



SUBJEKTIVNÍ POHODA A KVALITA ŽIVOTA SOUVISEJÍCÍ SE ZDRAVÍM - VZTAH OBOU KONSTRUKTŮ U PACIENTŮ S BRONCHIÁLNÍM ASTMATEM

SUBJECTIVE WELL-BEING AND HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE - THE RELATIONSHIP OF THE TWO CONSTRUCTS IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

Patrice Popelková¹, Elena Gurková^{2,3}

¹Ústav ošetřovatelství a porodní asistence, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě

¹Department of Nursing and Midwifery, Faculty of Medicine, University of Ostrava

²Fakulta zdravotnických odborov, Prešovská univerzita v Prešove,

²Faculty of Health Care, University of Presov in Presov

³Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

³Faculty of Health Sciences, The University of Bielsko-Biala

Abstrakt

Cíl: Cílem našeho příspěvku bylo zjistit vztah mezi konstrukty kvality života související se zdravím *Health Related Quality of Life*, používaný ve standardní zkratce *HRQoL* a subjektivní pohody *Subjective well-being*, používaný ve standardně zavedené zkratce *SWB*, u pacientů s chronickým onemocněním, konkrétně bronchiálním astmatem. Zaměřujeme se na diskriminační validitu obou konstruktů. **Metodika:** Výzkumný soubor tvořilo 316 pacientů, kteří byli vyšetřeni na plicní ambulanci ve Fakultní nemocnici Ostrava. *HRQoL* byla hodnocena prostřednictvím zkrácené verze Dotazníku kvality života astmatiků (Mini Asthma Quality of Life Questionnaire, Mini AQLQ), *SWB* prostřednictvím Indexu osobní pohody (Personal Wellbeing Index, PWI). Ke zjištění závislosti mezi vybranými proměnnými byl použit Pearsonův korelační koeficient a lineární regresní analýza. Diskriminační validitu jsme zkoumali prostřednictvím zkoumání rozdílů v *HRQoL* a *SWB* z hlediska vybraných klinických proměnných. Rozdíly v *HRQoL* a *SWB* byly zjišťovány vícefaktorovou analýzou rozptylu (ANOVA). **Výsledky:** Korelace mezi *HRQoL* (operacionalizované prostřednictvím Mini AQLQ) a *SWB* (operacionalizované prostřednictvím PWI) jsou pozitivní a středně silné. Percepce kontroly astmatu byla identifikována jako signifikantní prediktor obou konstruktů, avšak vytvářela vyšší míru variability v rámci *HRQoL*. **Závěr:** *SWB* a *HRQoL* představují související, avšak odlišné konstrukty. Výsledky podporují chápání *HRQoL* jako konstruktů založeném na větší míře klinických proměnných než je tomu u *SWB*.

Klíčová slova: kvalita života související se zdravím, pacient, chronické onemocnění, subjektivní pohoda, bronchiální astma.

Abstract

Aim: The goal of the study was to determine the relationship between the health-related quality of life (usually abbreviated as *HRQoL*) and subjective well-being (usually abbreviated as *SWB*) of patients with chronic disease, namely bronchial asthma. The focus was on discriminative validity of both constructs. **Methods:** The research sample consisted of 316 patients examined at the Pulmonary Clinic of the University Hospital Ostrava. *HRQoL* was assessed by a short version of the Asthma Quality of Life Questionnaire (Mini AQLQ) and *SWB* was assessed by the Personal Wellbeing Index (PWI). Pearson's correlation coefficient and linear regression analysis were used for evaluation of dependencies between selected variables. Discriminative validity was explored by examination of differences between *HRQoL* and *SWB* relevant to selected clinical variables. Differences in *HRQoL* and *SWB* were detected by multi-factor analysis of variance (ANOVA). **Results:** The correlations between *HRQoL* (assessed by the Mini AQLQ) and *SWB* (assessed by the PWI) are positive and moderate. Perception of asthma control was identified as a significant predictor of both constructs. However, it produced greater variance in the context of *HRQoL*. **Conclusion:** *SWB* and *HRQoL* are related but distinct constructs. The results support the notion of *HRQoL* as a construct based on a larger set of clinical variables as compared to *SWB*.

