

Rozwój badań nad pomiarem stanu zdrowia i jakości życia w reumatologii

The development of investigations over measurement of state of health and the quality of life in rheumatology

Grażyna Bączyk

Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, kierownik Katedry dr hab. med. Krystyna Jaracz

Słowa kluczowe: skale ogólne, skale specyficzne, stan zdrowia, funkcjonowanie, jakość życia.

Key words: generic scales, disease specific scales, state of health, functioning, quality of the life.

Streszczenie

Ważnymi zadaniami opieki zdrowotnej nad osobami z chorobami reumatycznymi są zminimalizowanie utraty funkcjonalności, utrzymanie zdolności chorych do samodzielnego wykonywania podstawowych czynności życiowych oraz zabezpieczenie ich przed pogorszeniem się jakości życia. W ostatnich 10 latach udowodniono, że narzędzia do pomiaru stanu zdrowia są potrzebne i mają zastosowanie zarówno w badaniach, jak i w praktyce klinicznej. Są to kwestionariusze bazujące na zmiennych stanu zdrowia, takich jak: sprawność fizyczna, nastrój (samopoczucie), zachowania społeczne, które w sposób trafny oceniają aspekty stanu zdrowia chorego jako indywidualności. Ogólne skale (*generic scales*) do pomiaru stanu zdrowia, służące do oceny chorych z różnymi jednostkami chorobowymi, pomijały specyfikę funkcjonowania chorych. To stworzyło konieczność skonstruowania skal specyficznych (*disease specific scales*), również dla osób z chorobami reumatycznymi.

Pomiar stanu zdrowia i jakości życia osób z chorobami reumatycznymi jest przedmiotem licznych badań w reumatologii europejskiej i światowej. W Polsce opublikowano dotychczas kilka prac dotyczących tych zagadnień. Ważnymi zadaniami opieki nad osobami z chorobami reumatycznymi są: zminimalizowanie utraty sprawności fizycznej, utrzymanie zdolności chorego do samodzielnego wykonywania podstawowych

Summary

Important goals of health care for rheumatic patients are to minimize functional loss, maintain independence, and preserve quality of life. In the past decade, health status instruments have proven to be valuable, relevant, and outcome measures in both clinical trials and clinical practice. Questionnaires based on health status variables, such as mobility, mood, and social effect, are particularly relevant because they assess the aspects of outcome that most concern the individual patient. Generic health status instruments can be used to compare patients with different diseases. Since important areas for specific patient groups may either be omitted, disease specific instruments have also appeared for rheumatic patients.

czynności oraz zabezpieczenie tych chorych przed pogorszeniem się ich jakości życia.

W ostatnich 10 latach udowodniono, że narzędzia do pomiaru stanu zdrowia i jakości życia są bardzo potrzebne i mają zastosowanie zarówno w badaniach naukowych, jak i w ocenie klinicznej.

Celem pracy jest przedstawienie rozwoju badań nad oceną stanu zdrowia i jakości życia w reumatologii,

Adres do korespondencji:

dr n. biol. Grażyna Bączyk, Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego, ul. Smoluchowskiego 11, 60-179 Poznań, tel. +48 61 655 92 61, faks +48 61 655 92 66, e-mail: gbaczyk@ump.edu.pl

Praca wpłynęła: 16.07.2008 r.

szczególnie chorych na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS).

Pierwszy zestaw kryteriów diagnostycznych dotyczących RZS został stworzony w 1956 r. przez Amerykańskie Towarzystwo Reumatologiczne, chociaż już wcześniej, bo w 1949 r., Nowojorskie Towarzystwo Reumatologiczne ustaliło zbiór jednolitych kryteriów terapeutycznych dla chorych na RZS. Autorzy tych kryteriów terapeutycznych stworzyli pierwszą prostą porządkową klasyfikację sprawności funkcjonalnej, dostarczając definicję czterech stopni niesprawności, od pełnej sprawności (zdolności do wypełniania obowiązków – klasa I) po bycie całkowicie niesprawnym (klasa IV) [1]. Wczesną wersję klasyfikacji funkcjonalnej rozbudowano w 1991 r. Przedstawia się ona następująco [2]:

- klasa I – całkowicie zdolny do wypełniania typowych czynności dnia codziennego (samoopieka, zadania zawodowe i niezawodowe),
- klasa II – zdolny do wypełniania typowych samoopiekuńczych czynności, ale ograniczony w wypełnianiu czynności niezawodowych,
- klasa III – zdolny do wypełniania typowych czynności samoopiekuńczych, ale ograniczony w wypełnianiu czynności zawodowych i niezawodowych,
- klasa IV – ograniczony w zdolności do wypełniania typowych, samoopiekuńczych, zawodowych i niezawodowych czynności.

