

Hodnocení kvality života pacientů s degenerativním onemocněním bederní páteře

Evaluation of the Quality of Life in Patients with Degenerative Disorders of Lumbar Spine

F. NĚMEC, R. CHALOUPKA, M. KRBEC, P. MESSNER

Ortopedická klinika FN Brno-Bohunice

SUMMARY

The review article deals with issues related to the evaluation of life quality, using questionnaire techniques, in patients with degenerative disorders of the lumbar spine. The topic is introduced with the complexity of health definition and life quality evaluation. Then degenerative spinal disorders are defined. The options for assessment of success in surgical treatment of degenerative spine by both objective and subjective methods are presented. The use of questionnaires and distinction between generic and specific ones are described, advantages and disadvantages are analysed and the most important types of questionnaires currently used in international studies, and recently also in this country, are mentioned. Complications associated with the use of these methods are shown. The paper is concluded with a brief summary of the data presented. The aim of this paper is to stimulate interest in attending surgeons so that they should pay attention to the evaluation of outcomes in their patients and thus provide relevant data for comparison with the international literature.

Key words: quality of life, degenerative spinal disorder, therapy, questionnaire, evaluation.

ÚVOD

Jak definovat kvalitu života? Odpověď na tuto otázku je velmi složitá a ani v dnešní době nelze najít definici, se kterou by souhlasili všichni odborníci. Termín „kvalita života“ byl poprvé použit v 50. letech minulého století jako politický slogan a v odstupu několika málo let byl často citován i v kruzích medicínských (17). Sledovat kvalitu života je také velmi problematické z důvodu subjektivnosti. Tato veličina vypovídá o závažnosti onemocnění z hlediska samotného pacienta (31). Při definici lze vycházet z Maslowovy teorie potřeb, tj. potřeby spánku, jídla, pití apod. (17). Lze ji definovat jako „subjektivní posouzení vlastní životní situace“. WHO definuje kvalitu života z perspektivy optimálního zdraví jako „stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, nikoliv jen jako prostou absenci nemoci či postižení (34). Kvalitu života můžeme také brát jako vícerozměrnou veličinu zahrnující nejen pocit fyzického zdraví a nepřítomnost příznaků nemoci či léčby, ale v souhrnném pohledu i jako psychickou kondici, společenské uplatnění, náboženské a ekonomické aspekty atd. (23, 19). Dalšími faktory, které ovlivňují kvalitu života, jsou samozřejmě věk, pohlaví, rasa, vzdělání, rodinný stav či momentální sociální situace, preferované hodnoty, ekonomická situace, religiozita, kulturní zázemí, polymorbidita atd.

Degenerativní onemocnění bederní páteře je ve své podstatě procesem fyziologickým jdoucím ruku v ruce s vlastním procesem stárnutí. Většinou začíná kolem 30. roku života. Nejdříve dochází k postižení nejpochyblivějších segmentů páteře, tj. krční a bederní páteře. Kolem 60. roku života pak degenerativní změny postihují většinu populace. Samotné degenerativní změny neznamenaají klinické obtíže. Onemocněním se stávají ve chvíli, kdy daný jedinec začne pociťovat bolesti či u něj dochází k neurologickému postižení. Velmi důležité je socioekonomické hledisko, protože bolesti páteře jsou ve 40 % příčinou pracovní neschopnosti a až v 70 % příčinou invalidizace jedince. Proces degenerace postihuje vždy celý pohybový segment páteře (11).

Hodnocení kvality života

Kvalitu života lze hodnotit na základě objektivních a subjektivních přístupů. Druhé hledisko je podstatnější, jelikož se jedná o hodnocení samotného nemocného, jak sám své onemocnění vnímá. Nástroji k hodnocení kvality života standardizovaným způsobem jsou dotazníky kvality života, které kvantifikují dopad nemoci na daného jedince a dopad vlastní léčby na běžný život nemocného (21). V praxi je tedy vytvořena celá řada dotazníků ke zjišťování kvality života, přičemž spoleh-

livost a výpovědní hodnota byly testovány dle současných standardů „měření zdraví“. Dotazníky samotné lze rozdělit na generické (obecné) a specifické (zaměřené na dané onemocnění nebo na specifický aspekt kvality života) (29, 31). Rozdělení a jednotlivé příklady měření shrnuje následující tabulka:

Tab. 1. Rozdělení dotazníků – volně převzato a upraveno dle Blounta a spol.

