

KVALITA ŽIVOTA JEDINCŮ PO OPERACI IDIOPATICKÉ SKOLIÓZY V ČESKÉ REPUBLICE

Autor: P. Hušková, D. Pavlů
Pracoviště: Katedra fyzioterapie UK FTVS Praha
Doi: 10.61983/lcrh.v61i1.50

Souhrn

Cílem studie bylo na základě dotazníkového šetření zhodnotit kvalitu života jedinců po operaci idiopatické skoliózy v České republice. V rámci studie byli osloveni jedinci s IS, kteří chirurgickou léčbu IS podstoupili, ale současně byli osloveni jedinci s IS, kteří doposud operaci skoliózy nepodstoupili. Získaná data byla porovnávána mezi těmito dvěma skupinami a hodnocena v kontextu zahraničních studií zabývajících se obdobnou problematikou.

Do výzkumného souboru byli zařazeni jedinci s diagnostikovanou idiopatickou skoliózou ve věkovém rozmezí 18 – 60 let. Dalším kritériem pro zařazení do studie bylo minimálně dvouleté období po operaci IS.

K hodnocení kvality života u těchto dvou skupin skoliotiků s odlišnou podstoupenou léčbou byly využity dva dotazníky: Short Form 36 a Scoliosis Research Society 22, které byly přibližně osm měsíců šířeny mezi jedince s IS.

Využití dotazníky sledují fyzické zdraví, bolest, vitalitu, emoční problémy, duševní zdraví, sebehodnocení nebo spokojenost s podstoupenou léčbou. Všechny tyto získané informace nám poskytují informace o celkovém hodnocení kvality života jedinců s IS v České republice. Získaná data z dotazníků nasvědčují, že jedinci po operaci IS nemají menší kvalitu života než jedinci neoperovaní. Je však nutné vzít v potaz limity studie, kterými jsou především sledování nehomogenním skupin skoliotiků. Podstatným výsledkem studie je ale poukázání na spokojenost s podstoupenou léčbou u jedinců po operaci s IS a také vyšší bodové hodnocení v dimenzi „sebehodnocení“ v porovnání s jedinci, kteří operaci nepodstoupili.

Klíčová slova: idiopatická skolióza, operace, chirurgická léčba, kvalita života, SF-36, SRS-22

Hušková P., Pavlů D.: Quality of Life of People with Idiopathic Scoliosis after Surgical Treatment in the Czech Republic

Summary

Aim of the study was to evaluate the quality of life of individuals after surgery for idiopathic scoliosis (IS) in the Czech Republic. The study included individuals with IS who had undergone surgical treatment of IS, but also individuals with IS who had not undergone scoliosis surgery.

Data obtained were indirectly compared between the two groups and evaluated in the context of international studies dealing with similar issues.

Study population included individuals diagnosed with idiopathic scoliosis in the age range of 18–60 years. Another criterion for inclusion to the study was

Hušková P., Pavlů D.: Quality of Life of People with Idiopathic Scoliosis after Surgical Treatment in the Czech Republic

Zusammenfassung

Das Ziel: das Ziel der Studie war es, die Lebensqualität von Personen nach idiopathischen Skoliose Operationen in der Tschechischen Republik anhand eines Fragebogens zu bewerten. Die Studie richtete sich an die Personen mit IS, die sich einer chirurgischen Behandlung von IS unterzogen hatten, aber gleichzeitig an Personen mit IS, die sich noch keiner Operation wegen Skoliose unterzogen hatten. Die gewonnenen Daten wurden zwischen diesen beiden Gruppen verglichen und im Rahmen ausländischer Studien ausgewertet, die sich mit ähnlichen Fragestellungen befassten.

a minimum of 2 years after IS surgery. Two questionnaires, the Short Form 36 and a Scoliosis Research Society 22, were used to assess quality of life in these two groups of scoliotic patients with different treatments and were distributed to individuals with IS for approximately eight months. The used questionnaires monitored physical health, pain, vitality, emotional problems, mental health, self-assessment or satisfaction with the undergone treatment. All this information provides us with information on the overall quality of life of individuals with IS in the Czech Republic.

Results from the data obtained from the questionnaires suggest that individuals who have undergone IS surgery do not have a lower quality of life than individuals who have not undergone surgery. However, it is necessary to take into account the limitations of the study, which is mainly the observation of non-homogeneous groups of scoliotic individuals. However, an important result of the study is the indication of satisfaction with the treatment undergone by individuals after IS surgery, as well as higher scores in the „self-assessment“ domain compared to individuals who did not undergo surgery.