Keywords: health-related quality of life, patient, chronic disease, subjective well-being, bronchial asthma.

korespondence: patrice.popelkova@fno.cz

Úvod

Subjektivní pohoda a kvalita života související se zdravím – dva přístupy k měření kvality života

V sociálních vědách je kvalita života operacionalizovaná prostřednictvím šířeji vymezeného konstruktu subjektivní pohody (*Subjective Well-Being, SWB*). V oblasti výzkumu kvality života si SWB získala širokou pozornost a využití. Nejčastěji citovanou a testovanou teorií SWB je Dienerova teorie (Diener et al., 1984, 2006). Podle ní tvoří SWB dvě složky: emocionální, afektivní, (postihuje citové prožívání a převažující typ emoci) a kognitivně-evaluativní složka (zahrnující všeobecnou spokojenost se životem a spokojenost s rozdílnými specifickými oblastmi života). Šolcová, Kebza (2004, s. 21), vycházející z Dienerovy teorie SWB, podávají její souhrnnou definici. SWB podle nich představuje dlouhodobý či přetrvávající emoční stav (trvající řádově spíše týdny než dny, nebo okamžiky), ve kterém je reflektovaná celková spokojenost jednotlivce s jeho životem.

Na rozdíl od sociálních věd je kvalita života v rámci medicínských věd a ošetrovatelství operacionalizovaná známým konstruktem kvality života související se zdravím (*Health Related Quality of Life, HRQoL*). Většina definicí HRQoL zakomponovává koncept subjektivní pohody. Například Paddilla (1992, s. 341) na základě literárního přehledu definicí kvality života v databázi CINAHL publikovaných v období let 1983-1990 uvádí, že v rámci ošetrovatelského výzkumu byla kvalita života nejčastěji definovaná jako psychologická, tělesná a sociální (interpersonální) a finanční (materiální) pohoda. Uvedený přehled zachycuje definice, které vznikly v prvních letech implementace konstruktů kvality života ve zdravotnických vědách. Zaměření na životní spokojenost a subjektivní pohodu v pozdějších definicích HRQoL dokazuje ve svém přehledu Ferransová (2005). Autorka předkládá přehled 15 definicí HRQoL, ze kterých 11 explicitně uvádí pojmy pohoda a životní spokojenost. Smith et al. (1999, s. 447) v této souvislosti vysvětluje, že spojení *health related* v pojmenování kvality života vzniklo jen z důvodu oddělení výsledků relevantních pro oblast medicínských věd od výzkumů v sociálních vědách na relativně zdravé populaci. HRQoL se využívá jako jeden z významných ukazatelů farmakoekonomických analýz, klinických studií, auditů a pod.

Více významných autorů v oblasti výzkumu kvality života v sociálních vědách (např. Michalos, 2004;

Bradley, 2006; Cummins, Lau, 2006) považují HRQoL za vágní a nekomplexní konstrukt, zachytávající jen jednu oblast kvality života, a to percepci zdravotního stavu, spektrum symptomů a limitací vycházejících z onemocnění. Výsledkem je podle nich univerzální používání a mylná interpretace pojmu kvality života ve významu kvality zdraví. Jaké jsou tedy hlavní rozdíly ve vymezení SWB a HRQoL?

Konceptualizace a měření SWB a HRQoL

Cummins, Lau (2006, s. 172) konstatují protichůdnost přístupů mezi medicínskými a sociálními vědami, především v hodnocení a měření kvality života. Nástroje HRQoL podle nich pacientovi neumožňují uvést pozitivní pohled na kvalitu života, protože jsou zaměřené jen na spektrum patologie, limitací a negativního dopadu onemocnění. Watkins (2004, s. 1125) rovněž kritizuje, že většina nástrojů HRQoL se *a priori* zaměřuje na hodnocení negativního dopadu onemocnění, jeho léčby a kontroly na kvalitu života. V naší práci jsme se zaměřili na sledování vztahů mezi uvedenými konstrukty, mezi SWB a HRQoL u pacientů s bronchiálním astmatem.

