

Klinika za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju
Referentni centar MZSS RH za spondiloartropatije
Klinička bolnica "Sestre milosrdnice" ♦ Vinogradska 29 ♦ 10000 Zagreb

MEĐUNARODNA KLASIFIKACIJA
FUNKCIONIRANJA, NESPOSOBNOSTI I ZDRAVLJA (ICF)
U NAJZNAČAJNIJIM BOLESTIMA
I STANJIMA REUMATOLOŠKE PRAKSE

INTERNATIONAL CLASSIFICATION
OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH (ICF)
IN THE MOST IMPORTANT DISEASES
AND CONDITIONS OF RHEUMATOLOGY PRACTICE

Simeon Grazio

Sažetak

Mišićnokoštane bolesti i stanja su česta u cijelom svijetu i imaju vrlo veliki negativni učinak na pojedinca i na društvo. Integrativni model, koji se temelji na bio-psiho-socijalnom principu, Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF) je vrlo korisna za strukturirano identificiranje nesposobnosti u tim stanjima. ICF obuhvaća domene zdravlja i domene koje se odnose na zdravlje: tjelesne funkcije i strukture, aktivnost i sudjelovanje i okolinske čimbenike. U klinič-

koj praksi ICF se primjenjuje za ocjenu funkcionalnog stanja, utvrđivanja ciljeva, planiranja i praćenja liječenja, kao i mjerenja ishoda. Njegova uporaba je olakšana ako se koriste aplikacije temeljene na ICF-u, kao što su ICF listovi i ICF sržni setovi. U ovom članku se iznose spoznaje sa stanovišta ICF-a o mišićnokoštanim bolestima i stanjima najvažnijima za reumatološku praksu, a komplementaran je članku istog autora objavljenom u prošlom broju ovog časopisa.

Ključne riječi

ICF, reumatoidni artritis, ankilozantni spondilitis, psorijatični artritis, osteoartritis, sistemski eritemski lupus, osteoporoza, križobolja, proširena bol

Summary

Musculoskeletal conditions are common throughout the world and their impact on individuals and society is enormous. The integrative and bio-psycho-socially based model, the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) is highly useful for structuring determinants of disability in these conditions. ICF encompasses health and health-related domains: body functions and structure, activity and participation and environmental factors. In clinical settings ICF is used for

functional status assessment, goal setting and treatment planning and monitoring, as well as outcome measurement. In clinical practice the implementation of ICF is facilitated by the use of the ICF-based applications, such as ICF sheets or ICF Core Sets. In this article it is reported on the most important musculoskeletal conditions in rheumatology practice from the point of view of ICF and is complementary to the article by the same author that appeared in the previous issue of this journal.

Keywords

ICF, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, psoriatic arthritis, osteoarthritis, systemic lupus erythematosus, osteoporosis, low back pain, widespread pain

prof.dr.sc. Simeon Grazio

Klinika za reumatologiju, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju ♦ Referentni centar MZSS RH za spondiloartropatije

Klinička bolnica "Sestre Milosrdnice" ♦ Vinogradska 29 ♦ 10000 Zagreb

e-mail: simeon.grazio@zg.t-com.hr

Bolesti i stanja lokomotornog sustava predstavljaju jedan od najznačajnijih javnozdravstvenih problema, što se očituje i u činjenici da je Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) razdoblje od 2000. do 2010. proglasila "Desetljećem kostiju i zglobova" (1). U teretu koji te bolesti/stanja imaju ne samo za pojedinca (bolesnika/ozljeđenika) nego i za društvo najvažniju ulogu imaju reumatske bolesti. Međunarodna klasifikacija bolesti (MKB) klasificira bolesti kao uzroke smrti, a ti podaci, iako sami po sebi značajni, ne obuhvaćaju odgovarajuće zdravstvene ishode pojedinca i populacije. Stoga je s ciljem ujednačavanja i standardiziranja jezika za opisivanje i klasifikaciju domena funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja na razini pojedinca i populacije razvijena Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF) (2). Razvoj i podrška ICF-u predstavlja značajan pomak prioriteta SZO. Za SZO ICF je širokoprimjenjivi i komplementarni indikator u odnosu na one koji su tradicionalno usmjereni k smrtnosti i bolesti (3).

ICF se sastoji od 3 glavne sastavnice koje čine ono što se naziva Funkcioniranje i nesposobnost, Tjelesne funkcije, Aktivnosti i Sudjelovanje. Tjelesne funkcije i strukture odnosi se na fiziološke funkcije i anatomske dijelove, Aktivnost označava izvršavanje zadataka od strane pojedinca, a Sudjelovanje je uključivanje u životne situacije. Osim u međusobnom one su i u odnosu prema zdravstvenom stanju (npr. bolesti ili poremećaju) i prema osobnim i okolinskim čimbenicima (4).

ICF je temeljen na biopsihosocijalnom principu, stoga sastavnice modela odgovaraju upravo sastavnicama klasifikacije. ICF je organiziran po hijerarhiji i koristi alfanumerički sustav. Svaka sastavnica, Funkcija tijela (engl. *body functions - b*), Struktura tijela (engl. *body structures - s*), Aktivnosti i sudjelovanje (engl. *activities and participation - d*) i Okolinski čimbenici (engl. *environmental factors - e*) sadrže iscrpnu listu ICF kategorija koje su osnovne jedinice te klasifikacije. Kategorije su složene od niže prema više pozicioniranim elementima u shemi debla, grane, lista u sklopu svake sastavnice. Dakle, oznaka u ICF-u je da nakon slova *b*, *s*, *d* i *e* slijedi numerički kod koji počinje s brojem poglavlja (jedan broj), sljedeća razina (dvije brojke) i treća i četvrta razina (za svaki po jedna brojka). Mogu se koristiti i kvalifikatori (engl. *qualifiers*) kojima se označava stupanj funkcioniranja i zdravlja ili stupanj težine problema, a SZO je predložila da sve kategorije u klasifikaciji budu kvantificirane primjenom uvijek iste generičke ljestvice. Okolinski i osobni čimbenici su kvantificirani na 5-stupanjskoj negativnoj i/ili pozitivnoj ljestvici koje označavaju veličinu kroz koju oni djeluju (4).

Zašto je važno koristiti MKB i ICF? Odvajanje znakova i simptoma koji su povezani sa specifičnom bolesti odnosno stanjem i posljedice koje time rezultiraju

kao i interakcije s kontekstualnim čimbenicima omogućuju bolje razumijevanje patofiziologije bolesti s jedne strane i napose njezinih posljedica s druge strane (npr. utjecaj na tijelo, osobu i na osobu u kontekstu okruženja). Važno je odvojiti ocjenu bolesti i dimenziju nesposobnosti, ali i koristiti to dvoje istovremeno. Na primjer klinički simptom jutarnje zakočenosti koji je značajan simptom u bolesnika s upalnim reumatskim bolestima i, štoviše, jedan je od kriterija Američke udruge reumatologa (ACR) za definiranje reumatoidnog artritisa (RA), nije eksplicitno naveden u MKB klasifikaciji (niti u ICF-u). Ako bi se jutarnja zakočenost smatrala kliničkim simptomom koja se odnosi na patofiziologiju bolesti mogli bi smo ju šifrirati u MKB-u kao M 25.6 (zakočenost zglobova). Ako se, međutim, jutarnja zakočenost smatra oštećenjem tjelesnog funkcioniranja može se povezati s ICF kategorijom b710 (mobilnost funkcioniranja zgloba) ili b7800 (mišićna zakočenost), ovisno o strukturi koja je uzrokuje. Međutim, važno je prepoznati da cilj univerzalne klasifikacije kakva je MKB ili ICF nije da uputi na određeni simptom kao karakteristiku za postavljanje dijagnoze, već njihov je cilj klinička terminologija i/ili prilagodba klasifikacije za kliničku praksu (5).

U cilju što praktičnije primjene ICF-a za brojne kronične bolesti i stanja su razvijeni dodatni instrumenti, a najznačajniji u tom smislu su ICF sržni setovi i ICF listovi. ICF sržni setovi su osmišljeni kao odabir manjeg broja kategorija koji su minimalni standard za ocjenu i dokumentiranje funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja u kliničkim studijama, kliničkom okruženju i višeprofesionalnoj ocjeni. Za pojedinu bolest/stanje postoji Sveobuhvatni i Kratki sržni ICF set (2). ICF listovi su instrument, koji pomažu razumijevanju odnosa između odabranih ciljanih problema i oštećenih tjelesnih funkcija i struktura, te osobnih i okolinskih čimbenika. Listovi su podijeljeni na dva dijela, gornji dio, koji se odnosi na bolesnikovu perspektivu i praktični je put dokumentiranja bolesnikovih problema, dok donji dio lista prezentira perspektivu zdravstvenog profesionalca, koji dokumentira nalaze anamneze, kliničkoga pregleda i ostalih dijagnostičkih metoda (6,7). Dakle, ICF listovi i ICF sržni setovi mogu se koristiti za poboljšanje internih izvještaja, dokumentiranja i strukturiranja multidisciplinarne i interdisciplinarne skrbi, jer omogućuju sistematsku i sveobuhvatnu dokumentaciju bolesnikovih podataka, uključivo sve relevantne čimbenike, a prvenstveno služe kao pomoć kliničaru da vidi bolesnikove funkcionalne probleme. Važno je napomenuti da se aplikacije temeljene na ICF-u stalno provjeravaju i nadograđuju shodno novim spoznajama, odnosno rezultatima istraživanja.

Iako postoje brojni naizgled konkurentski instrumenti, kao univerzalni okvir funkcioniranja i zdravlja ICF

omogućuje usporedbu instrumenata zdravstvenoga stanja i njihovu standardizaciju, te odabir onih koji su najprije mjenjiviji za usporedbu sržnih setova ICF-a (2,8,9,10,11). ICF predstavlja i praktički okvir za nacrt longitudinalnih prognostičkih studija negativnih i pozitivnih čimbenika povezanih s funkcioniranjem i zdravljem u osoba sa specifičnim zdravstvenim stanjem ili u sklopu specifičnog konteksta. Naime, kada se govori o funkcioniranju i zdravlju bolesnika s određenom kroničnom bolešću od-

Reumatoidni artritis

Reumatoidni artritis (RA) je kronična onesposobljavajuća upalna reumatska bolest s prevalencijom između 0,3-1 % (12). RA može dovesti do oštećenja u tjelesnim funkcijama i strukturama, što gotovo redovito uključuje mišićnokoštanu bol, umor, zakočenost i oteklinu zglobova, smanjenje opsega pokreta, mišićnu slabost i oštećenje zgloba. Takva oštećenja ograničavaju fizičke aktivnosti i ograničavaju sudjelovanje (13,14). Bolesnici s RA imaju kraće očekivano trajanje života, a nesposobnost koja je tipična u bolesnika tijekom njegovih/njezinih najproduktivnijih godina rezultira velikim ekonomskim gubicima (15,16,17). Odnos između oštećenja, ograničenja aktivnosti i sudjelovanja najvećim su dijelom posljedica same bolesti, ali važnu ulogu imaju i kontekstualni čimbenici, na primjer socijalna podrška i/ili zahtjevi posla (14). Mjere funkcije koje se koriste u ocjeni bolesnika s RA kao što su HAQ ili AIMS primarno su razvijeni s ciljem mjerenja posljedice bolesti, ali ne i mjerenja funkcioniranja i zdravlja, na koje, pak, utječu okolinski i osobni čimbenici (18). Oni uključuju različite domene, ali obuhvaćaju samo određene aspekte cjelokupnog iskustva bolesnika (19,20,21,22).