Subjektivní	Celkový zdravotní stav: generické dotazníky	SF-36, SF-12, Sickness impact profile, EuroQol
	Specifické dotazníky	NASS, Prolo stupnice, Low back outcome score, Dallas dotazník bolesti, Roland Morris disability scale
	Spokojenost pacienta	Index spokojenosti pacienta
	Úroveň bolesti	VAS
	Užití léků	Dávka, užití léků před a po operaci
	Návrat do práce	Prolo ekonomická škála, délka nemocenské
Objektivní	Ekonomické výsledky	Přímé a nepřímé výdaje spojené s operační léčbou a rehabilitací, Prolo ekonomická škála, délka nemocenské
	Biomechanické výsledky	Trvanlivost implantátu
	Chirurgické výsledky	Častost a typ revize, reoperace, náhrada
	Radiologické výsledky	Stav fúze

Generické dotazníky zaměřené na celkový zdravotní stav

SF-36 je zkratkou *short-form*, čili zkrácená verze o 36 otázkách, která hodnotí kvalitu života napříč věkovým složením (doporučován od věku 14 let), různorodostí onemocnění a typem léčby. Dotazník je velmi často používán v mnoha medicínských oborech, je velmi rozšířen. Je samozřejmě přeložen nejen do velkého počtu světových jazyků, ale také do češtiny. V roce 1991 byl vytvořen projekt International Quality of Life Assessment, který byl zaměřen na překlad, validizaci a normování zdravotního výzkumu SF-36. Samotný dotazník byl publikován v roce 1992 Warem a Sherbournem a dále je rozvíjen a validizován v letech 1993–1994 (26, 41). Existuje několik forem tohoto dotazníku. Může být vyplněn buď samotným pacientem, nebo jako pohovor lékaře a pacienta, dále existuje i počítačová forma a možnost rozesílání tohoto dotazníku pomocí e-mailu, což je v dnešní moderní době jistě velmi vítané. Vyplnění tohoto dotazníku zabere kolem 5–10 minut. V souhrnu je tento dotazník určen lidem s nějakým onemocněním či postižením (2). Vzhledem k pozmeněné formě může být použit i např. u jedinců připoutaných na invalidní vozík apod. (27). Jednotlivé výsledkové části dotazníku jsou

rozděleny do 8 podkategorií a do 2 hlavních kategorií, tj. vlivu psychické složky a vlivu fyzické složky. Osmi podkategoriemi jsou např.: bolest, vitalita, vliv duševního zdraví, fyzické funkce, sociální vlivy atd. Těchto 8 podkategorií bylo vybráno z původních 40, které byly součástí studie Medical Outcomes (Stewart a Ware, 1992). Velkou výhodou tohoto dotazníku je existence normování, která zaručuje možnost srovnání s jinými vzorky pacientů po celém světě. V současné době je dotazník SF-36 autorskou ochrannou známkou společnosti Medical Outcomes Trust, která je vlastníkem i dalších používaných dotazníkových metod. Od roku 1996 je na trhu již druhá verze tohoto rozšířeného dotazníku.

Dotazník SF-12 byl vytvořen jako kratší varianta k předchozímu dotazníku pro použití ve velkých výzkumech. Vyplnění dotazníku zabere maximálně 5 minut. Byl vytvořen v roce 1996 Warem a spol. (40). Jeho vyplnění je možné stejně jako u předchozího dotazníku vlastním pacientem či jako pohovor, dále po telefonu, příp. může být poslán poštou a e-mailem.

