales, Geoffrey Maitland, Robin Mc Kenzie, Michel Le Metayer itd., opartych na neurofizjologicznym, funkcjonalnym podejściu do pacjenta.

Według profesora Dawida Baxtera Dziekana Wydziału Fizjoterapii Uniwersytetu w Otago w Nowej Zelandii, zainteresowania i problematyka poruszana przez polskich fizjoterapeutów są zgodne ze światowymi tendencjami, a wdrażanie zasad medycyny opartej na faktach EBM do codziennej praktyki oraz wypracowanie jednoznacznego kształcenia ustawicznego jest podobne jak w innych krajach [34].

PIŚMIENNICTWO

- [1] Nawrocka A. Etos w zawodach medycznych. WAM, Kraków 2008; 7, 314–322.
- [2] Kiezbak W, Kosztołowicz M. Kultura i etyka a medycyna. III Kielecki Festiwal Nauki, Prezentacje Festiwalowe, Kielce 2003; 97–98.
- [3] Zembaty A. Kinezyterapia, tom 1, Zarys podstaw teoretycznych i diagnostyka kinezyterapii. Wyd. Kasper, Kraków 2002; 15–18.
- [4] Nowakowski A, Przychodzki M. Historia ortopedii i rehabilitacji. W: Ortopedia i Rehabilitacja. Red. W Dega, A Senger. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1996; 3, 4.
- [5] Orzech J. Rozwój technik i metod fizjoterapii w okresie od 1801 do 2001 roku. Studia i monografie Nr 21. AWF Kraków, Kraków 2003; 11, 12, 27, 21.
- [6] Milanowska K. Kinezyterapia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1970; 11, 10, 12, 18.
- [7] Migąła M. Wybrane zagadnienia z historii rozwoju rehabilitacji i fizjoterapii. Wyd. Politechniki Opolskiej, Opole 2004; 47, 36–37.
- [8] Wroczyński R. Powszechne dzieje wychowania fizycznego i sportu. Wyd. BK, Wrocław 2003; 132–134.
- [9] www.rehabilitacionymedicinafisica.blogspot.com (data dostępu: 15.11.2010).
- [10] www.osteopatiayhdistys.fi/historia.php (data dostępu: 15.11.2010).
- [11] Brzeziński T. Historia medycyny. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1995; 441–442, 438.
- [12] Marcinkowska A. Terapia manualna i jej miejsce w rehabilitacji. W: Rehabilitacja medyczna. Red. J Kiwerski. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005; 95–98.
- [13] www.hsl.virginia.edu (data dostępu: 15.11.2010).
- [14] Magiera L. Klasyczny masaż leczniczy. Bio-Styl, Kraków 2000; 11–12.
- [15] Prochowicz Z. Podstawy masażu leczniczego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004; 11.
- [16] Zborowski A. Masaż klasyczny. Wyd. AZ, Kraków 2000; 9, 21.
- [17] Magiera L, Zborowski A, Prochowicz Z. Podstawy masażu klasycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006; 11–15.
- [18] Zborowski A. Masaż klasyczny. Wyd. AZ, Kraków 2008; 12, 50.
- [19] www.upt-online.de (data dostępu: 15.11.2010).
- [20] Magiera L. Masaż klasyczny. W: Masaż z elementami rehabilitacji. Red. R Walaszek. Mehmed, Kraków 2006; 15, 16.
- [21] Kochański WJ. Lecznictwo uzdrowiskowe. Wyższa Szkoła Fizjoterapii z siedzibą we Wrocławiu, Wrocław 2008; 17, 19, 30, 32.

- [22] Kochański W. Balneologia i hydroterapia. AWF Wrocław, Wrocław 2002; 9.
- [23] Ponikowska I, Ferson D. Nowoczesna medycyna uzdrowiskowa. Medi Press, Warszawa 2009; 13-17.
- [24] www.sciencemuseum.org.uk (data dostępu: 15.11.2010).
- [25] Kałamacka E. Zdrowotno-higieniczne aspekty wychowania fizycznego w poglądach i działalności polskich lekarzy do 1914 r. AWF Kraków, Kraków 2003; 178–179.
- [26] www.bad-groenenbach.de (data dostępu: 15.11.2010).
- [27] Miła T, Kasprzak W. Fizykoterapia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003; 17, 18
- [28] Orzech J. 150 lat elektrostymulacji. Rozwój technik elektrostymulacji w latach 1855–2005. Fizjoter Pol 2006; 6, 3: 185–191.
- [29] Krasuski M. Historia rehabilitacji. W: Rehabilitacja medyczna. Red. J Kiwerski. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005; 15.
- [30] Kuch J. Rehabilitacja. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1989; 12–13.
- [31] Kiwerski J. Rehabilitacja medyczna. Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa 2005; 23.
- [32] Sandrom RW. The meanings of autonomy for physical therapy. Phys Ther 2007; 87: 98–110
- [33] Kiebzak W, Giermek K, Florczyk M i wsp. Kodeks etyczny Fizjoterapeuty Rzeczypospolitej Polskiej / Ethical Code Polish Republic of Physiotherapist. Fizjoterapia Polska 2009; 9, 3(4): 266–272.
- [34] Baxter D. Boom na fizjoterapię. Rehabilitacja w praktyce 2007; 1: 12–13.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Małgorzata Starczyńska
Wydział Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach
25-317 Kielce, Al. IX wieków Kielc 19
e-mail: starm@ujk.edu.pl
tel. +48 413496952