Cíle

Cílem příspěvku bylo zjistit, jaký je vztah mezi konstrukty HRQoL a SWB u pacientů s chronickým onemocněním, konkrétně bronchiálním astmatem (dále AB). Naším záměrem bylo zjistit, do jaké míry jsou oba konstrukty příbuzné a zda je možné jejich teoreticky předpokládanou odlišnost podložit i empiricky. Zabývali jsme se tedy diskriminační validitou obou konceptů, přičemž jsme zvolili postup, ve kterém jsou analyzovány jejich vztahy k vybraným klinickým proměnným.

Soubor

Výzkumný soubor tvořilo 316 pacientů (z toho 79 mužů a 237 žen ve věku od 18 do 84 let), kteří byli vyšetřeni na plicní ambulanci ve Fakultní nemocnici Ostrava od listopadu 2011 do července 2012. Do studie byli zařazeni pacienti s délkou trvání astmatu ≥ 6 měsíců, od 18 let věku. Vylučující kritéria byla následující: pacienti s CHOPN (Chronická obstrukční plicní nemoc) III. a IV. stadia dle GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) 2006; pacienti na kyslíkové terapii; pacienti s léčenou plicní fibrózou; pacienti s bronhogenním karcinomem; těhotné ženy; klinické známky srdečního selhávání; pacienti s neuromuskulárními chorobami; přítomnost závažných chronických

onemocnění výrazně ovlivňující kvalitu života pacientů: srdeční selhání s dušností NYHA IV (hodnocení srdečního selhání, kriteria vypracovaná New York Heart Association), závažná jaterní, renální a psychiatrická onemocnění. Účast ve výzkumu odmítlo 5 pacientů. Před zahájením běžného klinického vyšetření byl hodnocený subjekt požádán o vyplnění dotazníku, po jehož vyplnění následoval polostrukturovaný rozhovor k doplnění demografických a vybraných anamnestických údajů.

Metodika

HRQoL byla operacionalizována prostřednictvím zkrácené verze specifického nástroje *HRQoL*, Dotazníku kvality života s astmatem, (Mini Asthma Quality of Life Questionnaire, Mini AQLQ, Juniper et al., 1999). Nástroj obsahuje 15 položek rozdělených do 4 subškál (symptomy, aktivita, emoce, prostředí), reprezentujících oblastí, na které má astma výrazný dopad. Vyšší skóre indikuje vyšší kvalitu života. Vnitřní konzistence nástroje (Cronbach alfa) byla v naší studii 0,95, což znamená dobrou reliabilitu. Nástroj se zaměřuje na identifikaci funkčních problémů, které nejvíc zatěžují dospělé pacienty s AB.

SWB byla měřena prostřednictvím široce využívaného *Indexu osobní pohody* (Personal Wellbeing Index, PWI, International Wellbeing Group, 2006). Nástroj obsahuje osm položek týkajících se spokojenosti s různými oblastmi života (životní úroveň, zdraví, sociální vztahy s ostatními lidmi, bezpečnost, dosažení cílů v životě, komunitě, jistota do budoucnosti a duchovní život). Každá položka je hodnocena na 11stupňové škále od 0 do 10. Vyšší skóre indikuje vyšší kvalitu života. Vnitřní konzistence nástroje (Cronbach alfa) byla v naší studii 0,88, což znamená dobrou reliabilitu. S použitím českých verzí obou nástrojů jsme získali souhlas autorů. Z klinických parametrů bylo hodnoceno spirometrické vyšetření, kontrola astmatu, správnost inhalační techniky a nutnost mimořádné návštěvy lékaře z důvodu zhoršení bronchiálního astmatu. Spirometrické vyšetření metodou křivky průtok/objem bylo realizováno před aplikací ranních léků s bronchodilatačním účinkem na přístroji Spirometr ZAN 100 Handy USB. Použitá metoda manévru maximálního nádechu následovaného usilovným výdechem slouží ke stanovení usilovně vydechnutého objemu vzduchu za 1. sekundu (FEV_1). Kontrola astmatu byla hodnocena prostřednictvím skórovacího hodnocení dle Globální iniciativy pro astma, GINA (Global Initiative for Asthma, GINA, 2011) a dotazníku kontroly astmatu