Uważa się, że usystematyzowane kryteria terapeutyczne z 1949 r. są „pierwszym krokiem” w rozwoju pomiaru klinicznej niesprawności w reumatologii.

W następnych latach stworzono nowe skale, metody i testy do oceny stanu sprawnościowego, np. *Skalę codziennych czynności Katza*, testy mierzące np. siłę mięśniową rąk czy testy czasu chodzenia [3, 4].

Przez wiele lat „niesprawność” nie traciła swej centralnej pozycji w mierzeniu efektów terapeutycznych w RZS, która była rozpatrywana pod pojęciami: „stan zdrowia”, „wpływ chorób reumatycznych”, „wyniki”, „stan funkcjonalny”, „postępy choroby” czy „jakość życia”.

Poprzez wszystkie te odmiany w terminologii i metodologii „niesprawność” pozostaje głównym wyznacznikiem tej oceny, co najlepiej obrazuje schemat *Międzynarodowej klasyfikacji uszkodzeń niesprawności i upośledzeń* [5]. Niesprawność jest określana tutaj jako łącznik pomiędzy klinicznymi objawami (uszkodzeniem) i trudnościami społecznymi (upośledzeniem). Jest to dowód wspierający koncepcję, że sprawność funkcjonalna jako główna zmienna łączy kliniczne objawy chorób reumatycznych z psychospołecznymi konsekwencjami.

Według Bień [6] sprawność fizyczna zdefiniowana jako zdolność do lokomocji i wykonywania pracy fizycz-

nej wpływa na całokształt aktywności człowieka, jego niezależność i satysfakcję życiową. Jako wskaźnik sprawności fizycznej używane jest pojęcie ADL, czyli sprawność w zakresie czynności dnia codziennego. Wyróżnia się:

- skale podstawowe ADL uwzględniające podstawowe czynności życia badanego,
- skale instrumentalne ADL uwzględniające czynności, których wykonanie jest niezbędne do niezależnego bytowania w środowisku [3].

Najstarszą i najczęściej stosowaną metodą oceny był wspomniany wyżej *Indeks Katza* (*Katz Independence in Activities of Daily Living*) [3], oceniający stopień zależności osoby badanej od pomocy osób drugich w zakresie takich czynności, jak kąpiel, spożywanie posiłków, przemieszczanie się i sprawność zwieraczy.

Drugim istotnym wymiarem w pomiarach stanu zdrowia jest ból. Badania nad bólem rozwinęły system wielu zmiennych. Jeden z reumatologicznych podziałów z wczesnych lat 60. ubiegłego wieku stopniuje odczucia bólowe poprzez sposób ich występowania: „ból tylko przy poruszaniu się”, „ból w spoczynku”, „ból, który budzi pacjenta ze snu”. W kolejnych latach reumatolodzy stosowali skale odnoszące się do topografii bólu, chronologii, intensywności, efektów działania bólu, np. cierpienie, uświadomienie bólu czy zachowań bólowych [7].

Huskisson [8] opisywał nasilenia bólowe za pomocą skali bólu, tzw. *Wizualnej analogowej skali bólu* (VAS), stosowanej powszechnie w klinikach leczenia bólu: pozioma linia, której jeden z końców odpowiada „najsilniejszemu bólowi”, drugi „brakowi bólu”. Chory zaznacza na 10-centymetrowej linii punkt odpowiadający bólowi w odczuciu chorego w danym momencie. Odległość punktu od początku linii wyrażona w centymetrach jest miarą intensywności bólu.

Ritchie i wsp. [9] opublikowali *Indeks tkliwości stawów w RZS* opierający się na jawnych zachowaniach bólowych pacjentów, a do oceny wykorzystali czterostopniową skalę Guttmana, gdzie brak bólu przy ucisku to 0 pkt, ból przy ucisku – 1 pkt, ból i reakcja obronna na ucisk – 2 pkt, gwałtowna reakcja obronna na ucisk – 3 pkt. Wartością wskaźnika jest suma punktów dla wszystkich zajętych stawów.