Key words: Idiopathic scoliosis, surgery, surgical treatment, quality of life, SF-36, SRS-22

Úvod

Idiopatická skolióza je jednou z nejčastějších strukturálních deformit páteře. Její incidence v běžné populaci ve světě se odhaduje na 2–3 %. [1] Pokud tíže skoliotické křivky dosáhne 40° dle Cobba, může být pacient indikován k operační léčbě. [2]

V oblasti zdravotnictví je zájem sledovat kvalitu života pacientů opodstatněně čím dál tím větší. Dotazníky určené k hodnocení kvality života (QoL – Quality of Life) dokáží reflektovat dopad zdravotního stavu, zahrnující onemocnění a léčbu, ve třech hlavních oblastech: fyzickém, psychickém a sociálním fungování.

Die Datei: in die Forschungsgruppe wurden die Einzelindividuen eingereiht, bei denen idiopathische Skoliose im Alter von 18 bis 60 Jahren diagnostiziert wurde. Ein weiteres Kriterium für die Aufnahme in die Studie war ein Zeitraum von mindestens zwei Jahren nach der IS-Operation.

Die Methoden: zwei Fragebögen wurden verwendet, um die Lebensqualität dieser beiden Gruppen der Skoliotiken mit unterschiedlichen Behandlungen zu bewerten: Short Form 36 und Scoliosis Research Society 22, die etwa acht Monate lang an die Einzelindividuen mit IS verteilt wurden. Die verwendeten Fragebögen überwachen die körperliche Gesundheit, die Schmerzen, die Vitalität, die emotionalen Probleme, die psychische Gesundheit, das Selbstwertgefühl oder die Zufriedenheit mit der durchgeführten Behandlung. All diese gewonnenen Informationen geben uns Informationen über die Gesamtbewertung der Lebensqualität von Menschen mit IS in der Tschechischen Republik

Die Ergebnisse: die aus den Fragebögen gewonnenen Daten deuten darauf hin, dass die Einzelindividuen nach einer IS-Operation keine geringere Lebensqualität haben als Personen, die sich keiner Operation unterzogen haben. Es ist jedoch notwendig, die Limitationen der Studie zu berücksichtigen, die hauptsächlich in der Überwachung inhomogener Gruppen von Skoliotiken bestehen. Das wesentliche Ergebnis der Studie ist jedoch, auf die Zufriedenheit mit der Behandlung bei den Personen nach einer Operation mit IS hinzuweisen und auch auf eine höhere Punktzahl in der Dimension „Selbstwertgefühl“ im Vergleich zu Personen, die sich nicht der Operation unterzogen haben.

Die Schlüsselwörter: idiopathische Skoliose, Operation, chirurgische Behandlung, Lebensqualität, SF-36, SRS-22

Léčba idiopatické skoliózy, která často probíhá v rozsáhlém časovém horizontu, vyžaduje významné úsilí jak ze strany pacienta a jeho rodiny tak zdravotnických pracovníků. Léčba je náročná a přináší možné riziko stigmatizace pacienta. Zároveň klade výrazné finanční nároky na celkový zdravotní systém v souvislosti s dlouhodobou péčí, chirurgickými zákroky a dalšími léčebnými intervencemi. V kontextu této problematiky nabývá sledování kvality života po podstoupení chirurgického zákroku pro IS zvláštního významu. Operace IS totiž nejen zásadně mění fyziologický stav páteře, ale také může ovlivnit psychosociální aspekty postižených jedinců. Porozumění tomu, jak

tato deformita páteře a následná operace ovlivňuje životní pohodu postižených, je nezbytné pro posouzení celkového výsledku chirurgické léčby a je klíčová pro optimalizaci poskytování péče pacientům.

Proto jsme si v naší studii stanovili za cíl prozkoumat, jak tato náročná léčba ovlivňuje nejen fyzický stav skoliotiků, ale i jejich psychické a sociální fungování.