(Test kontroly astmatu, dále ACT). ACT je podle GINA (2011) jedním z validních a reliabilních metod posuzování kontroly astmatu. Posuzuje kontrolu astmatu z multidimenzionální perspektivy pacienta za poslední 4 týdny. Obsahuje 5 otázek zaměřujících se na identifikaci limitací pacienta při vykonávání denních aktivit, pocity ztíženého dýchání nebo krátkého dechu, noční nebo brzké ranní obtíže, použití inhalační úlevové léčby a celkové pacientovo hodnocení průběhu onemocnění. Jednotlivé otázky se hodnotí na škále od 1 do 5. Maximální skóre je 25 bodů, což znamená úplnou kontrolu astmatu; 20-24 bodů, částečnou kontrolu a méně než 20 bodů nedostatečnou kontrolu (Global Strategy for Asthma Management and Prevention, GINA, 2011).

Statistická analýza

Ke statistickému zpracování byl použit statistický software pro sociální vědy - SPSS verze 16, SPSS Inc., Chicago, USA. Deskriptivní statistika byla použita na zjišťování průměrů, směrodatné odchylky jednotlivých položek dotazníků, demografických a klinických údajů. Sledované proměnné splňovaly předpoklad normálního rozložení, hodnoty koeficientu šikmosti (skewness) byly $<1,00$. Ke zjištění závislosti mezi jednotlivými proměnnými byla použita parametrická metoda, Pearsonův korelační koeficient a vícenásobná lineární regresní analýza. Do regresního modelu byly zařazovány proměnné (věk, délka trvání AB, kontrola astmatu a FEV_1). Rozdíly v kvalitě života z hlediska vybraných demografických a klinických proměnných byly zjišťovány vícefaktorovou analýzou rozptylu (ANOVA). U statisticky významných výsledků byly následně realizovány post-hoc testy (mnohonásobného porovnávání) na hladině významnosti ($p \leq 0,05$).

Výsledky

Korelační a regresní analýza

Mezi Mini AQLQ a PWI jsme potvrdili pozitivní, středně silné korelace ($0,456^{**}$). Mini AQLQ a PWI mají shodné (bez ohledu na rozdíl ve velikosti korelací) vztahy ke dvěma relevantním objektivním klinickým ukazatelům: FEV_1 (indikátor závažnosti bronchiální obstrukce) a úroveň kontroly AB. PWI nemělo k věku ($-0,022$) a délce trvání AB ($-0,109$) tak významný vztah jako Mini AQLQ (věk $-0,132^{**}$, délka trvání $-0,188^{**}$). Mini AQLQ navíc záporně souvisí s věkem a trváním AB. Nejsilnější korelace byly sledovány mezi Mini AQLQ a kontrolou AB (tab. 1).

Tab. 1 Korelace mezi HRQoL, SWB na více klinických proměnných

	Věk	Délka trvání AB	FEV ₁	PWI	MiniAQLQ
Kontrola AB	-0,082	-0,106	0,485**	0,371**	0,871**
MiniAQLQ	-0,132**	-0,188**	0,459**	0,456**	
PWI	-0,022	-0,109	0,161**		

* p<0.05; ** p<0.01

AB - bronchiální astma, FEV₁ - usilovně vydechnutý objem za 1 sekundu, PWI – Personal Wellbeing Index, MiniAQLQ - Mini Asthma Quality of Life Questionnaire, HRQoL – Health Related Quality of Life, SWB – Subjective well-being

Kontrola AB byla potvrzená jako signifikantní prediktor obou konstruktů – *HRQoL* a *SWB* (tab. 2). Tři faktory jsou signifikantním predátorem *HRQoL*: roky trvání onemocnění, FEV₁ a kontrola AB. Při *SWB* se potvrdila jen kontrola AB.