W celu ustalenia stopnia zaawansowania choroby pomocne są kryteria anatomiczne oparte na badaniach radiologicznych. W kryteriach opracowanych przez Steinbrockera uwzględnia się 4 okresy choroby [10].

W 1974 r. Larsen wprowadził nowy system oceny oparty na standardowych radiogramach. Zmiany stawowe ocenia się przez porównanie radiogramów każdego badanego stawu z odpowiednim wzorcem radiologicznym. W ocenie tej używa się skali od 0 do 5 pkt [11].

Na podstawie kryteriów aktywności RZS obiektywnie ocenia się jego przebieg. W tym celu wykorzystuje się skale uwzględniające możliwie najprostsze wskaźniki kliniczne i laboratoryjne (stężenie hemoglobiny, wartość OB, stężenie białka C-reaktywnego, czas trwania sztywności porannej, natężenie bólu) [12, 13].

W latach 80. ubiegłego wieku nastąpił szybki rozwój badań w kierunku wielowymiarowego pomiaru stanu zdrowia u osób z chorobami reumatycznymi. Fries i wsp. zaproponowali pięciowymiarowe miary stanu zdrowia, tworząc *Kwestionariusz oceny stanu zdrowia (Health Assessment Questionnaire)*. Są to: wymiar śmierci, niesprawności, niedogodności, powikłania polekowe i wymiar ekonomiczny. Każdy wymiar składa się z dwu lub więcej podwymiarów, które zawierają kilka komponentów, np. wymiar niedogodności zawiera wymiar psychicznej i fizycznej niedogodności oraz braku satysfakcji. Psychiczna niedogodność dzieli się na depresję i strach, fizyczna – na ból i zmęczenie [14].

Na podstawie definicji zdrowia opracowanej przez Światową Organizację Zdrowia grupa amerykańskich naukowców, której przewodniczył Meenan z Bostońskiego Uniwersytetu Chorób Reumatycznych, opracowała powiązaną listę wymiarów, oceniającą wpływ chorób reumatycznych na funkcjonowanie chorych w poszczególnych obszarach. Efektem ich pracy jest skala *Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS)*. Skala ta składa się z 9 podskal, które można pogrupować w pięcio- lub trzykomponentowy model oceny. Ta pierwsza skala pomiaru wpływu chorób reumatycznych na funkcjonowanie chorych w poszczególnych obszarach znajduje zastosowanie w wielu pracach badawczych prowadzonych w różnych krajach. W 1992 r. do pierwszej wersji AIMS autorzy dodali nowe podskale służące do oceny satysfakcji z funkcjonowania w poszczególnych obszarach – powstała *Arthritis Impact Measurement Scales-2* [15–20].

Bergner, autorka *Sickness Impact Profile (SIP)*, zaproponowała listę wymiarów jakości życia. Stwierdza się niewielkie różnice pomiędzy listą wymiarów jakości życia podaną przez autorkę a listą wymiarów zawartą w *Arthritis Impact Measurement Scale-2* [21, 22].

Także Fitzpatrick w 1992 r. sugerował następujące dziedziny opisujące jakość życia: funkcjonowanie fizyczne (mobilność, samoopieka), emocjonalne (depresja, niepokój), społeczne (wsparcie rodzinne, kontakty społeczne), pełnienie ról (praca), ból i inne objawy (zmęczenie) oraz objawy charakterystyczne dla jednostki chorobowej [23, 24].

Spector i Hochberg omówili trudności, jakie występują przy pomiarze efektów leczenia osób z chorobami reumatycznymi ze względu na wielowymiarowość tych wyników [25].

Liang i Katz podkreślili ważność wykorzystywania raportów wypełnianych przez samych chorych dotyczących zdolności funkcjonalnych wspomaganych przez wskaźniki kliniczne [3, 26].

