

# Klinimetryczne metody oceny chorych po udarach mózgu w planowaniu rehabilitacji w populacji osób dorosłych

## Clinimetric methods of assessing patients after stroke in planning rehabilitation in adult population

GUSTAW WÓJCIK<sup>1,2/</sup>, JOLANTA PISKORZ<sup>3/</sup>, WŁODZIMIERZ BULIKOWSKI<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Zakład Diagnostyki Obrazowej, Wojewódzki Szpital im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu

<sup>2/</sup> Zakład Balneoterapii, Katedra Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>3/</sup> Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Wojewódzki Szpital im. Zofii z Zamoyskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu

Planowanie procesu usprawniania u pacjentów z deficytami neurologicznymi wymaga dokładnego zbadania chorego i ustalenia punktu wyjścia, który staje się odniesieniem dla uzyskanych efektów terapii. Ich właściwa ocena zależy od rodzaju i czułości użytych narzędzi. Zadaniem metod klinimetrycznych jest dokonanie pomiarów stanu funkcjonalnego jak i jakości życia pacjentów w różnych jednostkach chorobowych, jednak największa zasadność stosowania tego rodzaju oceny w odniesieniu do stanu zdrowia występuje w przypadku pacjentów z chorobami neurologicznymi, do których zaliczają się chorzy po przebyłym udarze mózgu. Klinimetria, w przeciwieństwie do metod diagnostyki obrazowej, zajmuje się oceną utraty stopnia funkcjonalności, a nie pomiarem wielkości zmienionego chorobowo obszaru mózgu. Oczywiście wielkość i miejsce uszkodzonego obszaru CUN może prognozować co do obecnego i późniejszego stanu klinicznego pacjenta, to jednak badania funkcjonalne oraz jakości życia mają dla pacjenta największą wartość kliniczną. Stosowanie wspomnianych metod ma ogromne znaczenie dla optymalnego planowania procesu terapeutycznego. Klinimetria daje możliwość oceny prowadzonego leczenia, na podstawie której możliwe jest wprowadzanie modyfikacji przyjętego programu leczenia, a także ostateczna ocena efektów przeprowadzonej terapii.

Celem pracy jest prezentacja najczęściej stosowanych metod klinimetrycznych u chorych po przebytych udarach mózgu, dzięki którym można opracowywać plany usprawniania pacjentów, a także wprowadzać zmiany i modyfikacje programu leczenia rehabilitacyjnego.

**Słowa kluczowe:** klinimetria, udary mózgu, rehabilitacja, diagnostyka funkcjonalna

Planning the rehabilitation process for patients with neurological deficits requires a thorough examination of the patient and determination of the therapy starting point as a reference for the obtained therapy effects. Their proper evaluation depends on the type and sensitivity of the used tools. The task of the clinimetric methods is to measure the functional status and quality of life of patients in different diseases but the greatest merits of its application in relation to the health condition occurs in patients with neurological diseases, which include patients after stroke. Clinimetrics, in contrast to the methods of diagnostic imaging, is the evaluation of the degree of function loss rather than the measurement of the size of the affected brain area. Of course, the size and location of the damaged area of the central nervous system can help to predict the current and the future clinical status of the patient, however; functional testing and quality of life have the greatest clinical value for the patient. The use of these methods is of great importance for the optimal planning of the therapeutic process. Clinimetrics enables the therapy evaluation, which makes it possible to make modifications in the approved treatment program, as well as the final assessment of the effects of the treatment.

The aim of this paper is to present the most commonly used clinimetric methods in patients with a history of a stroke, to help develop plans to improve the patients, as well as introduce changes and modifications to the rehabilitation program.

**Key words:** clinimetrics, stroke, rehabilitation, functional diagnostics

© Hygeia Public Health 2015, 50(1): 54-58

www.h-ph.pl

Nadesłano: 03.01.2015

Zakwalifikowano do druku: 04.01.2015

**Adres do korespondencji / Address for correspondence**

dr n. med. Gustaw Wójcik

ul. 3-go Maja 4, 27-660 Koprzywnica

tel. 508 247 049, e-mail: gustaww@tlen.pl

## Wprowadzenie

Udar mózgu, wg WHO, to zespół kliniczny charakteryzujący się nagłym wystąpieniem objawów ogniskowych lub uogólnionych zaburzeń czynności mózgu, które utrzymują się dłużej niż 24-godziny i nie mają innej przyczyny, niż naczyniowa [1].