U preliminarnim studijama bolesnika s RA identificirane su 530 ICF kategorije 2., 3. i 4. ICF stupnja s 203 kategorije Tjelesnih funkcija, 76 Tjelesnih struktura, 188 Aktivnosti i sudjelovanja i 63 Okolinskih čimbenika. U sveobuhvatni ICF sržni set za RA uključeno je sveukupno 96 kategorija (76 njih 2. stupnja i 20 njih 3. i 4. stupnja kategorije), pa je jedan od najvećih među onima koji su do sada razvijeni za kronične bolesti i stanja. Dvadeset pet kategorija se odnosi na sastavnice Tjelesnih funkcija, 18 na Tjelesne strukture, 32 na Aktivnosti i sudjelovanje, a 21 na Okolinske čimbenike. Kratki ICF sržni set uključuje ukupno 39 kategorija 2. stupnja, s 8 njih koje se odnose na Tjelesne funkcije, 7 na Tjelesne strukture, 14 na Aktivnosti i sudjelovanje i 10 na Okolinske čimbenike (tablica 1).

Kako je preporučeno od strane međunarodne radne skupine Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials (OMERACT-a) bol je vodeći simptom u bolesnika s RA i jedna od ključnih domena koje treba mjeriti (23). Shodno tome ICF kategorija 2. stupnja *osjet boli* (b280) je odabrana u Kratki ICF sržni set. Sukladno di-

nosno stanjem potrebno je najprije definirati koje su kategorije u njih uključene, a potom odrediti kako mjeriti te kategorije. Jer, iako ICF sržni setovi definiraju što mjeriti, a ne kako mjeriti, usporedba sadržaja mjera zdravstvenog stanja temeljena na ICF može pomoći u definiranju kako nešto mjeriti i koju mjeru primijeniti.

U daljnjem tekstu osvrnut ću se na ICF "pogled" na najvažnije reumatske bolesti i stanja koje susrećemo u reumatološkoj praksi.

ferenciranom odabiru kategorija boli, panel stručnjaka je u set odabrao kategorije za sastavnice Tjelesnih struktura i to uključivo kategorije 4. stupnja *zglobovi, šake i prsti* (s73021) i *mišići šake* (s73022), a s ciljem da se naglasi značaj zahvaćenosti malih zglobova u RA, dok je zbog potencijalno letalnih promjena vratne kralježnice uvrštena i odgovarajuća kategorija 4. stupnja (s76000). U svezi s boli, iako se radi o različitom simptomu, ocjena zakočenost, i to napose one jutarnje važan je aspekt multidisciplinarnog pristupa bolesniku s RA. Stoga je *osjećaj mišićne zakočenosti* (b7800) uključen u Sveobuhvatni ICF sržni set za RA. Bolesnici s RA mogu, također, imati probleme u svezi s *funkcijom energije* (b 130), *funkcijom spavanja* (b134) i *emocionalnim funkcijama* (b152), koji su, premda nespecifični za RA, uključeni u Sveobuhvatni ICF sržni set. RA često dovodi do deformacija zglobova i atrofije mišića što zajedno s nekim promjenama tijela povezanih s lijekovima npr. glukokortikoidima, često rezultira značajnim promjenama *slike (izgleda) tijela* (b 1801) i *iskustva samog sebe* (b 180) o čemu, također, treba voditi računa u ocjeni bolesnika sa RA. Panel stručnjaka je uključio i kategorije *fine uporabe šake* (d440), *korištenja šake i ruke* (d445) kao i kategorije *podizanja i nošenja predmeta* (d430). Glede mobilnosti u Sveobuhvatni ICF sržni set uvršteno je više kategorija, kao što su *hodanje* (d450), *kretanje* (d455), *kretanje uokolo* (d460), *kretanje uz pomoć pomagala* (d465), *kretanje uz pomoć prijevoza* (d470) i *vožnja automobila* (d475). Međutim, samo je *hodanje* (d450) i *korištenje prijevoza* (d470) odabrano za Kratki ICF sržni set. Gubitak produktivnosti veliki je problem u bolesnika s RA, a stručnjaci su odabrali *plaćeni posao* (d850) i to ne samo u Sveobuhvatni već i u Kratki ICF sržni set. *Servisi, sistemi i politike zdravstvene skrbi* (e580) kao i *servisi, sistemi i politike socijalnog osiguranja* (e570) mogu se promatrati kao preduvjeti za kvalitetnu skrb bolesnika s RA. Zbog toga su obje te kategorije uključene u Sveobuhvatni i u Kratki ICF sržni set. Osim toga, znanje i iskustvo specijalista u području zbrinjavanja bolesnika s RA može imati veliki utjecaj na ishod (24). Stoga su kategorije kao što su *profesionalci u zdravstvu* (e355) i *stavovi zdravstvenih profesionalaca* (e450) uključene u Sveobuhvatni ICF sržni set. Dostupnost i cijena lijekova

Tablica 1. Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF) - kategorije uključene u Kratki ICF sržni set za reumatoidni artritis i postotak stručnjaka voljnih da uključe imenovane kategorije u sržni set
 Table 1. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) - categories included in Brief ICF core set for rheumatoid arthritis and the percentage of experts willing to include the named categories in the core set

ICF sastavnica	Stručnjaka	ICF numerički kod	ICF kategorija
Tjelesne funkcije	100%	b280	Osjet boli
	100%	b710	Funkcije mobilnosti zgloba
	85%	b730	Funkcije snage mišića
	70%	b455	Funkcije tolerancije na vježbanje
	65%	b780	Osjeti u svezi s funkcijama mišića i pokretanja
	15%	b770	Funkcije uzorka hoda
	5%	b134	Funkcije spavanja
	5%	b740	Funkcije mišićne izdržljivosti
Tjelesne strukture	100%	s750	Struktura donjih ekstremiteta
	100%	s730	Struktura gornjih ekstremiteta
	85%	s710	Struktura glave i vrata
	70%	s720	Struktura ramena
	15%	s810	Struktura područja kože
	10%	s760	Struktura trupa
	5%	s299	Oko, uho i druge strukture, nespecificirano
Aktivnosti i sudjelovanje	90%	d450	Hod
	90%	d850	Plaćeni posao
	75%	d440	Precizna funkcija šake
	75%	d410	Promjene osnovnih položaja tijela
	65%	d445	Uporaba ruke i šake
	65%	d230	Obavljanje svakodnevnih poslova
	45%	d430	Dizanje i nošenje predmeta
	40%	d470	Korištenje prijevoza
	30%	d540	Oblačenje samog sebe
	30%	d510	Pranje samog sebe
	30%	d920	Rekreativne aktivnosti i slobodno vrijeme
	25%	d770	Intimni odnosi
	10%	d859	Rad i zaposlenje, ostalo specificirano i nespecificirano
	5%	d550	Hranjenje (Jedenje)
Okolinski čimbenici	92%	e310	Neposredna (uža) obitelj
	92%	e580	Zdravstveni servisi, sistemi i politike
	69%	e355	Zdravstveni profesionalci
	62%	e570	Servisi, sistemi i politike socijalne sigurnosti
	38%	e155	Konstrukcija i građenje proizvoda i tehnologija zgrada za privatnu uporabu)
	23%	e540	Servisi, sistemi i politike prijevoza
	23%	e120	Proizvodi i tehnologije za osobnu unutar- i izvankućnu mobilnost i prijevoz
	15%	e110	Proizvodi i supstancije za osobnu potrošnju
	8%	e150	Nacrt, konstrukcija i gradnja proizvoda i tehnologija zgrada za javnu uporabu

u konačnici, također, imaju važnost na ishod, pa je, iako uz niski stupanj suglasnosti, ICF kategorija *proizvodi i supstancije za osobnu potrošnju* (e110) uključena u Kratki ICF sržni set. Bolesnici s RA se često trebaju nositi s posljedicama nesposobnosti za posao (25). Stoga su stručnjaci uzeli u obzir različite okolinske čimbenike kao važne zapreke ili olakšanja glede bolesnikovog statusa zapošljavanja. U Kratki ICF sržni set za RA uklju-

čene su kategorije *nacrt, konstrukcija i gradnja proizvoda i tehnologija zgrada za javnu uporabu* (e150), *proizvodi i tehnologije za osobnu unutar- i izvankućnu mobilnost i prijevoz* (e120), te *servisi, sistemi i politike prijevoza* (e 540), dok je kategorija *proizvodi i tehnologija za zapošljavanja* (e135) uključena u Sveobuhvatni ICF sržni set. Prilagodba bolesnikovog doma i pomagala se obično promatraju kao financijsko opterećenje za bole-

snike, ali mogu poslužiti i kao indikator za ishod nesposobnosti (26,27,28). U oba ICF sržna seta uključene su određene kategorije okoline u samom domu bolesnika, kao što su *nacrt, konstrukcija i građenje proizvoda i tehnologija zgrada za privatnu uporabu* (e155) dok su pomagala navedene kroz kategorije *proizvodi i tehnologije za osobnu uporabu u svakodnevnom životu* (e115). Konačno, eksperti su odabrali kategorije u ICF sržnoga seta koji se odnose na osnovna pitanja vezana uz socijalnu podršku i njihov utjecaj na funkcioniranje bolesnika s RA (29,30). Sveukupno, 10 kategorija ICF poglavlja e3 - *podrška i srodstvo* i e4 *stavovi* su uvršteni u Sveobuhvatni ICF sržni set, što odražava uvjerenje stručnjaka da bolesnikov socijalni kontekst ima velik utjecaj na funkcioniranje i zdravlje. Dvije od tih kategorija uključene su u Kratki ICF sržni set, *neposredna obitelj* (e310) i *zdravstveni profesionalci* (e355) (31).

Zanimljivo je zamijetiti da kategorije koje se smatraju značajnima i stoga su uključene u ICF sržni set za RA nisu obuhvaćene drugim instrumentima razvijenima za ocjenu funkcionalnog stanja bolesnika s RA. Na primjer ICF sržni set za RA uključuje kategorije kao što su mišićna snaga, koja se ne mjeri primjenom instrumentima za ocjenu funkcionalnog statusa koje bolesnici sami ispunjavaju. Preporuka za primjenu nekog specifičnoga instrumenta koje će obuhvatiti funkcioniranje zahtjeva definiciju određenih domena i analizu domena koje sadrži određeni instrument. Na primjer, kada preporučamo HAQ kao instrument ocjene funkcije, neće biti uključeno spavanje, što će međutim biti slučaj ako preporučimo AIMS2 (32).