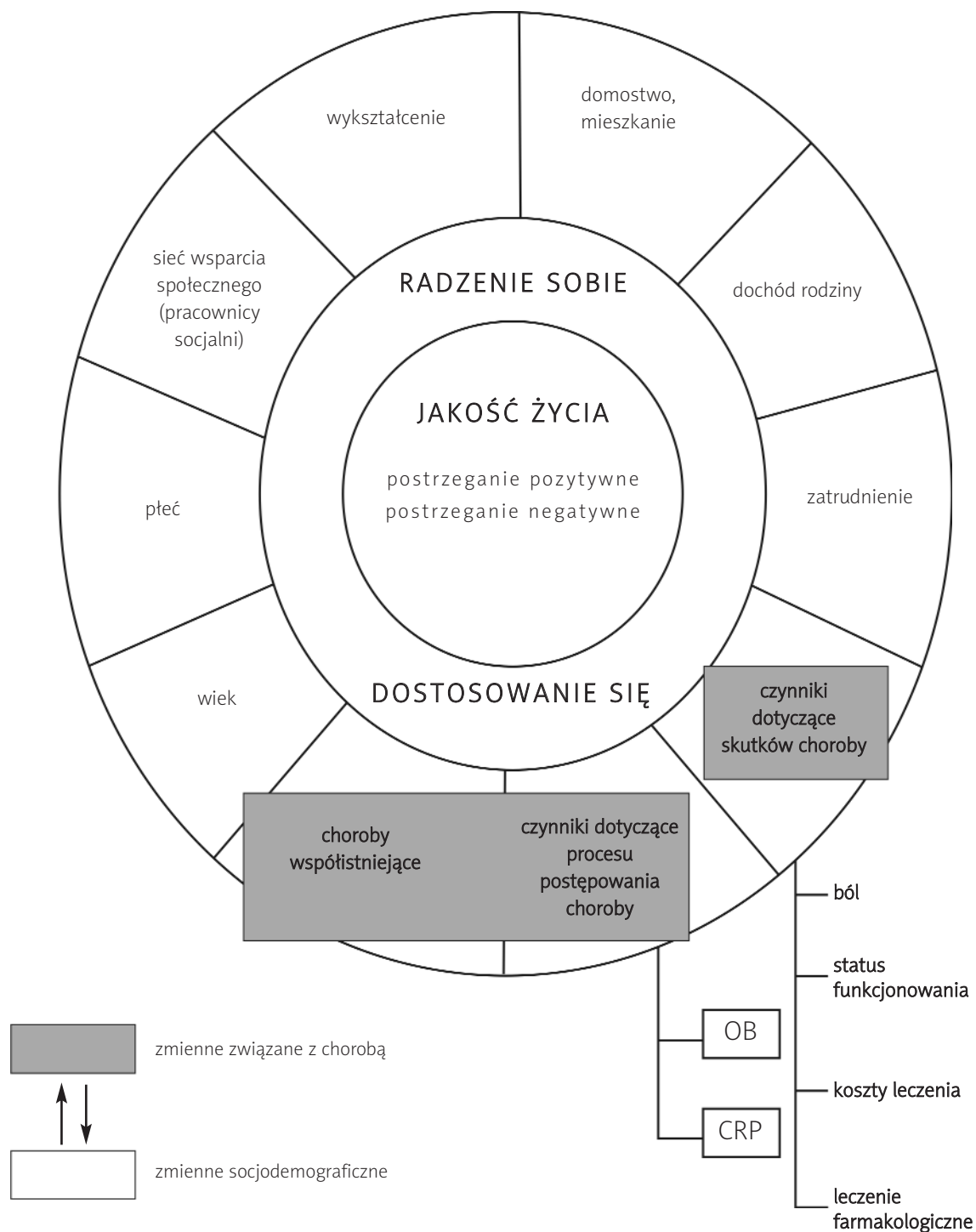
Bowling w swoim opracowaniu nad pomiarem jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia omawia skale najczęściej stosowane w reumatologii. Są wśród nich skale specyficzne dla tych schorzeń (*disease specific scales*) oraz profile wpływu choroby (*generic scales*) [27]. Pogrupowano je w następujący sposób: narzędzia służące pomiarowi ogólnej sprawności funkcjonalnej, poszerzone miary stanu zdrowia, miary psychicznego samopoczucia, miary wsparcia społecznego, miary satysfakcji życiowej i morale.

Innymi skalami najczęściej stosowanymi w reumatologii są: *Kwestionariusz indeksu zdrowia McMastera (McMaster Health Index Questionnaire – Chambers, 1982)* [28], *Jakość dobrostanu (Quality of Well-Being Instrument – Kaplan, 1989)* [29], *Inwentarz depresji Becka (Beck Depression Inventory – Beck, 1961)* [30] oraz *Skala niepokoju i depresji (Hospital Anxiety and Depression Scale – Zigmond i Snaith, 1983)* [31].