Udary mózgu stanowią bardzo istotny problem medyczny, jak również społeczny, gdyż są jedną

z głównych przyczyn ciężkiej i przewlekłej niepełnosprawności, a nawet śmierci [2]. Dane szacunkowe wskazują, że udary mózgu rocznie na świecie dotyczą 15 mln osób, przy czym około 1/3 z nich umiera. Wśród przyczyn zgonów udary mózgu znajdują się na trzecim miejscu, zaraz po schorzeniach układu krążenia i chorobach nowotworowych [3]. Udar mózgu jest jedną z najczęstszych przyczyn niepełnosprawności,

a także śmierci, w populacji dorosłych [4]. Zdecydowana większość udarów, bo aż 85%, powstaje na podłożu niedokrwinnym spowodowanym zakrzepem lub zatorom; pozostałą część stanowią udary krwotoczne, których przyczyną jest uszkodzenie ściany naczyń [2].

Klasyczne badanie kliniczne ma na celu sprawdzenie skuteczności interwencji medycznej za pomocą mierzalnych zmiennych fizjologicznych, chociażby takich jak glikemia lub ciśnienie tętnicze krwi. Ponieważ udary mózgu stanowią wiodącą globalną przyczynę niepełnosprawności wśród dorosłych, ważnym czynnikiem dla każdej interwencji w ich przypadku jest wykonanie badania funkcjonalnego określającego zakres utraconych funkcji motorycznych, czemu służy klinimetria [5].

Początki klinimetrii przypadają na lata 80. ubiegłego wieku, kiedy to zaczęto stosować skale dające możliwość oceny stopnia uszkodzenia centralnego układu nerwowego (CUN) u pacjentów po przebytych udarach mózgu. Pierwotnie klinimetria opierała się wyłącznie na skalach punktowych. Aktualnie stosowanych jest kilka rodzajów skal umożliwiających ocenę uszkodzeń, funkcji, a także jakości życia służących dla jak najlepszej oceny stanu chorego.

Złożoność objawów choroby, stanowiących podstawę diagnostyki udarów mózgu oraz ich następstw powoduje, że brak jest możliwości stworzenia uniwersalnej skali, która w założeniach powinna spełniać następujące kryteria: proste wykonanie, duża powtarzalność, wysoka czułość, a przede wszystkim skuteczność w wykazywaniu zmian stanu zdrowia w kolejnych badaniach [6, 7].

W przeglądzie tym przedstawione zostaną najczęściej stosowane skale do oceny pacjentów po udarze mózgu.

Dla oceny stanu chorych z chorobami neurologicznymi stosuje się skale, które dzieli się na: skale uszkodzeń, skale funkcjonalne i skale oceniające jakość życia [8, 9].

Do najczęściej stosowanych skal uszkodzeń zalicza się: skalę Glasgow (*Glasgow Coma Scale*), skalę Mathew (*Mathew Scale*) oraz Skandynawską Skalę Udarów (*Scandinavian Neurological Stroke Scale – SSS*).

Wśród najczęściej stosowanych skal funkcjonalnych znajdują się: wskaźnik Barthel, Skala Katza ADL (*Activities of Daily Living*), Pomiar Niezależności Funkcjonalnej (*Functional Independence Measure – FIM*) oraz wskaźnik funkcjonalny Repty.

Stosowane skale jakości życia to: krótki 36-punktowy przegląd zdrowia (*Medical Outcome Study 36-Item Short-Form Health Survey – SF-36*), EQ-5D, Wskaźnik Jakości Życia (*Quality of Life Index – QLI*),

Profil Wpływu Choroby (*Sickness Impact Profile – SIP*) oraz Profil Zdrowia Nottingham (*Nottingham Health Profile – NHP*) [6].

## Cel pracy

Prezentacja metod klinimetrycznych stosowanych u chorych po udarach mózgu, dzięki którym można opracowywać plany usprawniania pacjentów, a także wprowadzać zmiany i modyfikacje programu leczenia rehabilitacyjnego.