U cilju validacije Sveobuhvatnog ICF sržnog testa za RA iz bolesnikove perspektive njihovim je intervjuom kroz kvalitativnu analizu identificirano 220 različitih koncepata, koji su sadržani u 367 smišljenih jedinica. Oni su povezani s 109 ICF kategorija 2. stupnja, dok je utvrđeno da 25 kategorija 2. stupnja ne čine dio sadašnjega ICF sržnog seta za RA, što zahtjeva daljnje istraživanje (33). Slična validacija iz bolesnikove perspektive provedena je uporabom dvije različite fokus skupine (otvoreni pristup i pristup temeljen na ICF). Nakon kvalitativne analize podataka, rezultirajući koncepti su povezani s ICF kategorijama. U istraživanju je sudjelovalo 49 bolesnika u ukupno 10 fokus skupina (po 5 za svaki pristup). Od 76 ICF kategorija 2. stupnja koje sadržava Sveobuhvatni ICF sržni set za RA, 65 je navedeno u fokus skupinama s otvornim pristupom i 71 u onima s pristupom temeljnim na ICF-u. Izneseni su prijedlozi za 66 dodatnih kategorija (41 u skupini otvorenog pristupa i 57 u onoj temeljenoj na ICF-u), koje nisu pokrivene Sveobuhvatnim ICF sržnim setom. Sumarno autori su zaključili da je sadašnja verzija Sveobuhvatnog ICF sržnog seta za RA gotovo u potpunosti potvrđena u istraživanju primjenom fokus skupina (34).

Cilj studije Uhliga i suradnika bio je istražiti pouzdanost ICF sržnog seta za RA u reumatološkoj praksi i odrediti metriku ljestvice modifikatora (35). Težina bolesnikovog problema je kvantificirana na ljestvici modifikatora u rasponu od 0 (bez problema) do 4 (potpuni problem). Srednja unutarnja kompletna podudarnost za sve kategorije nađena je u 59% opservacija (raspon 29-96%), a kompletna suglasnost između ocjenjivača je bila 47% (raspon 0-80%). Poboljšanje u pouzdanosti unutar ocjenjivača i između ocjenjivača uočena je smanjenjem broja modifikatora za određenu kategoriju, pa su autori zaključili da bi metrika ljestvice modifikatora mogla biti poboljšana smanjenjem broja modifikatora na 3 za sve sastavnice. Srednje slaganje (suglasnost) unutar ocjenjivača za određene sastavnice bila je 61% za Tjelesne funkcije, 62% za Tjelesne strukture, 60% za Aktivnosti i sudjelovanje i 52% za Okolinske čimbenike, dok je srednje slaganje između ocjenjivača bilo 55% za Tjelesne funkcije, 46% za Tjelesne strukture, 51% za Aktivnosti i sudjelovanje te 31% za Okolinske čimbenike. Dakle, gledajući općenito pouzdanost ICF sržnog seta za RA je niska ili u najboljem slučaju umjerena, a suglasnost za individualne kategorije se pokazala nižom za različite osobe, nego za rezultate unutar same osobe. Pri interpretaciji ovih rezultata mora se imati na umu da ICF kategorije nisu temeljne na samoocjenjivanju već se bolesnikovi iskazi interpretiraju i vrednuju od strane osobe koja ju intervjuira, što naravno, dovodi do diskrepancija među skorovima i smanjuje pouzdanost. Zdravstveni profesionalci s različitim obrazovanjem (npr. liječnici, fizioterapeuti, radni terapeuti), također, imaju različite fokuse i stupanj upoznatost s individualnim ICF kategorijama. Isto tako važno je znati da su granice suglasnosti u kliničkom mjerenju i mjerama zdravstvenog stanja su općenito dosta široki. Ovo je pokazano i u studijama koje su istraživale test-retest pouzdanost za različite metode skupljanja podataka na temelju samoizvještavanja u bolesnika s RA (36). Poznata je i relativno niska pouzdanost kada se stupnjuje bolno osjetljive zglobove, a slaganje između ispitivača obično tek premašuje stupanj slučajnosti (37,38). Niska pouzdanost je napose pokazana za kategorije koje se odnose na Okolinske čimbenike. Tako bolesnici daju informacije o tim čimbenicima (npr. obitelji) kao mogućim zaprekama ili olakšanjima, dok se osoba koja intervjuira takvoga bolesnika susreće s izazovom određivanja ukupne konačne ocjene kada skorira pojedinu kategoriju. Sugestija autora da se smanje modifikatori zahtjeva daljnje potvrde u studijama, koje trebaju odgovoriti na pitanje može li ova empirijska opservacija poboljšati prihvaćanje i provedljivost ICF sržnog seta za RA (35).

U drugoj studiji slične skupine autora cilj je bio istražiti pouzdanost ICF sržnog seta za RA u reumatološkoj praksi kao instrumenta odgovora na terapiju lijekovima koji mijenjaju tijek bolesti (engl. *DMARD*) (39).

Problemi bolesnika s RA ocijenjeni su na početku i nakon 6 mjeseci liječenja tim lijekovima a primjenom ICF sržnog seta s modifikatorima za probleme na 3-stupanjskoj ljestvici (bez problema, blagi/umjereni, teški/potpuni). Ishod je mjereno i primjenom modificiranog HAQ-a i SF 36, a mjereno su i izračunati parametri aktivnosti bolesti. Nakon 6 mjeseci poboljšanje je nađeno barem u jednom od modifikatora u 20% bolesnika (prosječno kroz sve ICF kategorije) dok 71% bolesnika nije imalo nikakve promjene, a 9% je iskusi pogoršanje simptoma. Nalazi su bili slični kroz različite aspekte funkcioniranja, a slični učinci nađeni su i glede aktivnost bolesti. Sastav-

Ankilozantni spondilitis

Tijekom konferencije OMERACT-a 1998. godine članovi ASAS (Assessment in Ankylosing Spondylitis) radne skupine izabrali su sržne setove instrumenata ishoda koje je poželjno primijeniti u različitim vrstama studija bolesnika s ankilozantnim spondilitisom (AS) (41). Predložena su 3 različita sržna seta za različite uvjete. U svim tim sržnim setovima ASAS radna skupina je preporučila obaveznu primjenu domena fizičke funkcije, boli, pokretljivosti kralježnice, zakočenosti kralježnice i globalne ocjene bolesnika (42). Mogućnosti fizičke funkcije procjenjuje se primjenom instrumenata kao što su Bath Ankylosing Functional Index (BASFI), Dogados Functional Index, Health Assessment Questionnaire modified for the spondyloarthropathies (HAQ-S) ili Revised Leeds Disability Questionnaire (RLDQ) (43,44,45,46,47). Međutim, ASAS/OMERACT sržni set nije primarno razvijen s ciljem ocjene utjecaja bolesti na funkcioniranje, već kao mjera svih aspekata ishoda bolesti (41,42). Odabir ASAS/OMERACT domena nije uključio perspektivu nereumatoloških zdravstvenih profesionalaca ili bolesnika, a ignorirao je i međusobne odnose pojedinih domena.

Primjenom ICF-a kao temelja za analizu tradicionalno primjenjivanih bolest-specifičnih instrumenata utvrđeno je da njima nisu dovoljno obuhvaćeni relevantni aspekti utjecaja AS. To se posebno odnosi na utjecaj bolesti na socijalizaciju i aktivnosti u slobodno vrijeme, a tim instrumentima nije zadovoljavajuće ocijenjeno niti značenje okolinskih i osobnih čimbenika (48). Pokazano je da se kliničke mjere funkcioniranja, u načelu, mogu temeljiti na sveobuhvatnom ICF okviru koji pokriva domene Tjelesne funkcije i strukture i Aktivnosti i sudjelovanje (49). Sigl i suradnici su povezali validirane i široko primjenjivane instrumente za mjerenje fizičke funkcije u AS s ICF klasifikacijom i usporedili njihov sadržaj na temelju rezultata procesa vezivanja. Svi koncepti koji su sadržani u pojedinim elementima odabranih instrumenata uspješno su se mogli povezati s ICF-om, uz iznimku "bolesti" (illness) uključene u HAQ-S. Sveukupno je povezano 55 različitih ICF kategorija od kojih

nice ICF sržnog seta za RA su bile slabo povezane s ishodima bolesti koji se temelje na samoizvještavanju i s parametrima aktivnosti bolesti. Između bolesnika u kojih je nastupilo poboljšanje i onih bez poboljšanja statističke značajne promjene su nađene za tjelesne funkcije, dok su one u okolinskim čimbenicima bile male. Važno je i ovdje napomenuti da ICF nije osmišljen kao mjera zdravstvenog statusa, već s ciljem opisa aspekata funkcioniranja i zdravlja. Ovim istraživanjem je pokazano da primjena nekog instrumenta kao pokazatelja odgovora na terapiju mora biti stavljena u kontekst i ne smije se promatrati kao statički atribut (40).

se 7 odnose na Tjelesne funkcije, 43 na Aktivnosti i sudjelovanje i 5 na Okolinske čimbenike, dok sastavnica Tjelesne strukture nije bila sadržana niti u jednom od 4 instrumenata. Samo su 2 ICF kategorije bile zajedničke za sve odabrane upitnike, iako je nađen visoki stupanj usuglašenosti koncepata koji su u njima zastupljeni. Najveće razlike uočene su u području Aktivnosti i sudjelovanja. Procedura spajanja pokazala je da DFI sadrži više elemenata koji se odnose na Tjelesne funkcije nego ostala 3 odabrana upitnika. Moguće objašnjenje je da je DFI osmišljen samo od strane liječnika, dok su u kreiranju ostalih 3 instrumenata sudjelovali višeprofesionalni timovi uključivo fizioterapeute i bolesnike. Također, samo HAQ-S ima uključenu zakočenost, a niti jedan od navedenih instrumenata nije dobro reprezentirao bol u leđima koja je klinički jedan od najvažnijih obilježja u AS. Razlike u sadržaju između HAQ-S i DFI, BASFI i RLDQ pokazali su se očitima u ICF kategorijama koje se odnose na pokretljivost gornjih ekstremiteta i samozbrinjavanje koje su samo primjenjive opet u HAQ-S. Moguće objašnjenje leži u činjenici da je HAQ originalno osmišljen kao bolest-specifični instrument za RA, dok je dodatkom 5 pitanja na originalnu verziju naknadno modificiran za AS. Autori su zaključili da ICF predstavlja izvrstan zajednički okvir za usporedbu različitih bolest-specifičnih instrumenata za AS (50).

Van Echteld i suradnici identificirali su zajedničke zdravstvene probleme bolesnika s AS temeljene na ICF-u iz perspektive bolesnika. U sklopu 4 sastavnice ICF-a najmanje trećina kategorija su bile ograničene ili oštećene u više od 50% bolesnika. U ovu preliminarnu sveobuhvatnu klasifikaciju funkcioniranja u AS sveukupno je uključeno 127 ICF kategorija (51). Boonen i suradnici su primjenom ICF-a istražili koji su aspekti funkcioniranja tipični i značajni za bolesnike s AS iz perspektive zdravstvenih profesionalaca. Više od 80%no slaganje postignuto je za 141 ICF kategoriju, među kojima se 21% odnosilo na Tjelesne funkcije, 19% na Tjelesne strukture, 40% na Aktivnosti i sudjelovanje i 20% na Okolinske čimbenike (52).