Idiopatická skolióza

Se skoliózou se setkáváme jak u dětí, tak u dospělých a je považována za jednu z nejčastějších deformit páteře. Dle definice SOSORT (The Scoliosis Research Society) je skolióza označována jako vybočení páteře ve frontální rovině o 10 a více stupňů se současnou rotací jednotlivých obratlů křivky a patologickou změnou tvaru páteře v rovině sagitální. [1] Skolióza kromě pohybového ústrojí sekundárně ovlivňuje funkci orgánů, především kardiopulmonální systém. [3]

Idiopatická skolióza je nejčastějším typem deformity tohoto druhu – literatura uvádí až 80 %, 20 % případů odpovídá sekundárním skoliózám. [1] Současná literatura stále nenachází jasné vysvětlení pro příčinu této časté deformity páteře. Etiologie je považována za multifaktoriální a současně se nejvíce diskutuje o genetických dispozicích a chromozomálních změnách. [3] IS může vzniknout od narození po adolescentní věk. Podle doby vzniku lze také dále dělit na infantilní, juvenilní a adolescentní IS. [4]

Dle organizace SOSORT se prevalence adolescentní idiopatické skoliózy (AIS) v obecné populaci ve světě pohybuje od 0,93 – 12 %. Nejčastěji se v literatuře pak uvádí hodnota 2 – 3 %. [1] Některé studie sledují změny incidence AIS podle zeměpisné šířky. [5] Studie uvádějí, že asi 10 % z diagnostikovaných

skoliotiků vyžaduje podstoupení konzervativní léčby a přibližně 0,1 – 0,3 % skoliotiků je nutno řešit operativně. [6]

Léčba idiopatické skoliózy

Volba metody léčby u idiopatické skoliózy (IS) z velké části závisí na hodnotě Cobbova úhlu, měřeného na RTG snímku ve frontální rovině. Pokud je u pacienta naměřen úhel křivky v rozmezí 15 – 25°, běžně se přistupuje ke specifickému cvičení pro skoliózu. V případě těžké křivky 25 – 40° se současným stupněm 0 – 2 dle Risserovy klasifikace je indikována korzetoterapie s fyzioterapií. Adolescentním pacientům se skoliotickou křivkou větší než 40 – 50° dle Cobba je doporučena operace páteře. [1, 2]

Konzervativní léčba idiopatické skoliózy

Podstatným cílem konzervativní léčby je zamezení progresu křivky tak, aby nebylo nutné chirurgickou léčbu podstoupit. Jako další velmi významný cíl stanovuje SOSORT zlepšení estetiky, kdy by mělo dojít k úpravě celkové postury. Z toho plyne navýšení kvality života a zlepšení psychické pohody. Podstatná je prevence možných respiračních dysfunkcí a bolestí se skoliózou spojené. Studie ukazují trojnásobně vyšší prevalenci chronických a silných bolestí u osob s neléčenou IS. Neodmyslitelnou součástí konzervativní léčby je kromě fyzioterapeutického specifického cvičení (PSSE) i korzetoterapie. U cvičení PSSE i u korzetoterapie byl prokázán jejich vliv na IS. [1]

Chirurgická léčba idiopatické skoliózy

Operace AIS představuje nejčastější důvod pro elektivní ortopedickou chirurgii v tomto věkovém období. [7] Operace IS je indikována s cílem zabránění progresu deformity, následnému rozvoji spondylartrózy a dalším sekundárním změnám páteře a hrudníku. V případě závažné skoliotické křivky je riziko rychlé progresu tíže křiv-

ky vyšší. V tomto případě může odložení operace znamenat náročnější operační zá-
krok, popřípadě rozsáhlejší fúzi, než bylo
plánováno původně. [8, 9] Zpoždění chi-
rurgického zákroku po dosažení určité tíže
skoliotické křivky je považováno za poten-
cionální problém. Indikace k operaci záro-
veň i její načasování je dáno více faktory,
včetně kostní zralosti pacienta, tvaru křivky
či závažností deformity. Čím větší je defor-
mita páteře, tím náročnější bývá operační
korekce. Náročnost operace se může odra-
zit v četnosti komplikací operace, množství
ztráty krve, délce operace, době hospitaliza-
ce nebo době návratu k plné funkci. [10, 11]
Způsob operační léčby skoliózy je určován
na základě věku a typu křivky. Infantilní
a juvenilní idiopatická skolióza vyžaduje
přístup rostoucích tyčí – growing rods.
K této technice se přistupuje v případě ne-
dokončeného kostního růstu jedince a tím
pádem chirurg ani nepřistupuje k defini-
tivnímu ošetření kostěnou fúzí. V případě
adolescentní IS se nejčastěji přistupuje k vy-
užití vnitřního instrumentária s kostěnou
fúzí, kdy dochází ke korekci křivky, a ná-
slednému obložení páteře kostními štěpy.
Při operaci skoliózy lze zvolit zadní, přední
nebo kombinovaný přístup. [12]