## Skale uszkodzeń

Skala Glasgow (*Glasgow Coma Scale*), powstała jako narzędzie kliniczne do oceny stanu świadomości chorych po uszkodzeniach mózgu. Jest jedną z najprostszych i najpowszechniej używanych skal medycznych na świecie. Skala Glasgow jest sumą wyników badania w trzech kategoriach: otwieranie oczu, kontakt słowny i reakcja ruchowa. Maksymalna do uzyskania ilość punktów wynosi 15. Im wyższa punktacja, tym lepszy stan funkcjonalny pacjenta. Ilość punktów pomiędzy 14-15 wskazuje, że chory ma zachowaną przytomność z obniżoną reaktywnością, 11-13 punktów wskazuje, że chory jest półprzytomny, 5-7 wskazuje na nieprzytomność umiarkowaną, a 3-4 punkty na nieprzytomność głęboką, odmóżdzenie [21].

Skala Mathew (*Mathew Scale*), jest skalą ilościowo oceniającą deficyt stanu neurologicznego pacjenta, w której zawarto także komponenty odnoszące się do niepełnosprawności poudarowej. W skali tej ocenie poddawane są takie elementy stanu klinicznego pacjenta, jak: poziom świadomości, ruchy gałek ocznych, wykonywanie prostych poleceń, odpowiedzi na krótkie pytania, porażenie nerwu twarzewego, siła mięśni kończyn górnych i dolnych, zaburzenia czucia oraz reakcje na bodźce zewnętrzne. Maksymalna możliwa do uzyskania liczba punktów wynosi 100. Im wyższa ich wartość, tym lepszy stan funkcjonalny pacjenta [22].

Skandynawska Skala Udarów (*Scandinavian Neurological Stroke Scale – SSS*), Skala ta umożliwia dokonanie wstępnej oceny pacjenta, gdzie ocenie poddawane są następujące parametry: ocena stanu przytomności, ruchy gałek ocznych oraz niedowłady. SSS umożliwia także ocenę funkcjonowania pacjenta w dłuższych okresach hospitalizacji i jest prawdopodobnie jedyną skalą, która umożliwia osobną ocenę krótko- i długoterminowego stanu pacjenta po udarze mózgu. Skala SSS złożona jest z dwóch części: początkowej prognostycznej i funkcjonalnej długoterminowej [20]. Maksymalna, możliwa do uzyskania liczba punktów w przypadku części prognostycznej wynosi 22, a w przypadku części funkcjonalnej długoterminowej – 48. Im wyższa punktacja tym lepszy stan funkcjonalny pacjenta.

### Skale sprawności funkcjonalnej

Skala Barthel – została opublikowana w 1965 roku przez Doroty Barthel. Wskaźnik Barthel jest jednym z najczęściej używanych narzędzi służącym do oceny czynności dnia codziennego. Ocenie poddawanych jest dziesięć podstawowych czynności życiowych, takich jak: higiena osobista, spożywanie posiłków, korzystanie z toalety, zmiana pozycji i przemieszczanie się, ubieranie się i kontrola zwieraczy. Maksymalna, możliwa do uzyskania liczba punktów wynosi 100. Kiedy pacjent otrzymuje 86-100 punktów jego stan oceniany jest jako lekki; przy 21-85 punktach stan chorego oceniany jest na ciężki, natomiast przy 0-20 punktach jako bardzo ciężki [10].

Nieco mniej dokładnym narzędziem jest Skala Katza ADL służąca do oceny sześciu podstawowych czynności życiowych takich, jak: spożywanie posiłków, ubieranie się, kontrola wypróżniania z podziałem na oddawanie stolca i moczu, korzystanie z toalety oraz mobilność pacjenta w warunkach domowych. Maksymalnie pacjent może uzyskać 6 punktów, co świadczy o w pełni zachowanych i kontrolowanych czynnościach. Uzyskanie przez pacjenta 4 punktów świadczy o średnim stopniu upośledzenia czynności, natomiast od 2 punktów w dół przemawia za ciężkim upośledzeniem czynnościowym [11, 12].