Deyo [32] w 1993 r. sugerował odrzucenie starych skal, takich jak *Skala Amerykańskiego Stowarzyszenia Reumatologicznego (American Rheumatology Association Scale – Steinbrocker, 1949)* [10], *Skala codziennych czynności Katza (Activities of Daily Living Scale – Katz i Akpom, 1963)* [3], *Lee Functional Index, 1973* [33] czy *Indeks Barthela (Barthel Index, 1965)* [34] i zastąpienie nowszymi skalami, np. *Kwestionariuszem oceny zdrowia (Health Assessment Questionnaire – Fries, 1980)* [14, 35] czy *Skalą wpływu chorób reumatycznych (Arthritis Impact Measurement Scales-2 – Meenan i Mason, 1992)* [20] oraz *Skalą wpływu chorób reumatycznych na zdrowie i styl życia (Influence of Rheumatic Disease on Health and Lifestyle – Huiskes, 1990)* [36].

Zdaniem Raspego narzędzia badawcze stosowane w reumatologii koncentrują się głównie na osłabieniu (uszkodzeniu i niesprawności), a powierzchownie zajmują się problemami rodzinnymi, społecznymi i zawodowymi oraz nie określają podstawowej psychospołecznej sytuacji chorego. Raspe stwierdził, że istnieje pilna potrzeba stworzenia narzędzi, które pozytywnie określają zdolności adaptacji, sukces podtrzymywania zdrowia w chorobie czy satysfakcjonującej jakości życia w przypadku tak upośledzającej choroby jak RZS [37, 38].

Obecnie do oceny jakości życia chorych na RZS najczęściej stosuje się skalę *Arthritis Impact Measurement Scales-2 (AIMS-2)*, opracowaną przez ekspertów z Bostońskiego Centrum Chorób Reumatycznych [20]. *Arthritis Impact Measurement Scales-2* składa się z dwóch części. Pierwsza zawiera 57 pytań, które oceniają jakość życia i funkcjonowanie w następujących 12 pod-



Ryc. 1. Czynniki determinujące jakość życia chorych na reumatoidalne zapalenie stawów – zmodyfikowane wg van Riela [44].

Fig. 1. Disease-related variables, socio-demographic variables and psychological processes influencing quality of life [44].

skalach: aktywność fizyczna (mobilność), chodzenie i pochylanie się, funkcjonowanie ręki i palców, czynność w stawie ramiennym, zadania związane z samoopieką, czynności związane z prowadzeniem gospodarstwa domowego, aktywność społeczna, wsparcie ze strony rodziny i przyjaciół, ból stawowy, poziom napięcia emocjonalnego oraz nastroj. Odpowiedzi chorych na pytania zawarte w drugiej części AIMS-2 określają stopień satysfakcji życiowej, percepcję swojego stanu zdrowia oraz subiektywną ocenę dotyczącą wpływu RZS na jakość funkcjonowania w poszczególnych podskalach. Skala ta cechuje się wysokimi właściwościami psychometrycznymi i mogą ją wykorzystywać badacze niebędący specjalistami w dziedzinie reumatologii. Wypełnienie tego kwestionariusza zajmuje dużo czasu, dlatego istnieją ograniczenia praktycznego wykorzystania tej skali. W związku z tym wprowadzono skróconą wersję AIMS-2-SF [39], która może być praktycznym narzędziem monitorującym jakość życia w reumatologii. W skróconej wersji AIMS-2-SF zrezygnowano z kategoryzacji pytań, ale zachowano ich ciągłość, co daje bardziej przejrzysty obraz zaburzeń w poszczególnych dziedzinach jakości życia; 26 pytań zawartych w skali dotyczy aktywności dnia codziennego, nastroju, relacji z rodziną, przyjaciółmi i w pracy.

W reumatologii, podobnie jak w innych dziedzinach medycyny, w dalszym ciągu istnieje pewne „zakłopotanie” dotyczące definicji jakości życia. Ten brak uzgodnienia prowadzi do niekonsekwencji w interpretacji, jakie determinanty stanowią o jakości życia osób z chorobami reumatycznymi. Autorzy badań nad jakością życia w reumatologii podkreślają jakość życia w ujęciu subiektywnego oszacowania wszystkich wymiarów życia. Jest to subiektywna ocena życia w całości, a najdokładniej rozumiana jako wielowymiarowe zjawisko [40–43].