Sickness Impact Profile (SIP) byl poprvé publikován v roce 1976 a jeho vylepšená verze byla publikována Bergerem a spol. v roce 1981 (3). Obsahuje 136 otázek či položek. Může být vyplněn buď samotným pacientem, nebo může být také koncipován jako pohovor. K vyplnění dotazníku postačí pacientovi 20–30 minut a také je dostupný v několika světových jazycích. Výsledkem jsou dvě hlavní kategorie – fyzická a psychosociální, které obsahují 12 podkategorií. Fyzická kategorie obsahuje např.: schopnost chůze, pohyblivost, péče o sebe. Psychosociální obsahuje sociální vztahy, komunikaci, emoční ostražitost, emoční chování, spánek a odpočinek, přísun potravy, starost o domácnost, rekreaci a dovolenou a také zaměstnání. Skóre může vyplývat buď z jednotlivých podkategorií, nebo z hlavních kategorií. Tento dotazník je označován za spolehlivý nástroj a je také validizován (24). Byl použit v několika studiích zaměřených na bolest krční páteře či herniaci disku krční a bederní páteře (23), spinální stenózu a bolest v zádech (35), deformity páteře (12) a mnoha dalších.

Nottingham Health Profile (NHP) byl vyvinut Huntem a spol. a poprvé publikován v roce 1981 (15). Byl konstruován k vyplnění samotným pacientem popř. jako pohovor lékaře a pacienta. Obsahuje 38 položek rozdělených do 6 sekcí. Jeho vyplnění zabere asi 10 minut. Tento dotazník je také k dispozici v několika jazykových verzích. Kategoriemi jsou mobilita, bolest, sociální izolace, emoční reakce, vitalita a spánek. Každá z kategorií má rozsah od 0 do 100. Lze vypočítat souhrnné průměrné skóre. Tento dotazník je také často využíván ve světových výzkumech vertebroplastik (22) a při operacích páteře (32) atd.

EuroQol dotazník byl vyvinut skupinou mezioborových odborníků (EuroQol group) a byl publikován v roce 1990 (38). Opět existuje mnoho jazykových verzí. Hlavní výhodou tohoto dotazníku je jeho jednoduchost. Dotazník je použitelný v populačních zdravotních studiích nebo ke kombinaci se specifickými dotazníky

k vyhodnocení určitých onemocnění (např. onemocnění páteře). Má dobrou spolehlivost i validitu (7, 16). Dotazník obsahuje 5 dimenzí – mobilitu, sebeobsluhu, denní aktivity, bolest/diskomfort, úzkostlivost/deprese. Ke každé dimenzi se vztahují 3 úrovně – „bez problému“, „s nějakými problémy“ a „s velkými problémy“. Tento dotazník má však navíc druhou část – 20 cm VAS (vizuální analogovou škálu), s koncovými možnostmi „můj nejhorší zdravotní stav“ a „můj nejlepší zdravotní stav“. Z uvedeného dotazníku lze vytěžit 3 typy dat: a) popisný profil pacienta, který udává rozsah problému u každé z 5 dimenzí, b) skóre vzhledem k dané populaci, které je založeno na popisných datech a c) vlastní pohled pacienta na svůj zdravotní stav, tj. pomocí VAS (8). I tento dotazník se používá u onemocnění páteře (29).

SF-6D je dotazník vycházející z dotazníku *SF-36*. Tento dotazník staví na 6 podkategoriích z dotazníku *SF-36*. Byl vytvořen ve Velké Británii Brazierem a spol. (5). Šesti podkategoriemi jsou podobné jako u *SF-36* např. fyzická funkce, sociální funkce, bolest atd. Také zde byla v několika studiích dokázána dobrá použitelnost, spolehlivost i validita (6).

Specifické dotazníky zaměřené na dané onemocnění

Oswestry (Oswestry disability index – ODI). Tento dotazník byl vytvořen již v roce 1976 a doporučuje se dnes používat jeho druhou verzi (13). Dotazník se skládá z celkem 10 otázek, na které je vždy 6 různých možných odpovědí. Pacient si vybere vždy jen jednu z nabízených odpovědí na danou otázku. *ODI* je poměrně jednoduchý, pochopitelný dotazník. Velmi dobře se s ním pracuje a dobře se vyhodnocuje. Taylor a spol. uvádí, že tento dotazník je více senzitivní u pacientů, u kterých se onemocnění zlepšilo, a méně u těch, kde nedošlo po léčbě k žádné změně (37).