U Sveobuhvatni ICF sržni set za AS uključeno je 80 kategorija 1. stupnja, 54 kategorije 2. stupnja te po 12 kategorija 3. i 4. Stupnja (53). Od 56 viših kategorija (1.i 2. stupnja) 12 njih (28%) se odnosi na sastavnicu Tjelesnih funkcija, 7 (23%) na Tjelesne strukture, 24 (31%) su iz Aktivnosti i sudjelovanja i 13 (17%) su Okolinski čimbenici. Glede Tjelesnih funkcija većina identificiranih kategorija pripada poglavlju 7 (Funkcije neuro-muskulo-skeletna i ostale funkcije povezane s pokretanjem) i poglavlje 2 (Osjetne funkcije i bol). Među 7 kategorija 2. stupnja za sastavnicu Tjelesne strukture 5 se odnosi na poglavlje 7, a od 24 kategorije sastavnice Aktivnosti i sudjelovanja većina je bila iz poglavlja 4 Mobilnost (7 kategorija) i poglavlja 5 Samozbrinjavanje (5 kategorija). Sastavnica Okolinski čimbenici je predstavljena s 13 kategorija 1. i 2. stupnja ICF hijerarhije. Većina se odnosi na poglavlje 1 Proizvodi i tehnologija (5 kategorija) i poglavlje 5 Servisi, sistemi i politike (5 kategorija). Zanimljivo je da kategorija *servisi, sistemi i politike zdravstvene skrbi* (e580) obuhvaća koncept kašnjenja u dijagnozi. Sveukupno 9 kategorija je uključeno u Sveobuhvatni ICF sržni set, a da nisu bile izabrane samo na temelju individualnih glasovanja (53). Od 56 kategorija 2. stupnja Sveobuhvatnog ICF sržnog seta 19 (35%) su odabrane za Kratki ICF sržni set, od čega je 6 njih (32%) iz sastavnice Tjelesne funkcije, 4 (21%) iz Tjelesnih struktura, 7 (37%) iz Aktivnosti i

sudjelovanja i 2 (11%) iz Okolinskih čimbenika (tablica 2). Iako su u procesu definiranja sržnih setova za AS mnogi reumatolozi bili za uključivanje kategorije *funkcije vida i strukture oka* kao tipične za AS (iridociklitis), ostali zdravstveni profesionalci su bili protiv toga, jer su držali da je afekcija oka u tih bolesnika privremena i da u većine bolesnika nema značajnog oštećenje tj. da je iridociklitis otporan na liječenje rijedak. Slično je bilo i sa kategorijom strukture prsnoga koša koja također nije izabrana u kratki ICF sržni set (53).

Usporedbom sržnih setova ICF-a za RA i AS uočava se da je zajedničko ukupno 18 poglavlja, a iste su 53 kategorije 2. stupnja, 1 kategorija 3. stupnja, te 6 kategorija 4. stupnja (50%) (54). Osim toga, 8 kategorija za AS i 7 kategorija za RA 3. i 4. stupnja je pokriveno zajedničkim kategorijama 2. stupnja. Od Tjelesnih funkcija i Tjelesnih struktura zajedničko je za AS i RA 5 od 6 poglavlja i 10 od 17 kategorija 2. stupnja (59%), za Aktivnost i sudjelovanje u sržnim setovima zajedničko je 7 od 9 poglavlja i 21 od 35 kategorija 2. stupnja (60%), dok je za Okolinske čimbenike zajedničko 4 od 5 poglavlja i 18 od 25 kategorija 2. stupnja (72%). Visoka podudarnost ICF kategorija je nađena u poglavljima koje odražavaju dobro poznata ograničenja funkcioniranja bolesnika koji imaju jednu ili drugu bolest, uključivo iskustvo boli, promjene tjelesnih funkcija povezanih sa pokretanjem te tjelesnih struktura, kao i izvedbu zadaća

Tablica 2. Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF)
 - kategorije uključene u Kratki ICF sržni set za ankilozantni spondilitis (53)
 Table 2. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)
 - categories included in Brief ICF core set for ankylosing spondylitis (53)

ICF sastavnica	ICF numerički kod	ICF kategorija
Tjelesne funkcije	b280	Osjet boli
	b710	Funkcije mobilnosti zgloba
	b780	Osjeti u svezi s funkcijama mišića i pokretanja
	b130	Funkcije energije i dinamičnosti
	b134	Funkcije spavanja
	b152	Emocionalne funkcije
Tjelesne strukture	b455	Funkcije podnošljivosti vježbanja
	s760	Struktura trupa
	s740	Struktura zdjeličnog područja
	s770	Dodatne mišićnokoštane strukture koje se odnose na pokrete
Aktivnosti i sudjelovanje	s750	Struktura donjih ekstremiteta
	d230	Obavljanje svakodnevnih poslova
	d410	Promjene osnovnih položaja tijela
	d450	Hodanje
	d845	Dobivanje, zadržavanje i završavanje posla
	d850	Plaćeni posao
	d760	Odnosi u obitelji
Okolinski čimbenici	d920	Rekreativne aktivnosti i slobodno vrijeme
	d475	Vožnja
	e110	Proizvodi i supstancije za osobnu potrošnju
	e3	Podrška i međusobni odnosi

u aktivnostima svakodnevnog života i posla. Osim toga, zajednička su i poglavlja koja se odnose na funkcioniranje u svezi odnosa i života u zajednici, uz napomenu da su informacije o socijalnoj ulozi rijetko istraživane u bolesnika s ovim reumatskim bolestima, a unatoč činjenici da se iz perspektive bolesnika radi o važnim aspektima života (34,55). Istovremeno, postoje i razlike sržnih setova između ove dvije bolesti. Na primjer, mnoge ICF kategorije koje su uključene u ICF sržni set za RA se odnose na funkciju šake, što je, naravno, različito u odnosu na bolesnike s AS gdje se poteškoće najviše odnose na kralježnicu. U Aktivnosti i sudjelovanju proble-

mi za bolesnike s AS su najčešće opisani u odnosu na posao, što vjerojatno odražava veću važnost posla za mlađe osobe i za muškarce, dok se problemi povezani s RA više opisuju u aspektima koji se odnose na pokretljivost i samozbrinjavanje, što je vjerojatno u uskoj vezi s oštećenjima i nesposobnostima povezanih upravo s funkcijom šake. Naravno, mora se uzeti u obzir i različito značenje pojedine ICF kategorije za osobe sa AS i RA. Na primjer, ICF kategorija *promjena osnovnih tjelesnih položaja* (d410) ima drugačije značenje u odnosu na funkcioniranje s obzirom na razlike u prirodi problema s pokretljivošću bolesnika s AS i RA (54).

Psorijatični artritis

Psorijatični artritis (PsA) je upalna reumatska bolest povezana s psorijazom. Za razliku od prijašnjih stavova, danas je poznato da je taj oblik artritisa često destruktivan i dovodi do kronične nesposobnosti (12). Jedna od poteškoća u istraživanju PsA je njegova heterogenost, a zbog toga se u ocjeni ishoda koriste različiti instrumenti, najčešće posuđeni iz RA i AS (56). Malo je podataka o tome koji instrumenti najbolje odražavaju bitne ishode iz bolesnikove perspektive te koji specifično pokrivaju sudjelovanje u aktivnostima svakodnevnog života (57). Primjenom ICF-a kao zajedničkog okvira Stamm i suradnici su kroz fokus skupine analizirali 9 različitih instrumenata funkcioniranja koji se koriste u PsA. Od 54 koncepta njih 19 (35 %) nije uključeno u niti jedan instrument. Njih 11 koji su povezani s ICF sastavnicom okolinskih čimbenika nisu obuhvaćeni s niti jednim od analiziranih instrumenata, dok su svi koncepti povezani s ICF sastavnicom Aktivnosti i sudjelovanja bili obuhvaćeni barem s jednim od instrumenata, iako niti jedan od njih nije obuhvatio sve koncepte. Neki koncepti važni za bolesnike s PsA kao što su strukture i funkcije kože, odjeće i cipele ili spolne funkcije samo su uključeni u The Dermatology Quality of Life Indeks (DLQI). Ovom kvalitativnom studijom nađeno je da učinak okolinskih čimbenika, stavovi prema osobama sa zdravstvenim problemima i gubitak slobodnog vremena mogu biti značajni aspekti sudjelovanja koji nisu

pokriveni instrumentima koji se danas koriste za ocjenu funkcioniranja bolesnika sa PsA (58).

U određivanju kategorija ICF provjerne liste i sržnih setova za RA i AS koji se pojavljuju i u osoba sa PsA, identificirano je 25 kategorija Tjelesnih funkcija, 6 kategorija Tjelesnih struktura i 51 kategorija Aktivnosti i sudjelovanja koje su bile relevantne u najmanje 30 % bolesnika s PsA (59). Trinaest okolinskih čimbenika su olakšavajući, a jedan (klima) je okarakteriziran kao zapreka. Veliki broj kategorija u domeni Aktivnosti i sudjelovanja (51 od 97 kategorija, 53 %), upućuje na važnost ovoga koncepta u PsA, a napose u usporedbi s 16 od 48 (33 %) kategorija koje su identificirane u metodološki sličnim studijama bolesnika s RA i 35 od 78 (45 %) u bolesnika s AS (53,60). Ovakva usporedba ukazuje na činjenicu da u bolesnika sa PsA bolest ima veći negativni učinak nego u bolesnika s RA ili AS. To se prvenstveno može objasniti dodatnim utjecajem kožne bolesti, ali i širokim spektrom mišićno-koštanih manifestacija PsA, uključivo entezitis i zahvaćenost kralježnice (osim zahvaćenosti perifernih zglobova). Broj uključenih kategorija Aktivnosti i sudjelovanja nije korelirao u smislu prediktora sa samoizvješavajućim mjerama ograničenja sudjelovanja i aktivnosti, a neočekivane korelacije između ICF poglavlja i analiziranih mjera samoizvješavanja u ograničenjima sudjelovanja i aktivnosti, sugerira potrebu bolje kvantitativne reprezentacije ICF koncepta (59).