Znacznie dokładniejsza w ocenie czynności dnia codziennego jest Skala FIM. Na skalę tą składa się ocena 18 czynności dnia codziennego w zakresie: samoobsługi, kontroli opróżniania, mobilności, kontaktowania się, a także świadomości społecznej. Sposób wykonywania poszczególnych czynności oceniany jest w skali 7-punktowej, gdzie 1 oznacza całkowitą zależność, a 7 całkowitą niezależność od osób trzecich [13].

Wskaźnik Funkcjonalny Repty jest zmodyfikowaną wersją skali FIM, w której pominięto trzy pytania dotyczące świadomości społecznej. Modyfikacja ponadto polegała na wykluczeniu z oceny poszczególnych czynności punktów: 2, 4 i 6 [13].

### Skale jakości życia

SF-36 jest metodą oceny zdrowia chorych w różnym stopniu zaawansowania choroby, a także metodą służącą do oceny skuteczności prowadzonego leczenia i może być stosowany w różnych jednostkach chorobowych [14]. Skala złożona jest z 36 pytań podzielonych na osiem kategorii, w których ocenie podlegają: funkcjonowanie fizyczne, ograniczenia fizyczne, ból, ogólny stan zdrowia, witalność, funkcjonowanie społeczne, ograniczenia pełnienia dotychczasowej roli wynikające z zaburzeń emocjonalnych i zdrowie psychiczne.

Skala EQ-5D (*Euro Quality of Life*) umożliwia ocenę jakości życia chorych uwzględniając zaledwie

5 kategorii, dotyczących następujących dziedzin życia: aktywności fizycznej, samoobsługi, bólu, codziennych zajęć i stanu emocjonalnego. Odpowiedzi wskazują na: brak problemów (1), średnie problemy (2), duże problemy (3). Mniejsza liczba punktów uzyskanych przez pacjenta świadczy o mniej nasilonych zaburzeniach i lepszej jakości życia [15, 18].

Wskaźnik Jakości Życia QLI został opublikowany w 1984 roku jako uniwersalne narzędzie oceny jakości życia u pacjentów z deficytami neurologicznymi. Wersja przystosowana dla chorych po udarze mózgu została opracowana przez Jaracz [17, 19]. QLI odnosi się do subiektywnych wskaźników jakości życia z przestrzeni jednego tygodnia poprzedzającego zebranie danych.

Kwestionariusz składa się z dwóch części. Pierwsza część służy do oceny aktywności fizycznej oraz ogólnego poczucia zdrowia, w której pacjent wyraża satysfakcję z poszczególnych obszarów swojego życia, natomiast w części drugiej pacjent poddaje ocenie ważność poszczególnych sfer swojego życia. Dzięki QLI możliwa jest ocena jakości życia pacjentów w czterech kategoriach: zdrowia i funkcjonowania, sytuacji socjoekonomicznej, rodzinnej, a także duchowo/psychologicznej.

Profil Wpływu Choroby SIP jest bardzo uniwersalnym narzędziem i zarazem bardzo czasochłonnym. Skala SIP-136, zawiera 136 pytań dotyczących ogólnego stanu zdrowia chorego, które zgrupowane są w 12 kategoriach. Maksymalna liczba punktów, którą może uzyskać pacjent, wynosi 100 lecz im większa jest liczba punktów, tym gorsza jest ocena jakości życia.

W 1997 roku została opublikowana przez Van Stratena i wsp. 30-punktowa wersja skali SIP zaadaptowana specjalnie dla udaru mózgu (*Stroke Adapted 30-Item Version of the Sickness Impact Profile S.A.-SIP 30*) [16].

Van Straten i wsp. wybrali 30 pytań spośród 136 pytań Sickness Impact Profile, które uznali za najbardziej adekwatne dla udaru mózgu. Skala S.A.-SIP 30 zawiera 30 pytań należących do ośmiu kategorii (o 4 mniej niż w pełnej wersji SIP). Są to: samoobsługa, (higiena osobista, przemieszczanie się, ubieranie), stosunki międzyludzkie (mobilność komunikacja), stan emocjonalny, dbałość o gospodarstwo domowe, koncentracja uwagi i poruszanie się.