Sledování meziskupinových rozdílů

Při sledování mezi skupinových rozdílů (vícefaktorová ANOVA) byly potvrzeny významné rozdíly v celkovém skóre Mini AQLQ a PWI jen z hlediska kontroly AB – pacienti s lepší kontrolou AB mají vyšší skóre v oblasti kvality života.

Zajímavým zjištěním bylo, že úroveň obstrukce sledovaná prostřednictvím FEV₁ nepotvrzuje statisticky významné rozdíly v celkovém skóre Mini AQLQ. Metodou jednofaktorové analýzy rozptylu (one-way ANOVA), i post-hoc testy v rámci vícefaktorové ANOVY byly potvrzeny statisticky významné rozdíly v *HRQoL* mezi všemi 4 skupinami pacientů (FEV₁ v normě, lehká, středně těžká a těžká obstrukce). Při zařazení věku, délky trvání AB a kontroly AB, byly rozdíly z hlediska FEV₁ nevýznamné (tab. 3).

Tab. 2 Regresní analýza SWB a HRQoL

Predictor	R ²	R ² -change	B	T	P
Mini AQLQ					
Roky trvání AB	0,035	0,035	-0,09	-3,01	0,003
Kontrola astmatu	0,678	0,643	0,77	21,12	0,000
FEV ₁	0,682	0,004	0,07	1,99	0,047
PWI					
Kontrola astmatu	0,138	0,138	0,37	7,08	0,000

R – koeficient determinace, **R²-change** – upravený koeficient determinace, **b** – regresní koeficient beta pro nezávislé proměnné, **p** – hladina významnosti

Tab. 3 Rozdíly v PWI a Mini AQLQ z hlediska vybraných proměnných

PWI	F	p
Věk (18 – 65 let versus ≥ 65 let)	2,772	0,097
Délka trvání AB (0 – 10 let versus ≥ 11 let)	3,324	0,069
FEV₁ (v normě, lehká, středně těžká a těžká obstrukce)	3,324	0,190
ACT (úplná, částečná a nedostatečná kontrola)	9,186	0,001
Mini AQLQ	F	p
Věk (18 – 65 let versus ≥ 65 let)	0,008	0,928
Délka trvání AB (0 – 10 let versus ≥ 11 let)	6,518	0,011
FEV₁ (v normě, lehká, středně těžká a těžká obstrukce)	0,813	0,488
ACT (úplná, částečná a nedostatečná kontrola)	58,867	0,000

F - hodnota testového kritéria, p – hladina významnosti

Diskuse

Vztah mezi konstrukty *HRQoL* a *SWB* byl námětem mnoha psychologických výzkumů poukazujících na záměnu pojmů *HRQoL* a zdraví. Cílem výzkumů bylo poukázat na rozlišování pojmů zdraví a kvalita života, jako i nesprávnou interpretaci výsledků získaných z některých nástrojů *HRQoL* (především SF-36) jako výsledků kvality života. Například Michalos et al. (2001) ve svém výzkumu na vzorku kanadských seniorů zjistil, že jen pět z osmi domén SF-36 (Ware et al., 1992), tedy nástroje považovaného za "zlatý standard" v měření *HRQoL*, má signifikantní vztah ke kvalitě života. Kvalita života byla měřena prostřednictvím generické otázky: *Jak jste celkově spokojen s vaší kvalitou života?* Síla korelace se pohybovala od 0,11 do 0,36 (slabé až střední korelace). Dalším zajímavým zjištěním bylo, že nejvyšší procento variability v kvalitě života vysvětlovala oblast mentálního zdraví. Uvedený výzkum potvrzuje rozdílnost konstruktů *HRQoL* a *SWB*.