Rolland Morris disability questionnaire (RMDQ) byl odvozen ze *SIP*. Bylo vybráno 24 ze 136 položek. Tento dotazník byl vytvořen v roce 1983 (30). *RMDQ* je také jednoduchý, krátký a široce požívaný ve světových výzkumech. Bylo prokázáno, že *RMDQ* je citlivější na změny stavu pacienta během času více než *ODI* (9), obzvláště u pacientů s menší mírou postižení. *RMDQ* je určen spíše pro obtíže s páteří, nabízející jednoduché a srozumitelné odpovědi typu ANO/NE. Pokud se používá v kombinaci s některým nástrojem pro určení celkového zdravotního stavu, pak se jeví jako výborná volba k hodnocení léčby menších i větších obtíží pacientů s onemocněním páteře.

Low back outcome score (LBOS) byl publikován v roce 1992. Na jednotlivé dotazy existují 4 možné odpovědi, pouze na otázku bolesti existuje 11 bodová stupnice. Tento dotazník velmi dobře koreluje s *ODI*. Není však již tak rozšířen, jelikož neexistuje dostatečný počet validizovaných jazykových verzí (existuje pouze anglická verze). *LBOS* velmi dobře koreluje s výsledky *ODI* (37). *LBOS* je užitečný pro svou krátkost a srozumitelnost.

Quebec back pain disability scale (QBPD) byl vytvořen a publikován v roce 1995 (20). Tento dotazník měří pouze funkční postižení (sebeobsluha, chůze, sezení, stání, zdvihání předmětů, sport) a spánek. V tomto dotazníku není zakomponována otázka týkající se bolesti, sociálního života a sexuálního života. Tyto musejí být vyhodnocovány jinými nástroji či dotazníky. Vyhodnocení dotazníku je také velmi jednoduché. Zdá se, že je spolehlivý podobně jako *ODI* či *RMDQ*. Nevýhodou je malý počet validizovaných jazykových verzí. Na každou otázku nabízí vždy 5 možných odpovědí. Pokud se tedy tento dotazník kombinuje s jiným, který dává odpověď na míru bolesti daného pacienta, potom je doporučován jako možnost volby při hodnocení léčby onemocnění páteře.

NASS lumbar spine outcome (NASS LSO) byl vytvořen Daltroyem a spol. (10). Tento rozsáhlý dotazník (62 hlavních otázek) bere v potaz demografická data (věk, pohlaví, rasu, vzdělání), anamnézu pacienta (komorbidity, dřívější operační výkon), tělesné funkce (bolest, neurologické příznaky). V tomto dotazníku jsou zahrnuty i prvky z dotazníku *SF-36* a *ODI* (4). Jeho vyplnění zabere 20–25 minut a pro sledování se používá lehce změněná forma dotazníku. Podobně jako předchozí dotazníky, tak i tento je dosti spolehlivý a vykazuje dobrou vnitřní konzistenci (10). Faktor bolesti zde hraje větší úlohu než u jiných dotazníků. Obsahuje dokonce nakreslenou postavu člověka, kde může pacient přesně zakreslit místa na těle, kde sám pociťuje bolest. Avšak větší pracnost zpracování, časově delší vyplňování a limity statistického hodnocení mohou působit jako nevýhoda.

V článku se hovoří o několika vlastnostech dotazníků, které jsou nutné pro denní praxi. Jednak jde o spolehlivost dotazníku. Spolehlivým dotazníkem můžeme nazvat ten, který měří daný sledovaný faktor konzistentně a opakovatelně. Dotazník musí být také dost přesný, abychom byli schopni nalézt rozdíly mezi pacienty. Vybraný dotazník musí splňovat i kritérium citlivosti – jedná se o schopnost detekovat rozdíly v kvalitě života mezi pacienty či skupinami pacientů. Toto je velmi důležité, pokud se hodnotí kvalita života mezi dvěma randomizovanými skupinami pacientů. Další vlastností je vnímavost. Jedná se o schopnost dotazníku nalézt rozdíly v kvalitě života u jednoho pacienta při jejím zlepšení či zhoršení. A v neposlední řadě musí být vybraný dotazník dostatečně validní. To znamená, že validní dotazník hodnotí to, co se od něj požaduje. Validizace je proces, kdy se hodnotí vnitřní a vnější validita.

Problémy, které jsou spojeny s hodnocením kvality života (1, 19)

1. Samotný pacient. Jelikož většinu dotazníků vyplňuje pacient sám, měl by být dotazník dostatečně srozumitelný, vhodně strukturovaný a výstižný. Pokud se jedná o pohovor pacienta a lékaře či jiného zasvěceného personálu, měla by být pomoc dotyčné osoby pouze stran vlastního dotazníku, rozhodně je nut-

no se vyvarovat podsouvání odpovědi na danou otázku.