Kwestionariusz NHP funkcjonuje od 1986 roku i złożony jest z dwóch części, na które składa się 45 pytań. Pierwsza część zawiera 38 pytań dotyczących takich kategorii, jak: ból, energia, sen, reakcje emocjonalne, fizyczna ruchliwość, społeczna izolacja. Z kolei w drugiej części umieszczonych jest 7 pytań dotyczących sposobu spędzania czasu, a w tym: zatrudnienia, życia społecznego, prac domowych, związków osobistych, sposobu spędzania wolnego czasu, a także zainteresowań i hobby [18].

Najniższa ocena jakości życia związana jest z uzyskaniem maksymalnej liczby punktów, których w obydwu częściach można otrzymać 100. Skala ta nie uwzględnia pozytywnych aspektów życia chorego i koncentruje się wyłącznie na negatywnych aspektach jego życia.

## Omówienie

Rozwój nowych technologii sprawia, że udary mózgu mogą być diagnozowane za pomocą wielu urządzeń, jak i prostych testów funkcjonalnych. Diagnostyka obrazowa, w tym tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny, umożliwiają graficzne przedstawienie objętych uszkodzeniem obszarów mózgu, jego rozległości a także umiejscowienia. Główna zaleta metod obrazowych polega na różnicowaniu udaru niedokrwinnego od krwotocznego, co ma decydujący wpływ na sposób postępowania terapeutycznego. Nie mniej ważne od ustalenia zmian strukturalnych CUN jest staranne przeprowadzenie badania funkcjonalnego, będącego punktem wyjścia dla planowania skutecznej terapii oraz porównania uzyskanych efektów leczenia. Do tego celu służą skale klinimetryczne. Duża ilość skal oceniających chorych po przebytych udarach mózgu zwiększa możliwości precyzyjnej oceny pacjentów, lecz – paradoksalnie – może okazać się wadą klinimetrii ukazując problem związany z wyborem tej właściwej, która mogłaby być stosowana jako uniwersalne narzędzie umożliwiające porównywanie wyników w różnych ośrodkach terapeutycznych.

Niektóre z narzędzi badawczych, jak np. Skala Glasgow, nie powinny być używane samodzielnie lecz stosowane jako uzupełnienie innych metod oceny stanu klinicznego pacjenta. Niewielkie znaczenie tej metody zauważalne jest głównie u pacjentów udarowych hospitalizowanych w oddziałach intensywnej terapii, którzy są zaintubowani, głusi i z afazją, jednak mimo wszystko metoda ta stanowi dużą wartość prognostyczną w zakresie ryzyka zgonu spowodowanego udarem.

Oprócz skal funkcjonalnych istnieje mnogość skal oceniających poziom jakości życia pacjentów po udarze mózgu. Poziomą jakość życia jest najlepszym wskaźnikiem skuteczności i celowości podejmowanych działań wobec pacjenta. Zasadniczym efektem procesu chorobowego są zmiany fizjologiczne, które z kolei mają wpływ na funkcjonowanie fizyczne. Dalsze trwanie choroby odzwierciedla się w sferze psychologicznej, co skłania chorego do refleksji nad swym położeniem i ostatecznie ma wpływ na sposób pełnienia roli społecznej [23].

Udary mózgu powodują w większym lub mniejszym stopniu ograniczenia sprawności motorycznej oraz komunikacji werbalnej. Zwiększenie sprawności fizycznej pacjentów po udarze mózgu znacząco wpływa na poprawę jakości ich życia.

Badanie jakości życia stanowi alternatywę wobec tradycyjnych ocen stanu chorego i stanowi ważny element w organizacji ogólnej opieki medycznej.

Duża ilość skal klinimetrycznych oceniająca chorych neurologicznych wskazuje na potrzebę stworzenia homogenicznego systemu oceny stopnia uszkodzenia oraz stanu funkcjonalnego u chorych po udarze mózgu.

Celem klinimetrii jest dogłębne zapoznanie się z samodzielnością pacjentów z deficytami neurologicznymi, jak również ich samopoczuciem – w oparciu o odmienne standardy oraz oszacowanie zysków lub strat płynących z podejmowanych działań medycznych.