Ortopedická klinika Fakultní nemocnice
Brno je významným pracovištěm, kde jsou
prováděny náročné chirurgické korekce
páteřních deformit dětí a dospělých v Čes-
ké republice. Nemocnice se u těchto ope-
rativních zákrocích stala špičkovým pra-
covištěm také díky úsilí a odbornosti Prof.
MUDr. Martina Repka, Ph.D., který je jeden
z předních osobností mezinárodně uzná-
vaných ortopedů a spondylochirurgů. Jeho
odborný tým se také aktivně zapojuje do
vývoje inovativních technik a moderních
instrumentárií, které nabízejí lepší možnost
trojdimenzionální korekce deformit páteře
se současnou bezpečností pro pacienta. [13]

Kvalita života jedinců s idiopatické skoliózy
Podle definice Světové zdravotnické or-
ganizace (WHO) je QoL subjektivním vní-
máním postavení konkrétního jedince v ži-
votě, zohledňující kulturu, životní hodnoty,
osobní cíle, očekávání, životní styl a zájmy.
[14] Jinými slovy lze QoL chápat také jako
komplexní hodnotu sledující životní štěstí,
pohodu a spokojenost. [15]

V kontextu idiopatických skolióz získává
hodnocení kvality života důležitý rozměr.
Někteří vědci hodnotí tíži skoliotické křiv-
ky 30 – 50° dle Cobba jako prahovou hod-
notu. Jakmile pacientova křivka dosahuje
těchto stupňů, mohou se objevit potíže jako
fyzická bolest, zjevná deformace hrudníku,
zvýšené funkční omezení nebo respirační
dysfunkce. V důsledku toho může být pa-
cientem QoL hodnocena hůře. [6, 16] Právě
proto je brzká léčba IS ale také její včasná
diagnostika zásadní.

Zdravotnické postupy při léčbě skoliózy se
neustále vyvíjejí. Současné studie zároveň
vedou k poznání, že by nemělo docházet
k opomíjení hodnocení kvality života také
operovaných jedinců s IS. Terapeutický
úspěch by tak neměl být definován pouze
na základě vysoké míry chirurgické korekce
křivky, či snížení progresu skoliózy. Neboť
důležitým parametrem je ono subjektiv-
ní vnímání pacienta, které vždy nemusí
korelovat s jeho zdravotním stavem. [15]
IS neřadíme mezi onemocnění, která by
pacienta ohrožovala na životě. Nicméně
sociální a rodinné aspekty spojené s chirur-
gickým zákrokem mohou vést k rozvoji du-
ševních poruch [17], fyzických potíží nebo
dokonce k pokusu o sebevraždu. [18]

Obtíže spojené s idiopatickou skoliózou

Nejčastěji IS vzniká v adolescentním obdo-
bí. A právě období dospívání je známé tím,
že je velmi citlivé z hlediska osobního a psy-

chického vývoje. Jedinci s AIS mohou vnímat toto období zvláště obtížně. Příčinou bývá fyzické nepohodlí způsobené deformitou páteře, což má za následek snížení hodnocení kvality života. [18] Vadné držení těla a vizuálně pozorovatelná asymetrie ramen či přítomnost gibbu v oblasti hrudníku mohou mít také poměrně významný sociální a psychický dopad na jedince. [16] Zmíněný dopad ale nekoreluje s mírou deformity páteře. [19] Dle výsledků studie provedené Paynem a spol. [19] skolióza představuje rizikový faktor pro častější myšlenky na sebevraždu, větší obavy o neobvyklý vývoj těla a zvýšený stres a úzkost ohledně vztahů s vrstevníky. Mladiství muži se skoliózou měli o 60 % vyšší pravděpodobnost považovat se za vyhublé, zatímco u mladistvých žen se skoliózou byl o 52 % častější výskyt myšlenek na sebevraždu v porovnání s jejich vrstevnicemi. Zmíněná studie také uvádí, že přítomnost deformity páteře je rizikovým faktorem pro vznik depresí bez ohledu na to, jakou léčbu pacient podstoupil. [20] Téma kvality života je často také vedeno v kontextu korzetoterapie. Samotná léčba korzetem s sebou může nést značnou psychickou a sociální zátěž. Některé zahraniční studie [19, 21, 22] potvrzují, že korzetoterapie může u pacienta vyvolat také emocionální stres. Konsenzus řady odborníků poukazuje na nutnost sledování pacientova psychického zdraví s cílem snížit případné negativní psychologické dopady korzetoterapie. [16]