2. Vlastní dotazník. Problémem se v literatuře zdají být dlouhodobé studie užívající pouze jeden typ dotazníku. Takový dotazník může postupem doby nedostatečně odrážet vlastní vývoj onemocnění a vliv léčby. Další problémy jsou ryze technického rázu – grafická úprava dotazníku, psaná forma dotazníku. V poslední době se jako nejvíce efektivní metoda sběru dat jeví počítačová forma – dotazník formou dotykové obrazovky (33).
3. Kdy dotazník pacientovi podat? Existují přesné časové intervaly, kdy se daný dotazník pacientovi předkládá. Tyto samozřejmě závisí na cíli studie, diagnóze a vlastní léčbě daného onemocnění. V literatuře se udává zhruba období dvouleté periody pro sledování, nicméně po operačním výkonu jako dekomprese pro spinální stenózu se doporučuje perioda 6 měsíců (25).
4. Chybějící data. Opravdu velkým problémem mohou být chybějící data především při statistickém vyhodnocení dopadu léčby. Mohou se vyskytnout problémy s textem. K nevyplnění určité otázky v dotazníku může dojít při nepochopení textu, při špatném překladu z originálního jazyka. Neadekvátní či složité otázky mohou zmást především starší pacienty, pacienty s nižším vzděláním či špatně edukované pacienty ve vztahu k vážnosti vyplnění dotazníku. Velmi ožehavé jsou pro pacienty především dotazy týkající se intimního života. Tyto odpovědi často chybějí nebo jsou nedostatečně vyplněné, pokud je daný dotazník obsahuje. V neposlední řadě může k chybění dat docházet při vyčerpání pacienta při vyplňování příliš obsáhlých, dlouhých a špatně strukturovaných dotazníků.

ZÁVĚR

Cílem uvedeného článku nebylo podat naprosto podrobné a vyčerpávající informace o jednotlivých možnostech sledování kvality života pacientů s degenerativním onemocněním páteře, ale nabídnout přehled. V klinické praxi spinálního chirurga často dominuje posuzování léčby pouze na jedné medicínské rovině (laboratorní, somatické, zobrazovací markery). Avšak v posledních letech se pozornost obrací také na samotného pacienta a jeho vnímání daného postižení či onemocnění. Tedy trendem posledních let je komplexní posuzování a vyhodnocování úspěšnosti léčby za pomoci i dalších aspektů. Metody hodnocení, které byly v tomto článku nastíněny, se v našich podmínkách hodí také pro hodnocení léčby deformit páteře (28) či léčby infekčního onemocnění páteře (18, 39). Některé z výše jmenovaných dotazníků lze s výhodou použít i ke sledování kvality života u pacientů po implantaci totální endoprotézy kyčle (14) či po prodělání operačního ošetření úrazu páteře (36). Různé aspekty pacienta mohou být v různých fázích daného onemocnění různě zasaženy. Právě k odhalení míry postižení v jednotlivých oblastech života pacienta nám mohou být tyto metody nápo-

mocny. Tyto informace nás jako odborníky mohou obohacovat o potřeby pacientů, a tak mohou přispívat ke zkvalitnění péče. V mnoha pracích sledujících výsledky operační léčby onemocnění páteře na spondylochirurgických pracovištích v ČR se často objevují výsledky VAS či Oswestry, avšak tyto dotazníky by zcela jistě jako ve světových pracích měly být doplněny i o dotazníky sledující kvalitu života daného pacienta. Tímto směrem se ubírá sledování pacientů po operacích páteře i na našem pracovišti. Výsledky hodnocení operační léčby pomocí Oswestry a SF-36 budou následovat v příštím článku.