Osteoartritis

Osteoartritis (OA) je kronična neupalna reumatska bolest s visokom prevalencijom i troškovima, te je jedno od 3 najonesposobljavajuća stanja, uopće (61,62,63). Dobro definiranim metodološkim pristupom identificirani su ICF sržni setovi za OA. Sveukupno je uključeno 55 kategorija 2. stupnja u Sveobuhvatni ICF sržni set s 13 kategorija sastavnice Tjelesnih funkcija, 6 sastavnica Tjelesnih struktura, 19 Aktivnosti i sudjelovanja i 17 iz Okolinskih čimbenika. Većina tjelesnih funkcija se odnosi na poglavlje 7, Neuro-muskulo-skeletne funkcije i funkcije koje se odnose na pokret (9 ka-

tegorija). Sve sastavnice Tjelesnih struktura odnose se na poglavlje 7, Strukture koje se odnose na pokretanje. Glede Aktivnosti i sudjelovanja većina kategorija pripada poglavlju 4 Pokretljivosti (9 kategorija), dok za Okolinske čimbenike većina njih pripada poglavlju 1, Proizvodi i tehnologija i poglavlju 3, Podrška i međusobni odnosi. Kratki ICF sržni set za OA uključuje ukupno 13 kategorija 2. stupnja, što je 23 % ukupnih kategorija Sveobuhvatnog ICF sržnog seta. Odabrano je 3 kategorije sastavnice Tjelesnih funkcija (21 % od sveobuhvatnog ICF sržnog seta), kao i 3 kategorije Tjelesnih struk-

Tablica 3. Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF)
 - kategorije uključene u Kratki ICF sržni set za osteoartritis (64)
 Table 3. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)
 - categories included in Brief ICF core set for osteoarthritis (64)

ICF sastavnica	ICF numerički kod	ICF kategorija
Tjelesne funkcije	b280	Osjet boli
	b710	Funkcije mobilnosti zgloba
	b730	Funkcije mišićne snage
Tjelesne strukture	s750	Struktura donjih ekstremiteta
	s730	Struktura gornjih ekstremiteta
	s770	Dodatne mišićnokoštane strukture koje se odnose na pokrete
Aktivnosti i sudjelovanje	d450	Hodanje
	d540	Odijevanje
	d445	Uporaba šake i ruke
Okolinski čimbenici	e310	Neposredna obitelj
	e115	Proizvodi i tehnologija za osobnu uporabu u svakodnevnom životu
	e580	Zdravstvene usluge, sistemi i politike
	e150	Nacr, konstrukcija i gradnja proizvoda i tehnologija za zgrade u javnoj uporabi

tura (50%), 3 iz Aktivnosti i sudjelovanja (16%) i 4 od Okolinskih čimbenika (24%) (tablica 3).

U kratkom ICF sržnom setu uvrštene su npr. bol i hodanje, ali ne i emocionalne funkcije, spavanje, obavljanje kućanskih poslova ili pribavljanje dobara i servisa. Među Tjelesnim strukturama izabrane su samo one kategorije koje se odnose na strukture vezane uz kretanje. Dakle, stručnjaci drže da su ograničenja u Aktivnosti i sudjelovanju najznačajnija za bolesnike s OA, te su, shodno tome, najzastupljenije, uključivo i 9 kategorija u domeni pokretljivosti. Tri od 5 najviše rangiranih kategorija u Sveobuhvatnom ICF sržnom setu odnose se na samozbrinjavanje, ali je samo jedna od njih uključena u Kratki ICF sržni set i to ona glede uporabe šake i ruke, jer je to kategorije koja je neophodna za većinu aktivnosti vezanih uz samozbrinjavanje i kućne aktivnosti (64).

U cilju validacije ICF sržnog seta za OA učinjena je usporedba preliminarnog Kratkog ICF sržnog seta s određenim kategorijama Sveobuhvatnog sržnog seta, koji objašnjava većinu varijanci funkcioniranja i zdravlja. U tom su istraživanju bolesnici s OA koljena ispunili SF-36 i Self-administered Comorbidity Questionnaire (SCQ). ICF kategorije koje su bile uključene u početni regresijski model odabrane su temeljem sustavnih koraka u skladu s ICF strukturom. Na temelju toga početnog modela generirani su dodatni modeli sistematskom zamjenom ICF kategorija uključenih u početni model s drugim visoko međusobno povezanim kategorijama. Osim 2 kategorije (b710 i b730) koje su već uključene u preliminarni Kratki ICF sržni set, identificirano je 14 dodatnih kategorija kao kandidata. Naravno, ovakvi rezultati temeljeni na statističkom modelu trebaju se interpretirati s oprezom i traže daljnju validaciju. Naime, problematičnost takvog pristupa se može pokazati na primjeru *osjeta boli* (b280), koji nije uključen u ove modele, što

je u proturječju s opće poznatom činjenicom da je bol jedna od glavnih karakteristika OA i dovodi do značajno negativnog učinka na aktivnosti svakodnevnoga života (65). Štoviše, različiti instrumenti specifični za OA mjere bol kao jednu od glavnih indikatora ocjene zdravstvenoga stanja tih bolesnika (66,67). U sastavnici Tjelesnih funkcija *funkcija spavanja* (b134) je identificirana u ovom modelu, ali nije uključena u preliminarni Kratki ICF sržni set. Poznato je da je funkcija spavanje često poremećena u bolesnika s OA zbog bolova i neugode u zglobovima, uključena je u brojne instrumente koji mjere kvalitetu života povezanu sa zdravljem, a i bolesnici je navode kao važnu sastavnicu (66,68,69,70,71). *Emocionalne funkcije* (b152) je još jedan važni čimbenik u OA, koji ima različite manifestacije iz bolesnikove perspektive (71). Stoga su ove dvije kategorije vrijedne daljnjeg istraživanja i eventualnog uključivanja u Kratki ICF sržni set za OA. Slično u sastavnici Aktivnosti i sudjelovanje, *promjene osnovnih tjelesnih funkcija* (d410), *podizanje i nošenje predmeta* (d430), *kretanje uokolo* (d455), *upotreba prijevoza* (d470), *toaleta* (d530), *kućanski poslovi* (d640) i *rekreacija i slobodno vrijeme* (d920) nisu uključene u preliminarni Kratki ICF sržni set, iako su ove kategorije vrlo često pokrivene većinom specifičnih instrumenata za OA (66,68,70). Tri kategorije koje se odnose na sastavnicu Okolinskih čimbenika *prijatelji* (e320), *profesionalci u zdravstvu* (e355) i *servisi, sistemi i politike prijevoza* (e540), također, nisu pokrivene preliminarnim Kratkim ICF sržnim setom. Niti jedna kategorija u sastavnici Tjelesnih struktura nije bila identificirana, pa iako, na primjer, *struktura donjih ekstremiteta* (s750) nije značajna iz perspektive bolesnika kroz kvalitativne fokus skupine, vjerojatno je vrijedna uključivanja u Kratki ICF sržni set, tim više što je najmanje u jednoj studiji izvješteno da oštećenje tje-

lesnih struktura (npr. koljenskog zgloba) ima veliki učinak na funkcioniranje bolesnika kada je udruženo s boli (71,72). Konačno, najvažniji nedostatak ovakve studije je da nisu bile uključene kliničke varijable (73).

Evaluacijom bolesnika primjenom ICF sržnog seta za OA tijekom prva tri dana rehabilitacije nakon ugradnje totalne endoproteze kuka (34,7% bolesnika) ili koljena (65,3% bolesnika), te nakon ranog rehabilitacijskog procesa trajanja prosječno 3 tjedna, kao i 3 i 6 mjeseci nakon otpusta, pokazano je da postoje značajne razlike između 4 navedene vremenske točke evaluacije s poboljšanjem u brojnim kategorijama (74). Nakon 6 mjeseci ograničenja aktivnosti i sudjelovanje su bila i dalje prisutna, međutim u znatno nižem postotku u odnosu na prvu evaluaciju. Stoga ICF sržni set za OA može biti koristan alat za ocjenu ishoda nakon operacije ugradnje totalne endoproteze kuka ili koljena. Nađeno je samo jedno značajno poboljšanje u Tjelesnim struktura-

Križobolja

Križobolja ima epidemijske razmjere s izvješćima da do 80% populacije barem jedan put tijekom života ima to iskustvo, pa predstavlja jedan je od najznačajnijih uzroka nesposobnosti, uopće (12,75). Oko ¾ bolesnika s križoboljom je između 35. i 59. godine života, odnosno u svojim najproduktivnijim godinama (76). Križobolju možemo smatrati sindromom, a njezini simptomi nerijetko ne koreliraju s objektivnim podacima kao što su radiološki nalazi. Zbog toga su brojni napori usmjereni na identificiranje smislenih mjera ishoda u križobolji (77). Najčešći bolest-specifični instrumenti koji se koriste u evaluaciji bolesnika s križoboljom su Roland-Morris Disability Questionnaire (RMQ), Oswestry Low Back Disability Questionnaire (ODI) i North American Spine Society Lumbar Spine Outcome Assessment Instrument (NASS), kao i generički instrumenti, na primjer SF-36 li Nottingham Health Profile (NHP) (78,79,80,81,82). Međutim, malo je podataka o standardizaciji primjene ovih instrumenata, pa je usporedba među studijama teška ili čak nemoguća (83,84). Deyo i sur., kao i Bombardier i sur. drže da sržni set mjera za križobolju treba uključivati sljedeće dimenzije: simptomi, funkcija, opće zadovoljstvo, nesposobnost za posao i zadovoljstvo sa skrbi, dok inicijativa SZO za križobolju preporuča ocjenu boli, funkcije, depresije, somatske i autonomne percepcije i pokretljivost kralježnice (83,85).

U preliminarnim studijama identificiran je set od ukupno 503 ICF kategorije 2.,3. i 4.stupnja, od čega 211 kategorija Tjelesnih funkcija, 47 kategorija Tjelesnih struktura, 190 kategorija Aktivnosti i sudjelovanja te 55 kategorija Okolinskih čimbenika. U Sveobuhvatni ICF sržni set za križobolju uključeno je 78 kategorija 2. stupnja, 19 iz sastavnice Tjelesne funkcije (24%), 5 Tjelesnih struktura (6%), 29 sastavnice Aktivnosti i sudje-

ma, *struktura donjih ekstremiteta* (e750), ali ne i drugih lokalizacija, što je sukladno činjenici da se operativnim zahvatom pokušava riješiti problem samo jednog zgloba, dok promjene koje su u OA česte na drugim zglobovima perzistiraju. Također, rezultati ovog istraživanja su pokazali da poboljšanje u funkciji može biti udruženo s povećanim i poboljšanim socijalnim životom, što govori u prilog da ICF klasifikacija obuhvaća bolesnika globalno stanje, a ne samo medicinske i funkcionalne domene (74).

Prema pravilima povezivanja temeljenima na ICF-u, WOMAC i Lequesneov algofunkcijski indeks mogu se staviti u odnos sa sveukupno 29 različitih ICF kategorija. Od toga se 9 kategorija odnosi na sastavnicu Tjelesne funkcije, 23 kategorije na sastavnicu Aktivnosti i sudjelovanje, a 1 kategorija na Okolinske čimbenike. Oba upitnika imali su 10 zajedničkih ICF kategorija (9).

lovanje (37%) i 25 iz Okolinskih čimbenika (33%) (86). Većina kategorija Tjelesnih funkcija pripadaju poglavlju 7 Neuro-muskulo-skeletne funkcije i funkcije koje se odnose na kretanje (9 kategorija). Među kategorijama sastavnice Tjelesne strukture 4 se odnose na poglavlje 7 Strukture koje se odnose na kretanje, u kategorijama Aktivnosti i sudjelovanja najviše njih je iz poglavlja 4 Pokretljivost, dok je većina kategorija u Okolinskim čimbenicima uključena iz poglavlja 5 Servisi, sistemi i politike. Tijekom procesa identifikacije ICF sržnih setova za križobolju, panel stručnjaka nije našao niti jedan problem koji imaju ti bolesnici, a koji nije sadržan u ICF-u. Kratki ICF sržni set za križobolju uključuje ukupno 35 kategorija 2. stupnja sa 10 kategorija sastavnice Tjelesne funkcije (7%), 3 su kategorije iz sastavnice Tjelesne strukture (5%), 12 kategorija iz Aktivnosti i sudjelovanja (10%) i 10 kategorija iz sastavnice Okolinski čimbenici (14%) (tablica 4).