U pacientů s AB nebyly porovnávány výsledky získané z různých nástrojů, popřípadě z nástrojů reprezentujících *HRQoL* versus *SWB*. V jednotlivých výzkumech dominují nástroje *HRQoL*. Tyto nástroje mohou být obecné (používají se pro všechny nemoci) nebo specifické pro určitou skupinu pacientů nebo nemocí. Dotazníky kvality života specifické pro určitá onemocnění jsou v klinických studiích a praxi užitečné proto, že lépe reagují na malé, ale klinicky významné změny ve srovnání s obecnými dotazníky. Obecné dotazníky mohou odlišit zátěž pacientů způsobenou onemocněním od zátěže způsobené jinými vlivy (Juniper, 2001).

U pacientů s AB byly použity také nástroje *SWB*. Například Engelová (2001) v australském výzkumu porovnávala úroveň kvality života na vzorku 3276 pacientů s následujícími onemocněními - diabetes mellitus, revmatoidní artritidou, AB, arteriální hypertenzi, ischemickou chorobou srdeční, nádorovým onemocněním, depresí a úzkostí. Autorka v uvedeném výzkumu použila PWI. Průměrné rozmezí *SWB* (*percentage of scale maximum*, % SM) u pacientů s uvedenými chronickými onemocněními bylo 72,18 % SM. Pod uvedeným průměrem, tedy nejnižší hodnoty byly u pacientů s psychickými poruchami (úzkostné a depresivní poruchy), dále s diabetem a AB. Jako onemocnění s výrazným negativním dopadem byly identifikovány diabetes, úzkostné a depresivní poruchy. Hodnoty PWI se v těchto výzkumech pohybovaly pod 70 % maxima stupnice (normativní rozsah PWI pro západní země).

V naší práci byly porovnávány výsledky zjištěné prostřednictvím PWI a Mini AQLQ. Oba dva konstrukty (*HRQoL* a *SWB*) měly v korelační analýze signifikantní vztahy ke dvěma relevantním objektivním klinickým ukazatelům – FEV₁ a úrovně kontroly AB. PWI nemělo k věku a délce trvání AB tak významný vztah jako Mini AQLQ. Prostřednictvím regresní analýzy jsme zjistili, že jen kontrola AB byla potvrzena jako signifikantní prediktor obou konstruktů – *HRQoL* a *SWB*. U Mini AQLQ vysvětlovala až 64 % (R²-change 0,64, tab. 2) variability, zatím co u PWI jen 14 % (R²-change 0,138, tab. 2). Lepší kontrola astmatu je tedy významným předpokladem lepší kvality života pacientů s AB (lepší kontrola AB se spojuje s vyšší kvalitou života). Vyšší procento variability (tab. 2) u Mini AQLQ poukazuje na skutečnost, že kontrola AB má významnější vztah k *HRQoL* než ke konstruktů *SWB*. Naše výsledky zároveň potvrzují diskriminační validitu PWI, jako i využitelnost nástrojů *SWB* v klinickém ošetrovatelském výzkumu.

Výsledky našeho šetření ukazují, že při dlouhodobém sledování pacientů s poměrně běžným chronickým onemocněním jako je bronchiální astma lze nalézt souvislosti, které by v běžném provozu ambulance zůstaly neodhaleny. Mezi omezení našeho šetření patří průřezový typ studie, sledování proběhlo v rámci jednoho zdravotnického zařízení, nebylo zakomponováno rozdělení pacientů podle fenotypu astmatu, tíže astmatu nebo podle stupně léčby.

Závěr

Naše výsledky poukazují na dobrou diskriminační validitu obou nástrojů. *SWB* a *HRQoL* představují související, avšak odlišné konstrukty. Výsledky podporují chápání *HRQoL* jako konstruktů, založeném na větší míře klinických proměnných, než je tomu u *SWB*.