Literatura

1. AGT, H. M., ESSINK-BOT, M. L., KRABBE, P. F., BONSEL, G. J.: Test-retest reliability of health state valuations with the Euro-Qol questionnaire. *Soc. Sci. Med.*, 39: 1537–1544, 1994.
2. ANDERSEN, E. M., FOUTS, B. S., ROMEIS, J. C., BROWNSON, C. A.: Performance of health-related quality-of-life instruments in a spinal cord injured population. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 80: 877–884, 1999.
3. BERGNER, M., BOBBIT, R. A., CARTER, W. B., GILSON, B. S.: The Sickness Impact Profile: development and final revision of health status measure. *Med. Care*, 19: 787–805, 1981.
4. BIGOS, S. J., BATTIE, M. C., SPENGLER, D. M., et al.: A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back pain injury. *Spine*, 16: 1–6, 1991.
5. BRAZIER, J., ROBERTS, J., DEVERILL, M.: The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *J. Health Econ.*, 21: 271–292, 2002.
6. BRAZIER, J., ROBERTS, J., TSUCHIYA, A., BUSSBACH, J.: A comparison of the EQ-5D and SF-6D across seven patient groups. *Health Econ.*, 13: 873–884, 2004.
7. BROOKS, R.: EuroQol: the current state of play. *Health Policy*, 37: 53–72.
8. BROOKS, R., RABIN, R., de CHARRO, F.: The measurement and valuation of health status using EQ-5D: a European perspective. Evidence from the EuroQol Biomed Research Programme. Kluwer Academic Publisher, The Netherlands, 2003.
9. BURCHIEL, K. J., ANDERSON, V. C., WILSON, B. J., DENISON, D. B., OLSON, K. A., SHATIN, D., YOUNG, R. F., NORTH, R. B.: Prognostic factors of spinal cord stimulation for chronic back and leg pain. *Neurosurgery*, 36: 1101–1111, 1995.
10. DALTRY, L. H., CATS BARIL, W. L., KATZ, J. N. et al.: The North American spine society lumbar spine outcome assessment instrument: reliability and validity tests. *Spine*, 21: 741–749, 1996.