Kategorije uključene u Sveobuhvatni ICF sržni set obuhvaćaju ne samo aspekte koji se odnose na bol već i široki spektar aktivnosti, socijalnih i okolinskih čimbenika (86).

ICF je, također, korišten za usporedbu sadržaja specifičnih instrumenata za ocjenu funkcije u bolesnika s križoboljom. Usporedbom North American Spine Society Lumbar Spine Outcome Assessment Instrument (NASS), Roland-Morris Disability Questionnaire (RMQ) i Oswestry Low Back Disability Questionnaire (ODI), od 48 pitanja ovih instrumenata ukupno su identificirana 123 koncepta, koji su povezani sa ICF-om. Deset ICF kategorija se odnosilo na sastavnicu Tjelesnih funkcija, 27 na sastavnicu Aktivnosti i sudjelovanje te 4 na Okolinske čimbenike. Procjena kappa koeficijenta je bila u rasponu 0,67-1,00 (11).

Tablica 4. Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF)
 - kategorije uključene u Kratki ICF sržni set za križbolju (86)
 Table 4. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)
 - categories included in Brief ICF core set for low back pain (86)

ICF sastavnica	ICF numerički kod	ICF kategorija
Tjelesne funkcije	b280	Osjet boli
	b152	Emocionalne funkcije
	b730	Funkcije mišićne snage
	b710	Funkcije pokretanja zgloba
	b455	Funkcije podnošljivosti vježbanja
	b134	Funkcije spavanja
	b740	Funkcije mišićne izdržljivosti
	b735	Funkcije mišićne napetosti
	b715	Funkcije stabilnosti zgloba
	b130	Funkcije energije i dinamičnosti
Tjelesne strukture	s120	Leđna moždina i strukture povezane s njom
	s760	Strukture trupa
	s770	Dodatne mišićnokoštane strukture koje se odnose na pokretanje
Aktivnost i sudjelovanje	d415	Zadržavanje položaja tijela
	d430	Dizanje i nošenje predmeta
	d410	Promjena osnovnih položaja tijela
	d450	Hodanje
	d850	Plaćeni posao
	d859	Rad i zaposlenje, ostalo specificirano i nespecificirano
	d640	Obavljanje kućanskih poslova
	d540	Odijevanje
	d240	Nošenje sa stresom i drugim psihološkim zahtjevima
	d760	Obiteljski odnosi
	d530	Toaleta
	d845	Dobivanje, zadržavanje i završavanje posla
	Okolinski čimbenici	e580
e570		Servisi, sistemi i politike socijalne sigurnosti
e355		Profesionalci u zdravstvu
e450		Osobni stavovi profesionalaca u zdravstvu
e410		Osobni stavovi članova neposredne obitelji
e135		Proizvodi i tehnologija za zapošljavanje
e110		Proizvodi ili supstancije za osobnu potrošnju
e310		Neposredna obitelj
e155		Nacrt, konstrukcija i građenje proizvoda i tehnologija zgrada za privatnu uporabu
e550	Servisi, sistemi i politike prava	

Osteoporoza

Osteoporoza je bolest karakterizirana niskom koštanom masom i poremećajem mikroarhitekture koštana tkiva, što dovodi do povećane sklonosti frakturama kostiju i posljedično povećanom riziku za frakture (87). Dijagnoza osteoporoze se uglavnom temelji na mjerenju mineralne gustoće kosti, dok se klinički prepoznaje nastupom fraktura (88,89). Dakle, osteoporoza nema nikakav ili gotovo nikakav učinak u prefrakturoj fazi, dok osteoporotske frakture predstavljaju značajan teret glede morbiditeta, nesposobnosti i smanjenja kvalitete života, a dovede i do dugotrajnih ograničenja u funkcioniranju (90). Na temelju domena zdravlja koje su pokriven generičkim

mjerama zdravstvenog statusa i na temelju kvalitativnog pregleda literature, SZO je sugerirala određeni broj zdravstvenih domena kao važnih za ocjenu bolesnika s osteoporozom (12). Te domene uključuju fizičko zdravlje, socijalno zdravlje, mentalno zdravlje i ometenost/sudjelovanje. Osim toga spomenute su brojne subdomene s različitim stupnjem značenja kao što su bol, mobilnost, samozbrinjavanje, aktivnosti/uloge i potreba za podrškom, kao i anksioznost/depresija te gubitak samopoštovanja. Preliminarnim ICF sržnim setovima za osteoporozu identificirano je 239 ICF kategorija 2., 3. i 4. stupnja, od čega su 72 kategorije Tjelesnih funkcija, 41 Tjelesnih struktura, 81

Tablica 5. Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF) - kategorije uključene u Kratki ICF sržni set za osteoporozu i postotak stručnjaka voljnih da uključe imenovane kategorije u sržni set (91)

Table 5. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) - categories included in Brief ICF core set for osteoporosis and the percentage of experts willing to include the named categories in the core set (91)

ICF sastavnica	Stručnjaka	ICF numerički kod	ICF kategorija
Tjelesne funkcije	100%	b280	Osjet boli
	79%	b730	Funkcije snage mišića
	79%	b710	Funkcije mobilnosti zgloba
	57%	b152	Emocionalne funkcije
	14%	b765	Funkcija nevoljnih pokreta
Tjelesne strukture	100%	s760	Struktura trupa
	79%	s750	Struktura donjih ekstremiteta
	21%	s730	Struktura gornjih ekstremiteta
	14%	s770	Dodatne mišićnokoštane strukture koje se odnose na pokretanje
Aktivnosti i sudjelovanje	100%	d450	Hodanje
	71%	d430	Podizanje i nošenje predmeta
	71%	d920	Rekreacija i slobodno vrijeme
	36%	d410	Promjena osnovnih položaja tijela
	21%	d640	Obavljanje kućanskih poslova
	7%	d470	Korištenje prijevoza
Okolinski čimbenici	93%	e580	Zdravstveni servisi, sistemi i politike
	71%	e110	Proizvodi i supstancije za privatnu upotrebu
	64%	e355	Zdravstveni profesionalci
	43%	e310	Neposredna obitelj
	14%	e155	Nacr, konstrukcija i građenje proizvoda i tehnologija zgrada za privatnu uporabu
	7%	e155	Proizvodi i tehnologija za privatnu uporabu u svakodnevnom životu
	7%	e225	Klima

Aktivnosti i sudjelovanje i 45 kategorija Okolinskih čimbenika (91). U Sveobuhvatni ICF sržni set uključeno je 69 kategorija, njih 67 2. stupnja i 2 kategorije 3. stupnja. One su sastavljene od 15 kategorija sastavnice Tjelesnih funkcija (22%), 7 iz sastavnice Tjelesne strukture (10%), 21 iz sastavnice Aktivnosti i sudjelovanje (30%) i 26 iz sastavnice Okolinski čimbenici (38%). Trinaest od 15 kategorija sastavnice Tjelesne funkcije su 2. stupnja a većina pripada poglavlju 7 Neuro-muskulo-skeletalne funkcije i funkcije povezane sa kretanjem, s izuzetkom kategorije *strukture respiratornog sustava* (s430), sve ostale kategorije se odnose na poglavlje 7 Strukture koje se odnose na kretanje. U sastavnici aktivnosti i sudjelovanje većina kategorija je iz poglavlja 4 Pokretljivost (9 kategorija), a u sastavnici okolinski čimbenici većina njih je

iz poglavlja 4 Stavovi (7 kategorija). Sve poddomene koje su smatrane značajnima od strane Tehničkog izvještaja SZO uključene su u sveobuhvatni ICF sržni set, uz napomenu da je ovaj sržni set specifičniji. Na primjer, pokretljivost je poddomena koja je uključena u listu relevantno za domenu zdravlja od strane SZO, dok su ICF kategorije kao što je na primjer hodanje, uporaba prijevoza, podizanje i nošenje predmeta određenije. Kratki ICF sržni set za osteoporozu uključuje ukupno 22 kategorije 2. stupnja, 5 kategorija je izabrano iz sastavnice Tjelesne funkcije (38% od sveobuhvatnog ICF sržnog seta), 4 iz Tjelesne strukture (57% od sveobuhvatnog ICF sržnog seta), 6 iz Aktivnosti i sudjelovanja (25% od sveobuhvatnog ICF sržnog seta) te 7 iz Okolinskih čimbenika (9% od sveobuhvatnog ICF sržnog seta) (tablica 5) (91).

Sistemske eritemski lupus (SLE)

Definiranje ICF sržnih setova za SLE je poseban izazov zbog različite zahvaćenosti organa i organskih sustava, aktivnosti i težine bolesti, kao i epidemiološkim posebnostima bolesti s obzirom na etnicitet (92). SLE je prototip sistemske autoimune bolesti čija incidencija i prevalencija značajno varira u pojedinim zemljama

i regijama svijeta (93,94,95). Bolest je karakterizirana kombinacijom zahvaćenosti zglobova, kože, bubrega i/ili središnjeg živčanog sustava, iako se promjene mogu dogoditi na bilo kojem organskom sustavu tijela. Tijekom akutne faze bolesti, koja je ponekad životno ugrožavajuća, bolesnici glede funkcioniranja i nesposobnosti

ne moraju toga uopće biti svjesni. Međutim problemi povezani s kroničnom bolesti su oni koji imaju dugotrajan utjecaj na funkcioniranje i kvalitetu života. U cilju istraživanja koncepata koji su važni za bolesnike s kroničnim SLE i s ciljem usporedbe instrumenata koji se koriste u ocjeni aktivnosti bolesti, oštećenja i zdravstvenog statusa, provedena je kvalitativna klinička studija uporabom fokus skupina bolesnika s kroničnim SLE (96). Koncepti koji su identificirani povezani su s ICF-om i uspoređeni s onim konceptima koji pokrivaju instrumenti za mjerenje aktivnosti bolesti: BILAG, ELCAM, SIS, SLAM, SLEDAI, te SDI i SF-36 (88,97,98,99,100,101,102). Ukupno je identificirano 92 koncepta od kojih se 28 odnosi na Tjelesne funkcije i strukture, 24 na Aktiv-

nosti i sudjelovanje i 25 na Okolinske čimbenike. Dva koncepta su bila povezana sa zdravstvenim stanjem kao takvim, a 6 za osobne čimbenike. Sedam koncepata nije bilo pokriveno ICF-om. Od 28 koncepata koji se odnose na Tjelesne funkcije i strukturu 24 njih (86%) su pokriveno kombinacijom skorova za aktivnost bolesti i SDI-a. SF-36 uključuje 3 od tih koncepata, a sadrži 9(38%) od 24 koncepta Aktivnosti i sudjelovanja. Dva važna koncepta tjelesnih funkcija i struktura nisu pokrivena s niti jednim od instrumenata: slika tijela (engl. *body image*) i izgled i samopouzdanje. Uočen je nedostatak okolinskih i osobnih čimbenika koji su, također, važni za bolesnike sa SLE-om, što bi trebalo uzeti u obzir prilikom definiranja ICF sržnih setova za SLE, što se tek očekuje (96).