W reumatologii większość badań dotyczy jakości życia chorych na RZS, dlatego definicje jakości życia koncentrują się głównie wokół grupy osób z tą chorobą. Większość prac mierzy tylko jeden z komponentów, np. negatywne oddziaływanie choroby, często w połączeniu z kilkoma zmiennymi warunkującymi jakość życia. Raspe w swoich rozważaniach na temat jakości życia chorych na RZS twierdzi, że jakość życia tych chorych jest wynikiem pojedynczej i niepowtarzalnej interakcji wpływu choroby, osobniczej możliwości, sił adaptacyjnych i procesów radzenia sobie z chorobą [37, 42].

Czynnikami determinującymi jakość życia chorych na RZS, zgodnie z modelem van Riela, są [44]:

- czynniki odnoszące się do choroby – zmienne dotyczące samego procesu chorobowego oraz zmienne obrazujące rezultaty choroby,

- czynniki socjodemograficzne – wiek, płeć, praca (pełnienie ról), wsparcie społeczne.

Wiele spośród wymienionych zmiennych wpływa wzajemnie na siebie i jest ze sobą powiązanych (ryc. 1.) [44].

Badania jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia (*Health Related Quality of Life*) [45] napotykać wiele problemów natury metodologicznej, stąd bardzo łatwo w nich o błędne pomiary oraz ich interpretację. Błędy mogą wynikać: z samej metody badań, np. rozmowa bezpośrednia z pacjentem a wysyłanie ankiet, z ważności różnych dziedzin życia dla osób badanych, mniej lub bardziej pozytywnej postawy wobec ludzi, niejasno sformułowanych pytań zawartych w danym narzędziu badawczym [46]. Istnieje potrzeba kontynuowania badań nad jakością życia z uwzględnieniem właściwego wyboru skali oraz właściwej koncepcji badań obejmującej wszystkie determinanty jakości życia.

Piśmiennictwo

1. Ropes M, Bennett G, Cobb S, et al. Revision of diagnostic criteria for rheumatoid arthritis. *Bull Rheum Dis* 1958; 9: 175-176.
2. Hochberg M. The American College of Rheumatology: Revised criteria for the classification of global functional status in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1991; 35: 498-502.
3. Katz S, Ford AB, Boskowitz RW, et al. Studies of illness in the aged: the index of ADL. *JAMA* 1963; 185: 914-919.
4. Pincus T, Callahan LF. Rheumatology function tests: grip strength, walking time, button test and questionnaire document and predict long term morbidity and mortality in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1992; 19: 1051-1057.
5. WHO: International classification of impairments, disabilities and handicaps. WHO, Geneva 1980.
6. Bień B, Pędich W. Wpływ transformacji społeczno-politycznej w Polsce na jakość życia ludzi starszych. *Gerontol Pol* 1994; 3: 21-32.
7. Covic T, Adamson B, Specer D, et al. A biopsychosocial model of pain and depression in rheumatoid arthritis: a 12-month longitudinal study. *Rheumatology* 2003; 42: 1287-1294.
8. Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet* 1974; 9: 1127-1131.
9. Ritchie D, Boyle J, McInnes J, et al. Clinical studies with an articular index for the assessment of joint tenderness in patients with rheumatoid arthritis. *Q J Med* 1968; 37: 393-406.
10. Steinbrocker O, Traeger C, Batterman R. Therapeutic criteria in rheumatoid arthritis. *Am J Med Assoc* 1949; 140: 659-661.
11. Mackiewicz S, Hrycaj P. Reumatoidalne zapalenie stawów. W: Reumatologia, Mackiewicz S, Zimmermann-Górska I (red). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1995; 87-101.
12. Semble L. Rheumatoid Arthritis: New approaches for its evaluation and management. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; 76: 190-201.
13. Anderson RJ. Clinical features and laboratory. Rheumatoid arthritis. Primer on the rheumatic diseases. Arthritis Foundation, Atlanta 1993; 90-95.
14. Fries JF, Spitz P, Kraines R, et al. Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum* 1980; 23: 137-145.