Klinimetria pozwala ocenić: stan zdrowia pacjenta uwzględniając czynniki psychiczne i społeczne, skuteczność interwencji terapeutycznych, stosowanych leków, wykonywanych zabiegów terapeutycznych, sensowność podejmowania kosztownych procedur medycznych oraz skuteczność działania opieki zdrowotnej.

## Piśmiennictwo / References

1. Bath PMW, Lees KR. ABC of arterial and venous disease. Acute stroke. *BMJ* 2000, 320: 920-923.
2. Piskorz J, Wójcik G, Hżeczka J. Wczesna rehabilitacja pacjentów po udarze niedokrwinnym mózgu. *MONZ* 2014, 20(4): 351-355.
3. WHO: The Atlas of Heart Disease and Stroke: Global burden of stroke. [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/resources/atlas/en](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en).
4. Bergen DC, Silberberg D. Nervous system disorders: a global epidemic. *Arch Neurol* 2002, 59: 1194-6.
5. Hatano S. Experience from multicentre stroke register. A preliminary report. *Bull WHO* 1976, 54: 541.
6. Czernicki J, Broła W. Jakość życia po udarze mózgu. *Postępowanie Rehabilitacyjne* 1999, 13(2): 37-44.
7. Miller E, Śliwiński Z, Cabak A. Wczesna rehabilitacja po udarze mózgu i przebytych przeszczepie serca. *Fizjoterapia Pol* 2007, 7(3): 351-354.
8. Druźbicki M, Paczeński-Jost A, Kwolek A. Metody klinimetryczne stosowane w rehabilitacji neurologicznej. *Prz Med Uniwersytetu Rzeszowskiego* 2007, 3: 268-274.
9. Kowalska J, Wolińska A, Moskal J, Kaźmierski R. Ocena stanu klinicznego pacjentów po przebytych udarach mózgu według skali NIHSS i Skandynawskiej z wykorzystaniem technik video. *Now Lek* 2001, 70(supl. 1): 160-167.
10. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965, 14: 61
11. Kochanek-Jagielska K. Skale sprawności trzeciego wieku – instrumenty do pełnej oceny geriatrycznej. *MEDI* 2006, 4: 11-12.

12. Collen C, Wade DT, Devis S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *Int Disabil Stud* 1988, 10: 61.
13. Granger CV, Cotter, Hamilton BB, Fiedler RC. Functional Assessment scale: a study of Persons after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1993, 74(2): 133.
14. Ware JE. Jr. Scales for measuring general health perceptions. *Health Serv Res* 1976, 11: 396-415.
15. Schrag A, Selai C, Jahanshahi M, Quinn N. The EQ-5Da generic quality of life measure is a useful instrument to measure quality of life in patients with Parkinson's disease. *Neurol. Neurosurg Psychiatry* 2000, 69: 67-73.
16. Van Straten A, de Hahn RJ, Limburg M, et al. A stroke adapted 30-Item version of the Sicknes Impact Profile to assess quality of life (S.A.-SIP 30). *Stroke* 1997, 28: 2155-61.
17. Bejer A, Kwolek A. Assessment of quality of life among elderly stroke patients – preliminary report. *Physiother* 2009, 16(1): 52-63.
18. Kłak A, Mińko M, Siwczyńska D. Metody kwestionariuszowe badania jakości życia. *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(4): 632-638.
19. Jaracz K, Wołowicka L, Bączyk G. Analiza walidacyjna polskiej wersji Indeksu Jakości Życia Ferrans i Powers. *Postępow Rehabil* 2001, 15(4): 67-73.
20. Lindenstrom E, Boysen G, Christiansen LW. Reliability of Scandinavian Neurological Stroke Scale. *Cerebrovasc Dis* 1991, 1: 103-107.
21. Teasdale G, Murray G, Parker L, Jannet B. Adding up the Glasgow Coma Score. *Acta Neurochir Suppl* 1979, 28(1): 13-16.
22. Mathew NT, Meyer JS, Rivera VM, Charney JZ, Hartmann A. Double-blind evaluation of glycerol therapy in acute cerebral infarctions. *Lancet* 1972, 2: 1327-29.
23. Bańka A, Derbis R (red). *Psychologiczne i pedagogiczne wymiary jakości życia*. UAM w Poznaniu, WSP w Częstochowie. Poznań – Częstochowa 1994.