Kronična proširena bol

U preliminarnim studijama identificirano je 365 ICF kategorija 2., 3. i 4. stupnja za kroničnu proširenu bol. Za Sveobuhvatni ICF sržni set odabrano je 65 kategorija 2. stupnja i 2 3. stupnja od kojih se 23 kategorije odnose na sastavnicu Tjelesnih funkcija, 1 na Tjelesne strukture, 27 za Aktivnosti i sudjelovanje te

16 za Okolinske čimbenike. U Kratki ICF sržni set je uključeno ukupno 24 kategorije 2. stupnja i 2 kategorije 3. stupnja, i to 10 njih iz Tjelesnih funkcija, 10 iz Aktivnosti i sudjelovanje te 6 iz Okolinskih čimbenika, dok nije uključena niti jedna Tjelesna struktura (tablica 6) (103).

Tablica 6. Međunarodna klasifikacija funkcioniranja, nesposobnosti i zdravlja (ICF) - kategorije uključene u Kratki ICF sržni set za kroničnu proširenu bol i postotak stručnjaka voljnih da uključe imenovane kategorije u sržni set (103)
Table 6. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) - categories included in Brief ICF core set for chronic widespread pain and the percentage of experts willing to include the named categories in the core set (103)

ICF sastavnica	Stručnjaka	ICF numerički kod	ICF kategorija
Tjelesne funkcije	100%	b152	Emocionalne funkcije
	100%	b280	Osjet boli
	100%	b455	Funkcije podnošljivosti vježbanja
	86%	b147	Psihomotoričke funkcije
	69%	b760	Funkcije kontrole voljnih pokreta
	66%	b130	Funkcije energije i dinamičnosti
	66%	b134	Funkcije spavanja
	66%	b1602	Sadržaj misli
	66%	b730	Funkcije mišićne snage
	17%	b140	Funkcije pažnje
Aktivnosti i sudjelovanje	100%	d230	Obavljanje svakodnevnog posla
	100%	d240	Nošenje sa stresom i drugim psihološkim zahtjevima
	100%	d760	Obiteljski odnosi
	100%	d850	Plaćeni posao
	97%	d770	Intimni odnosi
	86%	d450	Hodanje
	86%	d920	Rekreacija i slobodno vrijeme
	69%	d175	Rješavanje problema
	66%	d430	Podizanje i nošenje predmeta
	55%	d640	Obavljanje kućanskih poslova
Okolinski čimbenici	100%	e1101	Lijekovi
	100%	e310	Neposredna obitelj
	100%	e355	Profesionalci u zdravstvu
	100%	e450	Osobni stavovi članova neposredne obitelji
	100%	e570	Servisi, sistemi i politike socijalnog osiguranja
	17%	e420	Osobni stavovi prijatelja

ICF sržni setovi zajednički za kronične mišićnokoštane bolesti i stanja

Pokušalo se definirati i ICF sržne setove zajedničke za neke najvažnije kronične mišićnokoštane bolesti i stanja: OA, osteoporozu, križobolju, RA i kroničnu proširenu bol. U prvom koraku izdvojeno je 28 zajedničkih kategorija od ukupno 120 kategorija iz sveobuhvatnih ICF sržnih setova, koje su prvenstveno iz sastavnice Aktivnosti i sudjelovanja. Isključivanjem kronične prošire-

ne boli povećale su se zajedničke kategorije za ostale mišićnokoštane bolesti i stanja na maksimalno 5 dodatnih kategorija. Zbog heterogenosti odabranih bolesti i stanja kratki ICF sržni setovi za navedene mišićnokoštane bolesti i stanja sadrže svega 4 od 62 kategorije. Iterativno isključivanje pojedinih stanja nije značajnije povećalo zajedničke karakteristike onih preostalih (104).

Literatura

1. *Musculoskeletal Problems and Functioning Limitations: The Great Public Health Challenge for the 21st Century*. Geneva: World Health Organization. 2003.
2. Stucki B. International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). A promising framework and classification for rehabilitation medicine. *Am J Phys Med Rehabil* 2005;84:733-40.
3. Üstün B, Chatterji S, Kostanjsek N. Comments from WHO for the Journal of Rehabilitation Medicine Special Supplement of the ICF Core Sets. *J Rehabil Med* 2004;44 Suppl:7-8.
4. World Health Organization, ur. *International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF*. Geneva: WHO. 2001.
5. Weigl M, Cieza A, Kostanjsek N, Kirschneck M, Stucki G. The ICF comprehensively covers the spectrum of health problems encountered by health professionals in patients with musculoskeletal conditions. *Rheumatology* 2006;45:1247-54.
6. Weigl M, Cieza A, Cantista P, Stucki G. Physical disability due to musculoskeletal conditions. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007;21(1):167-90.
7. Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008;44:329-42.
8. Cieza A, Stucki G. Content comparison of health-related quality of life (HRQOL) instruments based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Qual Life Res* 2005;14:1225-37.
9. Weigl M, Cieza A, Harder M. i sur. Linking osteoarthritis specific health-status measures to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Osteoarthritis Cartilage* 2003;11:519-23.
10. Borchers M, Cieza A, Sigl T. i sur. Content comparison of osteoporosis-targeted health status measures in relation to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Clin Rheumatol* 2005;24:139-44.
11. Sigl T, Cieza A, Brockow T, Shatterji S, Kostanjsek N, Stucki G. Content comparison of low back pain-specific measures based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Clin J Pain* 2006;22:147-53.
12. WHO Technical Report Series, No.919. *The Burden of Musculoskeletal Conditions at the start of the New Millennium*. Geneva: World Health Organization. 2003.
13. Stucki G, Grünhmann P, Stucki S. i sur. Isometric muscle strength is an indicator of self-reported physical functional disability in patients with rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1998;37:643-8.
14. Fransen J, Uebelhart D, Stucki G. i sur. The ICIDH-2 as a framework for the assessment of functioning and disability in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2002;61:225-31.
15. Wolfe F, Mitchell DM, Sibley JT. i sur. The mortality of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1994;34:481-94.
16. Grimstad-Kvalvik A. Mortality in rheumatoid arthritis. *Rheumatol Eur* 1996;25:9-14.
17. Yelin E, Wanke L. An assessment of the annual and long-term costs of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1999;42:1209-18.
18. Stucki G, Ewert T, Cieza A. Value and application of the ICF in rehabilitation medicine. *Disabil Rehabil* 2002;24:932-8.
19. Stucki G, Sigl T. Assessment of the impact of disease on the individual. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2003;17:451-73.
20. Stucki G, Cieza A. Applying the ICF and ICF Core Sets in Rheumatoid Arthritis. *Int J Adv Rheumatol* 2004;2(2):49-56.
21. Fries JF, Spitz P, Kraines RG. i sur. Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum* 1980;23:137-45.
22. Meenan RF, Mason JH, Anderson JJ. i sur. AIMS 2. *Arthritis Rheum* 1992;35:1-10.
23. Boers M, Tugwell P, Felson DT. i sur. World Health Organisation and international league of associations for rheumatology core endpoints for symptom modifying antirheumatic drugs in rheumatoid arthritis clinical trials. *J Rheumatol* 1994;41:86-9.
24. MacLean CH, Louie R, Leake B. i sur. Quality of care for patients with rheumatoid arthritis. *JAMA* 2000;284:984-92.
25. Albers JMC, Kuper HH, van Riel PLCM. i sur. Socio-economic consequences of rheumatoid arthritis in the first years of the disease. *Rheumatol* 1999;38:423-30.

26. Van Jaarsveld CHM, Jacobs JWG, Schrijvers AJP, Heurkens AHM, Haanen HCM, Bijlsma JWJ. Direct cost of rheumatoid arthritis during the first six years: a cost-of-illness study. *Br J Rheumatol* 1998;37:837-47.
27. Gabriel SE, Crownson CS, Campion ME, O'Fallon WM. Indirect and nonmedical costs among people with rheumatoid arthritis and osteoarthritis compared with nonarthritic controls. *J Rheumatol* 1997;24:43-8.
28. Young A, Dixey J, Cox N. i sur. How does functional disability in early rheumatoid arthritis (RA) affect patients and their lives? Results of 5 year of follow-up in 732 patients from the Early RA Study (ERAS). *Rheumatol* 2000;39:603-11.
29. Evers AWM, Kraaimaat FW, Geenen R, Jacobs JWG, Jijlsma JWJ. Pain coping and social support as predictors of long-term functional disability and pain in early rheumatoid arthritis. *Behav Res Ther* 2003;41:1295-1310.
30. Waltz M, Krieger W, van't Pad Bosch P. The social environment and health in rheumatoid arthritis: marital quality predicts individual variability in pain severity. *Arthritis Care Res* 1998;11:356-74.
31. Stucki G, Cieza A, Geyh S. i sur. ICF Core sets for rheumatoid arthritis. *J Rehabil Med* 2004;Suppl 44:87-93.
32. Stucki G, Cieza A. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Core Sets for rheumatoid arthritis: a way to specify functioning. *Ann Rheum Dis* 2004;63(Suppl II):ii40-5.
33. Stamm TA, Cieza A, Coenen M. i sur. Validating the International Classification of Functioning, Disability and Health Comprehensive Core Set for Rheumatoid Arthritis from the patient perspective: a qualitative study. *Arthritis Rheum* 2005;53(3):431-9.
34. Coenen M, Cieza A, Stamm TA, Amann E, Kollerits B, Stucki G. Validation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Core Set for rheumatoid arthritis from the patient perspective using focus groups. *Arthritis Res Ther* 2006;8:R84.
35. Uhlig T, Lillemo S, Moe RH. i sur. Reliability of the ICF Core Set for rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2007;66:1078-84.
36. Kvien TK, Mowinckel P, Heiberg T. i sur. Performance of health status measures with a pen-based personal digital assistant. *Ann Rheum Dis* 2005;64:480-4.
37. Uhlig T, Smedstad LM, Vaglum P, Moum T, Gerard N, Kvien TK. The course of rheumatoid arthritis and predictors of psychological, physical and radiographic outcome after 5 years of follow-up. *Rheumatology (Oxford)* 2000;39:732-41.
38. Hart LE, Tugwell P, Buchanan WW, Norman GR, Grace EM, Southwell D. Grading of tenderness as a source of interrater error in the Ritchie articular index. *J Rheumatol* 1985;12:716-7.
39. Uhlig T, Moe R, Reinsberg S. i sur. Responsiveness of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Core Set for rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2009;68:879-84.
40. Beaton DE, Bombardier C, Katz JN, Wright JG. A taxonomy for responsiveness. *J Clin Epidemiol* 2001;54:1204-17.
41. Van der Heijde D, Calin A, Dougados M, Khan MA, van der Linden S, Bellamy N. Selection of instruments in the core set for DC-ART, SMARD, physical therapy and clinical record keeping in ankylosing spondylitis. Progress report of the ASAS Working Group. *J Rheumatol* 1999;26:951-4.
42. Van der Heijde D, Bellamy N, Calin A, Dougados M, Khan MA, van der Linden S. Preliminary core sets for endpoints in ankylosing spondylitis. Assessments in Ankylosing Spondylitis Working Group. *J Rheumatol* 1997;24:2225-9.
43. Calin A, Garret S, Whitelock H. i sur. A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. *J Rheumatol* 1994;21:2281-5.
44. Dougados M, Gueguen A, Nakache JP, Nguyen M, Mery C, Amor B. Evaluation of a functional index and an articular index in ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 1988;15:302-7.
45. Dougados M, Gueguen A, Nakache JP, Nguyen M, Amor B. Evaluation of a functional index in ankylosing spondylitis. *J Rheumatol* 1990;17:1254-5.
46. Daltroy LH, Larson MG, Roberts WN, Liang M. A modification of the health assessment questionnaire for the spondylarthropathies. *J Rheumatol* 1990;17:946-50.
47. Abbott CA, Helliwell PS, Chamberlain MA. Functional assessment in ankylosing spondylitis: evaluation of a new self-administered questionnaire and correlation with anthropometric variables. *Br J Rheumatol* 1994;33:1060-6.
48. Boonen A, van Berkel M, Cieza A, Stucki G, van der Heijde D. Which aspects of functioning are relevant for patients with ankylosing spondylitis: results of focus group interviews. *Rheumatology* 2009;36(22):2501-11.
49. Cieza A, Hilfiker R, Boonen A, van der Heijde D, Braun J, Stucki G. Towards an ICF-based clinical measure of functioning in people with ankylosing spondylitis: a methodological exploration. *Disabil Rehabil* 2009;31(7):528-37.
50. Sigl T, Cieza A, van der Heijde D, Stucki G. ICF based comparison of disease specific instruments measuring physical functional ability in ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2005;64:1576-81.
51. Van Echteeld I, Cieza A, Boonen A. i sur. Identification of the most common problems by patients with