15. Mason J, Anderson J, Meenan R. A model of health status for rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1992; 31: 714-720.
16. Mason J, Weener J, Gertman P, Meenan R. Health status in chronic disease: A comparative study of rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1983; 10: 763-768.
17. Meenan R, Gertman P, Mason J. Measuring health status in arthritis. *Arthritis Rheum* 1980; 23: 146-152.
18. Meenan R, Gertman P, Mason J. The Arthritis Impact Measurement Scales. Further investigations of a health status measure. *Arthritis Rheum* 1982; 25: 1048-1053.
19. Meenan R, Kazis L, Anderson J. The stability of health status in rheumatoid arthritis: A five-year study of patients with established disease. *Am J Public Health* 1987; 78: 1484-1487.
20. Meenan R, Mason J, Anderson J, et al. AIMS-2: The content and properties of a revised and expanded arthritis impact measurement scales health status questionnaire. *Arthritis Rheum* 1992; 35: 1-10.
21. Bergner M. Quality of life, health status and clinical research. *Med Care Suppl* 1989; 27: 148-156.
22. Weinberger M, Samsa G, Tierney W. Generic versus disease specific health status measures: Comparing the sickness impact profile and the arthritis impact measurement scales. *J Rheumatol* 1992; 19: 543-546.
23. Fitzpatrick R, Ziebland S, Jankinson C. A generic health status instrument in the assessment of rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1992; 31: 87-90.
24. Fitzpatrick R. The measurement of health status and quality of life in rheumatologic disorders. *Baill Clin Rheum* 1993; 7: 207-317.
25. Spector TD. The epidemiology of rheumatic disease. Rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheum* 1991; 3: 266-271.
26. Liang MH, Jette AM. Measuring functional ability in chronic arthritis. *Arthritis Rheum* 1981; 24: 80-86.
27. Bowling A. Measuring disease: review of disease – specific quality of life measurement scales. Open University Press, Buckingham, Philadelphia 1995; 210-233.
28. Chambers LW, Mac Donald LA, Tugwell P. The Mc Master Health Index Questionnaire as a measure of quality of life for patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1982; 9: 780-784.
29. Kaplan R, Anderson JP. The quality of well-being scale. Applications in AIDS, cystic fibrosis and arthritis. *Med Care* 1989; 27: 27-43.
30. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561-569.
31. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67: 361-370.
32. Deyo RA. Measuring the quality of life of patients with rheumatoid arthritis. In: Quality of life assessment, Walker S, Rosser R. (ed.). Kluwer Academic Publisher, Dordrecht 1993; 28-42.
33. Lee P, Jasani M, Dick W. Evaluation of a functional index in rheumatoid arthritis. *Scand J Rheum* 1973; 2: 71-77.
34. Mahoney F, Barthel DW. Functional evaluation the Barthel Index. *State Med J* 1965; 14: 61-65.
35. Fries JF, Spitz P. The hierarchy of patient outcomes. In: Quality of life assessments in clinical trials. Spilker B (ed.). Raven Press, New York 1990; 25-35.
36. Huiskes CJAE, Kraaijmaat FW, Bijlsma JW. Development of a self-report questionnaire to assess the impact of rheumatic diseases on health and life-style. *J Rehabil Sci* 1990; 3: 65-70.
37. Raspe H, Kohlmann T. Population surveys for disorders characterized by pain: A methodological review. *J Epidemiol Community Health* 1994; 48: 531-537.
38. Raspe H. Quality of life measurement in rheumatology. In: Quality of life and health. Concepts, Methods and Applications. Blackwell Wiss-Verl, Vienna 1995; 95-106.
39. MacLean NJ. Arthritis Impact Measurement Scales-2 Short Form (AIMS2-SF). In: Medical Rehabilitation Assessment Tools Collection. Health Sciences Library, Boston 2005; 293-332.
40. Andrews FM, Withey SB. Social indicators of well-being: American's perception of life quality. Plenum Press, New York 1976; 79-95.
41. Bell MJ, Bombardier C, Tugwell P. Measurement of functional status, quality of life and utility in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1990; 33: 591-601.
42. Hornquist JO. Quality of life: concept and assessment. *Scand J Soc Med* 1990; 1: 69-79.
43. Lorig K, Chastain R, Ung E. Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis Rheum* 1989; 32: 37-44.
44. Van Riel PL, Van Lankveld WG. Quality of life 3. Rheumatoid arthritis. *Pharm World Sci* 1993; 15: 93-97.
45. Schipper H, Clinch J, Powell V. Definitions and conceptual issues. In: Quality of Life Assessments in Clinical Trials. Spilker B (ed.). Raven Press, New York 1992; 11-24.
46. Wołowicka L, Jaracz K. Jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia w badaniach własnych. W: Postępy Pielęgniarstwa i Promocji Zdrowia. Wołowicka L (red.). Akademia Medyczna, Poznań 1998; cz. 13: 81-86.