Etické aspekty a konflikt zájmů

V rámci výzkumu byl získán souhlas autorů s použitím českých verzí obou nástrojů (PWI a Mini AQLQ). Výzkum splňuje základní etické principy kladené na výzkum na lidském subjektu, byl schválen Etickou komisí Fakultní nemocnice v Ostravě.

Príspevek vznikl s podporou grantu Lékařské fakulty Ostravské univerzity SGS13/LF/2013.

Bibliografické odkazy

- BRADLEY, C. Feedback on the FDA's February 2006 draft guidance on patient reported outcome (PRO) measures from a developer of PRO measures. *Health and Quality of Life Outcomes*. [online]. 2006. [cit. 2013-02-17]. Dostupné z: <<http://www.hqlo.com/content/4/1/78>>.
- CUMMINS, R., LAU, A. Using health and subjective well-being for quality of life measurement: a review. In BAULD, L., CLARKE, K., MALTBY, T. (eds). *Social Policy Review 18. Analysis and debate in social policy*. Harlow, England: Policy Press, 2006, s. 165-192.
- DIENER, E. Subjective well-being. *Psychological Bulletin*. 1984, 95(3), 542-575.
- DIENER, E. Guidelines for national indicators of subjective well-being and ill-being. *Journal of Happiness Studies*. 2006, 7(4), 397-404.
- ENGEL, L. Chronic illness and subjective well-being. *Proceedings of the 9th Australian Conference on Quality of Life*. [online]. 2007. [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <<http://www.deakin.edu.au/research/acqol/conferences/abstracts-papers/2007/index.php>>.
- FERRANS, C. E. Definitions and conceptual models of quality of life. In LIPSCOMB, J., GOTAY, C. C., SNYDER, C. (eds). *Outcomes Assessment in Cancer*. 1. vyd. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. s. 14-30.
- Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. [online]. 2011. [cit. 2012-01-18]. Dostupné z: <<http://www.ginasthma.org>>.
- INTERNATIONAL WELLBEING GROUP. Personal well-being index-adult. Manual. 4th ed. *The Australian Centre on Quality of Life*. [online]. 2006. [cit. 2012-02-17]. Dostupné z: <http://www.deakin.edu.au/research/acqol/instruments/wellbeing_index.htm>.
- JUNIPER, E. F. et al. Development and validation of the Mini Asthma Quality of Life Questionnaire. *European Respiratory Journal*. 1999, 14(1), 32-38.
- JUNIPER, E. F. Using humanistic health outcomes data in asthma. *Pharmacoeconomics*. 2001, 19(Suppl 2), 13-19.
- MICHALOS, A. C. et al. Health and other aspects of the quality of life of older people. *Social Indicators Research*. 2001, 54(3), 239-274.
- MICHALOS, A. C. Social indicators research and health-related quality of life research. *Social Indicators Research*. 2004, 65(1), 27-72.
- PADILLA, G. V., GRANT, M. M., FERRELL, B. Nursing research into quality of life. *Quality of Life Research*. 1992, 1(5), 341-348.
- SMITH, K. W., AVIS, N. E., ASSNANN, S. F. Distinguishing between quality of life and health status in quality of life research: a meta-analysis. *Quality of Life Research*. 1999, 8(5), 447-459.
- ŠOLCOVÁ, I., KEBZA, V. Kvalita života v psychologii: Osobní pohoda (well-being), její determinanty a prediktory. In HNILICOVÁ, H. (eds). *Kvalita života: sborník příspěvků z konference, konané dne 25. 10. 2004 v Třeboni. Kostelec nad Černými lesy: Institut zdravotní politiky a ekonomiky*, 2004. s. 21-32.
- WARE, J., SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992, 30(6), 473- 483.
- WATKINS, K., CONNELL, C. M. Measurement of health-related QOL in diabetes mellitus. *Pharmacoeconomics*. 2004, 22(17), 1109-1126.