Dopad chirurgické léčby IS jak na sociální, tak na psychické zdraví pacienta sklízí v literatuře méně pozornosti v porovnání s korzetoterapií. Je nutné také poznamenat, že studie sledující pooperační stav pacienta opírající se pouze o zobrazovací metody – rentgenové vyšetření, neposuzují zdravotní stav pacienta komplexně a opomíjejí další rozměry kvality života. [16]

Během procesu chirurgického zákroku mohou pacienti čelit nemalým výzvám, včetně zvládání bolesti, strachu z chirurgických komplikací a obav z narušení sociálního života během období po operaci. Tyto faktory mohou způsobit emocionální stres a mít vliv na psychický stav pacienta. Je proto vhodné se zaměřit nejen na korekci fyzické deformity, ale také pečlivě monitorovat psychický stav pacienta. Poskytnutí psychologické podpory a intervence může být klíčové pro zvládání emočních nároků spojených s chirurgickým zákrokem. [16, 23]

Studie Rodrigues a spol. [23] sledovala kvalitu života u 29 respondentů (průměrný věk 14,5 let), kteří podstoupili chirurgickou korekci AIS. K hodnocení QoL došlo pomocí dotazníku SF-36 před operací a dva roky po operaci. Dle získaných dat došlo ke zlepšení kvality života ve všech 8 dimenzích. Ve 4 dimenzích fyzické fungování, fyzické omezení, tělesná bolest a všeobecné zdraví došlo ke statisticky významnému zlepšení. K mírnému zlepšení došlo u operovaných pacientů v dimenzi vitality a duševní zdraví.

Metodika

Cílem naší studie bylo zhodnotit kvalitu života jedinců po operaci IS v České republice a porovnat ji s kvalitou života neoperovaných skoliotiků. Ke sledování problematiky kvality života byl použit standardizovaný dotazník Short Form 36 a nestandardizovaná česká verze dotazníku SRS-22. Online verze dotazníku byla vytvořena a sdílena pomocí webových stránek „Click4Survey“. Šíření dotazníku probíhalo od května 2023 do konce listopadu 2023.

Analýza získaných dat byla provedena v softwaru MS Excel, kde proběhlo iniciální zpracování a čištění dat. Grafická reprezentace výsledků byla realizována pomocí knihovny Matplotlib v programovacím jazyce

Název dimenze	Anglické znění	Počet otázek
Fyzické fungování	Physical functioning	10
Fyzické omezení	Role limitations due to physical health	4
Tělesná bolest	Body pain	2
Všeobecné zdraví	General health	5
Vitalita	Energy/fatigue	4
Sociální fungování	Social functioning	2
Emoční problémy	Role limitations due to Emotional problems	3
Duševní zdraví	Emotional well-being	5
Vývoj zdraví	Health change	1

Tabulka 1. – Dimenze dotazníku SF-36

Python. V této fázi výzkumu jsme vytvořili grafy, které byly následně popsány a vzájemně porovnány v rámci dvou skupin osob s IS. V poslední části naší studie jsme provedli důkladnou interpretaci výsledků.

Před začátkem výzkumu byl projekt schválen Etickou komisí UK FTVS 87/23. V úvodu šířeného dotazníku byly sepsány všechny nutné informace a práva respondentů. Zároveň byli respondenti obeznámeni s postupy při zpracování získaných dat.

SF-36

Dotazník SF-36 je velmi častým nástrojem k hodnocení kvality života u různých zdravotních stavů dospělé populace. Je citlivý k hodnocení fyzického charakteru zdraví, tak k celkovému duševnímu zdraví. Není

však specificky určen pro skoliotiky. Jejím autorem je J. E. Ware a spol. a v českém prostředí se využívá překlad od MUDr. Petra, Ph.D. Obsahuje 36 položek, které jsou dělené do následujících dimenzí: (Tab. 1)

Vyhodnocení dotazníku Short Form 36 bylo provedeno podle validované metodiky. Každá z otázek je hodnocena v rozmezí 0–100 bodů s tím, že vyšší skóre signalizuje lepší QoL. Skóre pod 50 může být interpretováno jako pod normou obecné populace. [24]

SRS-22

Dotazník SRS-22 byl vytvořen organizací Scoliosis Research Society a je nejčastěji využívaným dotazníkem při hodnocení QoL u pacientů se skoliózou. Výhodou dotazníku SRS-22 je, že lze využít jak u pacientů před

Název dimenze	Anglické znění	Počet otázek
Funkce	Function/activity	5
Bolesti	Pain	5
Duševní zdraví	Mental health	5
Sebehodnocení	Self-image/appearance	5
Spokojenost s léčbou	Satisfaction with management	2

Tabulka 2. – Dimenze dotazníku SRS-22

operací, tak i pooperačně. [16] V naší studii byla použita nestandardizovaná verze tohoto dotazníku v českém jazyce, kdy překlad byl kontrolován jazykovými a zdravotnickými odborníky.