11. DUNGL, P. a kol.: Ortopedie. Praha, Grada, 2005, 626–627.
12. ETTINGER, B., BLOCK, J. E., SMITH, R., CUMMINGS, S. R., HARRIS, S. T., GENANT, H. K.: An examination of the association between vertebral deformities, physical disabilities and psychosocial problem. *Maturitas*, 10: 283–296, 1988.
13. FAIRBANK, J.: Use of Oswestry disability index (ODI). *Spine*, 20: 1535–1537, 1995.
14. FOUSEK, J., INDRÁKOVÁ, P.: Totální endoprotéza kyčelního kloubu u postdysplastické koxartrózy. Má typ jamky a její umístění vliv na životnost endoprotézy? *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 74: 47–54, 2007.
15. HUNT, S. M., McKENNA, S. P., McEWEN, J. et al.: The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations. *Soc. Sci. Med.*, 15: 221–229, 1981.
16. JOHANSON, J. A., COONS, S. J.: Comparison of the EQ-5D and SF-12 in an adult US sample. *Qual. Life Res.*, 7: 155–166, 1998.
17. KLENER, P. a kol.: Klinická onkologie. Praha, Galén 2002, 231–237.
18. KLÉZL, Z., ŠTULÍK, J., KRYL, J., ŠEBESTA, P., VYSKOČIL, T., BOMMIREDDY, R., CALTHORPE, D.: Operační léčení infekčního postižení páteře. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 74: 305–317, 2007.
19. KOLÁŘOVÁ, R.: Kvalita života z pohledu klinických studií. In: VODVÁŘKA, P. a kol.: Podpůrná léčba v onkologii 2003: podpora výživy, léčba komplikací chemoterapie, bolest, kvalita života, genetika. Praha, Galén 2004, 183–189.
20. KOPEC, J. A., ESDAILE, J. M., ABRAHAMOWICZ, M., et al.: The Quebec back pain disability scale. Measurement properties. *Spine*, 20: 341–352, 1995.
21. KOUDELKOVÁ, A.: Kvalita života – základní principy konstrukce dotazníku. UK FTVS Praha, katedra jazyků.
22. LEGROUX-GEROT, I., LORMEAU, C., BOUTRY, N., COTTEN, A., DUQUESNOY, B., CORTET, B.: Long-term follow-up of vertebral osteoporotic fractures treated by percutaneous vertebroplasty. *Clin. Rheumatol.*, 23: 310–317, 2004.
23. LEVY, H. I., HANSCOM, B., BODEN, S. D.: Three-question depression screener used for lumbar disc herniations and spinal stenosis. *Spine*, 27: 1232–1237, 2002.
24. LURIE, J.: A review of generic health status measures in patients with low back pain. *Spine*, 25: 3125–3129, 2000.
25. MANNION, A., ELFERING, A.: Predictors of surgical outcome and their assessment. *Europ. Spine J.*, 15: S93–108, 2006.
26. McHORNEY, C. A., WARE, J. E. Jr., RACZEK, A. E.: The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical test of validity in measuring psychical and mental health constructs. *Med. Care*, 31: 247–263, 1993.
27. MEYERS, A. R., ANDERSEN, E. M.: Enabling our instruments. Accommodation, universal design and access to participation in research. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 81: S5–S9, 2000.
28. REPKO, M., KRBEC, M., CHALOUPKA, R., TICHÝ, V., ŠPRLÁKOVÁ-PUKOVÁ, A.: Neuromuskulární deformity pánve a jejich možné operační řešení. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 75: 117–122, 2008.
29. RIVERO-ARIAS, O., CAMPBELL, H., GRAY, A., FAIRBANK, J., FROST, H., WILSON-MACDONALD, J.: Surgical stabilisation of the spine compared with a programme of intensive rehabilitation for the management of patients with chronic low back pain: cost utility analysis based on a randomized controlled trial. *Br. Med. J.*, 330: 239, 2005.
30. ROLAND, M., MORRIS, R.: A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*, 8: 141–144, 1983.
31. SALAJKA, F.: Kvalita života onkologicky nemocných – kritérium úspěšnosti naší péče. *Klinická onkologie*, 1: 27–29, 2001.
32. SARAPH, V., LERCH, C., WALOCHNIK, N., BACH, C. M., KRIMER, M., WIMMER, C.: Comparison of conventional versus minimally invasive extraperitoneal approach for anterior lumbar interbody fusion. *Europ. Spine J.*, 13: 425–431, 2004.
33. SCHAEEREN, S., BISCHOFF-FERRARI, H. A., KNUPP, M., et al.: A computer touch-screen version of the North American Spine Society outcome assessment instrument for the lumbar spine. *J. Bone Jt Surg.*, 87-B: 201–204, 2005.
34. SLOVACEK, L., SLOVACKOVA, B., JEBAVY, L.: Quality of Life in Patients Who Have Undergone the Hematopoietic Stem Cell Transplantation: Cindiny from Transversal and Retrospective Study. *Exp. Oncol.*, September 27: 238–242, 2005.
35. STUCKI, G., LIANG, M. H., LIPSON, S. J., FOSSEL, A. H., KATZ, J. N.: Contribution of neuromuscular impairment to physical functional status in patients with lumbar spinal stenosis. *J. Rheumatol.*, 21: 1338–1343, 1994.
36. ŠTULÍK, J., PEŠL, T., KRYL, J., VYSKOČIL, T., ŠEBESTA, P., HAVRÁNEK, P.: Poranění páteře u dětí a adolescentů. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 73: 313–320, 2006.
37. TAYLOR, S. J., TAYLOR, A. E., FOY, M. A., et al.: Responsiveness of common outcome measures for patients with low back pain. *Spine*, 24: 1805–1812, 1999.
38. THE EUROQOL GROUP: Euro-Qol – a new facility for the measurement of health-related quality of life. *The EuroQol Group. Health Policy*, 16: 199–208, 1990.
39. VČELÁK, J., TÓTH, L.: Operační léčba spondylodiscitidy. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 75: 110–116, 2008.
40. WARE, J. E. Jr., KOSINSKI, M., KELLER, S. D.: A 12-item short-form health survey: construction of scales and preliminary test of reliability and validity. *Med. Care*, 34: 220–233, 1996.
41. WARE, J. E. Jr., SHERBOURNE, C. D.: The MOS 36-Item Short-Form health survey: I. Conceptual framework and item selection. *Med. Care*, 30: 473–483, 1999.

MUDr. Filip Němec,
Ortopedická klinika FN Brno-Bohunice,
Jihlavská 20,
625 00 Brno
E-mail: nemecf@email.cz

Práce byla přijata 18. 11. 2008.