th ankylosing spondylitis using the international classification of functioning, disability and health. *J Rheumatol* 2006;33(12):2475-83.

52. Boonen A, van Berkel M, Kirchberger I, Cieza A, Stucki G, van der Heijde D. Aspects relevant for functioning in patients with ankylosing spondylitis according to the health professionals: a Delphi study with the ICF as reference. *Rheumatology* (Oxford) 2009;48(8):997-1002.

53. Boonen A, Braun J, van den Horst-Bruinsma IE. i sur. The ASAS/WHO ICF core sets for ankylosing spondylitis: how to classify the impact of AS on functioning and health *Ann Rheum Dis* 2010;69:102-7.

54. Rauch A, Cieza A, Boonen A, Ewert T, Stucki G. Identification of similarities and differences in functioning in persons with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Clin Exp Rheumatol* 2002;27(Suppl.55):S92-S101.

55. Davis AM, Wong R, Badley EM, Gignac MA. There's more of life than everyday function: the challenge of measuring social role participation in ankylosing spondylitis. *Nat Clin Pract Rheumatol* 2009;5:46-51.

56. Gladman D.D., Helliwell P, Mease PJ, Nash P, Ritchlin C, Taylor W. Assessment of patients with psoriatic arthritis: a review of currently available measures. *Arthritis Rheum* 2004;50:24-35.

57. Mease PJ, Behrens F, Boehncke WH. i sur. Discussion: assessment of psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis* 2005;64(Suppl 2):ii69-73.

58. Stamm TA, Nell V, Mathis M. i sur. Concepts important to patients with psoriatic arthritis are not adequately covered by standard measures of functioning. *Arthritis Rheum* 2007;57(3):487-94.

59. Taylor WJ, Mease PJ, Adebajo A, Nash PJ, Feletar M, Gladman D.D. Effect of psoriatic arthritis according to the affected categories of the International Classification of Functioning, Disability and Health. *J Rheumatol* 2010;37:9; doi:10.3899/jrheum091315 [Epub ahead of print].

60. Ewert T, Fuessl M, Cieza A. i sur. Identification of the most common patient problems in patients with chronic conditions using the ICF checklist. *J Rehabil Med* 2004;(44 Suppl):22-9.

61. Prevalence of self-reported arthritis or chronic joint symptoms among adults - United States, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2002;51:948-50.

62. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990:2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1498-504.

63. Yelin E. *The economics of osteoarthritis*. New York: Oxford University Press. 1998:23-30.

64. Dreinhöfer K, Stucki G, Ewert T. i sur. ICF core sets for osteoarthritis. *J Rehabil Med* 2004;Suppl. 44:75-80.

65. Bellamy N, Kirwan J, Boers M. i sur. Recommendations for a core set of outcome measures for future phase III clinical trials in knee, hip and hand osteoarthritis. Consensus development at OMERACT III. *J Rheumatol* 1997;24:799-802.

66. Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, Ekdahl C, Beynon BD. Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): development of a self-administered outcome measure. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998;28:88-96.

67. Leyuesne MG. The algofunctional indices for hip and knee osteoarthritis. *J Rheumatol* 1997;24:779-81.

68. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol* 1988;15:1833-40.

69. Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001;33:337-43.

70. Lequesne M. Indices of severity and disease activity for osteoarthritis. *Semin Arthritis Rheum* 1991;20:48-54.

71. Xie F, Thumboo J, Fong KY. i sur. Are the relevant? A critical evaluation of the International Classification of Functioning, Disability and Health Core Sets for osteoarthritis from the perspective of patients with knee osteoarthritis in Singapore. *Ann Rheum Dis* 2006;65:1067-73.

72. Williams DA, Farrell MJ, Cunningham H. i sur. Knee pain and radiographic osteoarthritis interact in the prediction of levels of self-reported disability. *Arthritis Rheum* 2004;51:558-61.

73. Xie F, Lo NN, Lee HP, Cieza A, Li SC. Validation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Brief Core Set for osteoarthritis. *Scand J Rheumatol* 2008;37:450-61.

74. Pisoni C, Giardini A, Majani G, Maini M. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Core Sets for osteoarthritis. A useful tool in the follow-up of patients after joint arthroplasty. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008;44:377-85.

75. Ehrlich GE. Low back pain. *Bulletin of the World Health Organization* 2003a;81:671-6.

76. Grazio S. Epidemiologija, rizični čimbenici i prognoza križobolje. U: Grazio S, Buljan D. ur. *Križobolja*. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2009:25-40.

77. Ehrlich GE, Khaltayev NG. *Low back pain initiative*. Department of Noncommunicable Disease Management. Geneva: World Health Organization. 1999.

78. Roland M, Fairbank J. The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine* 2000;25:3115-24.

79. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine* 2000;25:2940-52.
80. Daltroy LH, Cats-Baril WL, Katz JN, Fossel Ah, Liang MH. The North American Spine Society Lumbar Spine Outcome Assessment Instrument. Reliability and Validity Tests. *Spine* 1996;21:741-9.
81. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). A conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473-83.
82. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J R Coll Gen Pract* 1985;35(273):185-188.
83. Deyo R, Battie M, Beurskens AJHM. i sur. Outcome measures for low back pain research. A proposal for standardized use. *Spine* 1998;23:2000-13.
84. Grubišić F, Grazio S. Procjena težine i aktivnosti bolesti i funkcionalna procjena pacijenata s križoboljom. U: Grazio S, Buljan D, ur. *Križobolja*. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2009:213-28.
85. Bombardier C. Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders: summary and general recommendations. *Spine* 2000;25:3100-3.
86. Cieza A, Stucki G, Weigl M. i sur. ICF Core Sets for low back pain. *J Rehabil Med* 2004;Suppl.44:69-74.
87. *Guidelines for preclinical evaluation and clinical trials in osteoporosis*. Geneva: World Health Organization. 1998.
88. WHO Technical Report Series. No.843. *Assessment of fracture risk and its application to screening for post-menopausal osteoporosis*. Geneva: World Health Organization. 1994.
89. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull WHO* 2003;81:646-56.
90. Genant HK, Cooper C, Poor G. i sur. Interim report and recommendations of the World Health Organization Task-Force for Osteoporosis. *Osteoporos Int* 1999;10:259-64.
91. Cieza A, Schwarzkopf AR, Sigl T. i sur. ICF Core Sets for osteoporosis. *J Rehabil Med* 2004;Suppl. 44:81-6.
92. Aringer M, Stamm TA, Pisetsky DS. i sur. ICF core sets: how to specify impairment and function in systemic lupus erythematosus. *Lupus* 2006;15(4): 248-53.
93. Manzi SM, Stark VE, Ramsey-Goldman R. Epidemiology and classification of systemic lupus erythematosus. In: Hochberg MC, Silman A, Smolen JS, Weinblatt M, Weisman MH, ur. *Rheumatology*. Edinburgh: Mosby. 2003:1291-6.
94. Wandstrat AE, Carr-Johnson F, Branch V. i sur. Autoantibody profiling to identify individuals at risk for systemic lupus erythematosus. *J Autoimmun* 2006;27:153-60.
95. Danchenko N, Satia JA, Anthony MS. Epidemiology of systemic lupus erythematosus: a comparison of worldwide disease burden. *Lupus* 2006;15:308-18.
96. Stamm TA, Bauernfeind B, Coenen M. i sur. Concepts important to persons with systemic lupus erythematosus and their coverage by standard measures of disease activity and health status. *Arthritis Rheum* 2007;57(7):1287-95.
97. Hay EM, Bacon PA, Gordon C. i sur. The BILAG index: a reliable and valid instrument for measuring clinical disease activity in systemic lupus erythematosus. *Q J Med* 1993;86:447-58.
98. Vitali C, Bencivelli W, Isenberg DA. i sur. i the European Consensus Study Group for Disease Activity in SLE. Disease activity in systemic lupus erythematosus: report of the Consensus Study Group of the European Workshop for Rheumatology Research. II. Identification of the variables indicative of disease activity and their use in the development of an activity score. *Clin Exp Rheumatol* 1992;10:541-7.
99. Smolen JS. Clinical and serologic features: incidence and diagnostic approach. U: Smolen JS, Zitelinski CC, ur. *Systemic lupus erythematosus*. Berlin: Springer. 1987:171-96.
100. Liang MH, Socher SA, Larson MG, Schur PH. Reliability and validity of six systems for the clinical assessment of disease activity in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 1989;32:1107-18.
101. Bombardier C, Gladman DD, Urowitz MB, Caron D, Chang CH. i the Committee on Prognosis Studies in SLE. Derivation of the SLEDAI: a disease activity index for lupus patients. *Arthritis Rheum* 1992;35:630-40.
102. Gladman DD, Urowitz MB. The SLICC/ACR Damage Index: progress report and experience in the field. *Lupus* 1999;8:632-7.
103. Cieza A, Stucki G, Weigl M. i sur. ICF Core Sets for chronic widespread pain. *J Rehabil Med* 2004;44 Suppl:63-8.
104. Schwarzkopf SR, Ewert T, Dreinhöfer KE, Cieza A, Stucki G. Towards an ICF Core Set for chronic musculoskeletal conditions: commonalities across ICF Core Sets for osteoarthritis, rheumatoid arthritis, osteoporosis, low back pain and chronic widespread pain. *Clin Rheumatol* 2008;27(11):1355-61.