Je tvořen 22 otázkami, které odpovídají pěti dimenzím: (Tab. 2)

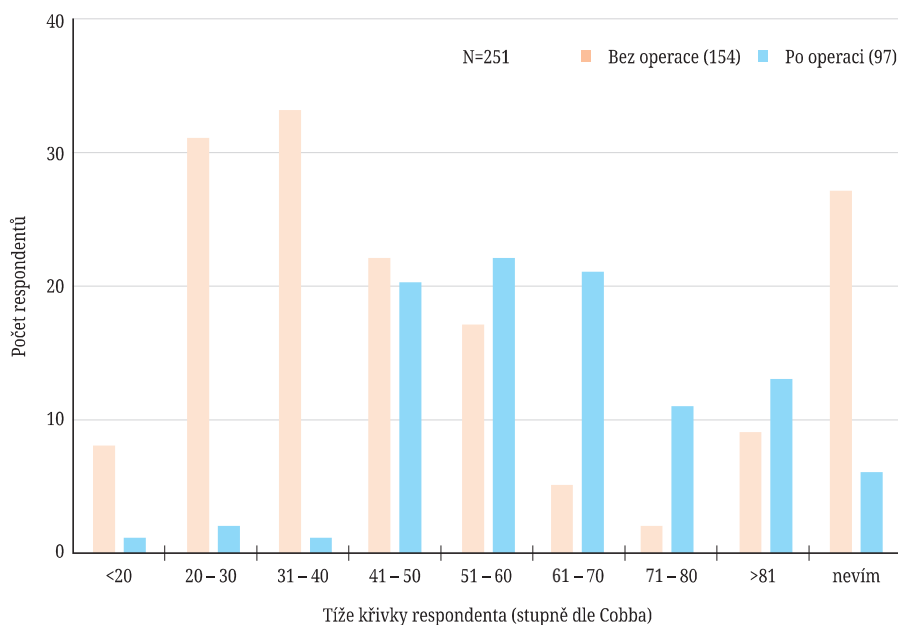
Každá z otázek je bodována v rozsahu 1 – 5 bodů. Minimální počet získaných bodů je 22 – v případě nízkého hodnocení QoL, nebo naopak maximální počet 110 bodů značí vysoké hodnocení QoL.

Soubor respondentů

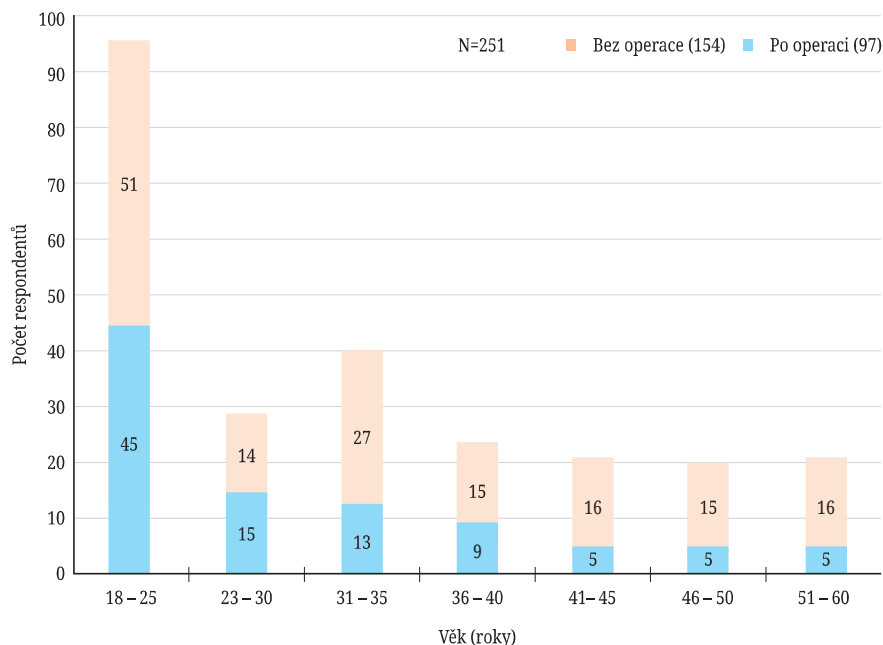
Dotazník byl šířen mezi operované i neoperované dospělé jedince s IS. Celkový počet respondentů byl 251, z toho 240 žen a 11 mužů. Ze všech sledovaných respondentů bylo 97 operovaných a 154 osob operaci IS nepodstoupilo.

Graf 1 níže zobrazuje rozdělení respondentů na základě tíže skoliotické křivky. Je možné vyčíst nárůst počtu operovaných od skoliotické křivky větší než 40° dle Cobba. Tato hranice odpovídá indikaci k chirurgické léčbě v České republice.

Respondenti byli rozděleni do dvou hlavních skupin na základě toho, zdali operaci IS podstoupili, či nikoliv. Pro přehlednější interpretaci výsledků byli neoperovaní respondenti rozděleni do tří skupin podle tíže skoliotické křivky: >40°, >30° dle Cobba a všichni neoperovaní. Současně ale respondenti museli splňovat podmínky pro zařazení do studie, musí mít tedy diagnostikovanou IS a být starší 18 let. Další podmínkou pro zařazení do studie byla skutečnost, že po podstoupené operaci IS uběhly minimálně dva roky. Níže uvedený graf (Graf 2) sleduje věkové rozložení souboru respondentů obou skupin.



Graf 1. – Rozdělení respondentů podle tíže skoliotické křivky



Graf 2. – Věkové rozložení vybraných skupin

Podle výše uvedených grafů (Graf 1, Graf 2) je zřejmé, že se jedná o dvě nehomogenní sledované skupiny respondentů, co se týká zejména věku, tíže křivky nebo druhu křivky, což považujeme za jeden z limitů naší studie, který je však při charakteru dané studie neovlivnitelný.

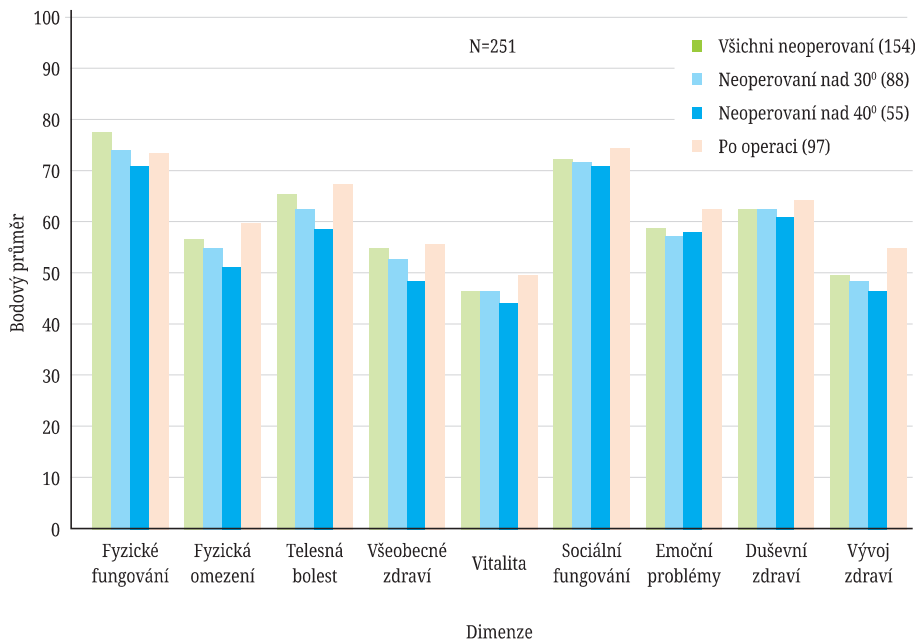
Výsledky

Výsledky dotazníku SF-36

Následující graf 3 znázorňuje hodnocení QoL pomocí dotazníku SF-36 všech stanovených skupin – skupina jedinců, která podstoupila operaci IS (červený sloupec) a dále skupiny neoperovaných skoliotiků, kteří chirurgický zákrok nepodstoupili. Skupina neoperovaných respondentů byla rozdělena na tři skupiny dle tíže skoliotické křivky. Tmavě modrý sloupec sleduje bodové hodnocení pouze neoperovaných respondentů s křivkou větší než 40° dle Cobba. Světle modrý sloupec bere v potaz odpovědi navíc

i jedinců s křivkou nad 30° dle Cobba. Zelený sloupec znázorňuje hodnocení dimenzí všemi neoperovanými respondenty – s mírnými skoliotickými křivkami a těmi, kteří stupeň dle Cobba nevěděli. V tabulce uvedené níže (Tab. 3) jsou zaznamenány průměrné bodové hodnocení dimenzí jednotlivých skupin skoliotiků.

U výše uvedeného grafu (Graf 3) sledujeme, že bodové hodnocení jednotlivých dimenzí jedinců po operaci skoliózy je vyšší než v případě jedinců neoperovaných kromě dimenze „fyzické fungování“. U této dimenze lépe hodnotí svoji kvalitu života respondenti s křivkou s tíží 40° dle Cobba a méně. Při sledování modrých sloupců, které odpovídají těžším skoliotickým křivkám, a zeleného sloupce hodnotící QoL souhrnně všech neoperovaných skoliotiků, si lze všimnout vzrůstajícího hodnocení u všech dimenzí. Vysoké bodové hodnocení od všech skupin respondentů získala dimenze „fyzické fun-



Graf 3. – Dotazník SF-36, Porovnání QoL jedinců po operaci IS a jedinců neoperovaných s různou tíží skoliotické křivky

gování” a „sociální fungování”. U těchto dimenzí přesáhlo bodové hodnocení 70 bodů u každé skupiny.

Bodového skóre 60 bodů dosáhly všechny skupiny v dimenzi „duševní zdraví“, pouze skupina operovaných v dimenzi „emoční

problémy“ a „tělesné bolesti“ hodnotily více než 60 body skupiny po operaci páteře a skupiny s tíží křivky 40° dle Cobba a menší.

Pokud je bodové hodnocení nižší než 50 bodů, lze výsledek interpretovat tak, že v této dimenzi odpovídá QoL nižšímu hod-

Název dimenze	Všichni neoperovaní	Neoperovaní nad 30°	Neoperovaní nad 30°	Po operaci
Fyzické fungování	77,40	73,92	70,73	73,25
Fyzické omezení	56,66	54,55	50,91	59,54
Telesná bolest	65,26	62,16	58,45	67,35
Všeobecné zdraví	54,68	52,73	48,36	55,82
Vitalita	46,53	46,36	44,09	49,59
Sociální fungování	72,00	71,73	70,68	74,36
Emoční problémy	58,66	57,20	57,58	62,20
Duševní zdraví	62,29	62,27	60,80	64,00
Samostatná otázka	49,68	48,30	46,36	54,64

Tabulka 3. – Hodnoty dotazníku SF-36

nocení, než je norma u obecné populace. Méně než 50 body hodnotí všichni respondenti „vitalitu“. Jedná se vůbec nejhůře hodnocenou dimenzi v porovnání s ostatními dimenzemi. Skupina neoperovaných s křivkou větší než 40° dle Cobba hodnotí méně než 50 body dále dimenzi „všeobecné zdraví“. Pod hranicí normy obecné populace hodnotí neoperovaní respondenti také dimenzi hodnotící vývoj zdraví.

Pokud se zaměříme na porovnání sloupců barvy světle modré, které odpovídají všem neoperovaným respondentům s tíží křivky větší než 30° dle Cobba, lze si povšimnout, že u všech dimenzí je bodové hodnocení nižší než v případě skupiny operovaných kromě dimenze „fyzické fungování“. Tato dimenze sleduje omezení při usilovných činnostech, chůzi, běhu, shýbání, sportu nebo například při luxování.

Sloupec barvy zelené je rozšířen o všechny neoperované respondenty, tedy i o skoliotiky s mírnou skoliotickou křivkou a skoliotiky, kteří tíží své křivky nevěděli. Opět lze sledovat, že dimenze vyšší hodnocení získávají od skupiny po operaci kromě „fyzického fungování“. „Všeobecné zdraví“ je hodnoceno téměř stejným bodovým skóre. „Duševní zdraví“ a „emoční problémy“ jsou hodnoceny skupinami neoperovaných téměř stejným počtem bodů.

Výsledky dotazníku SRS-22

Postup při hodnocení grafů shrnující dotazník SRS-22 je obdobný jako u SF-36. Graf 4 shrnuje názorně odpovědi respondentů po operaci IS a skoliotiků s různou tíží skoliotické křivky. V tabulce 4 jsou sepsány průměrné hodnoty dimenzí všech sledovaných skupin.

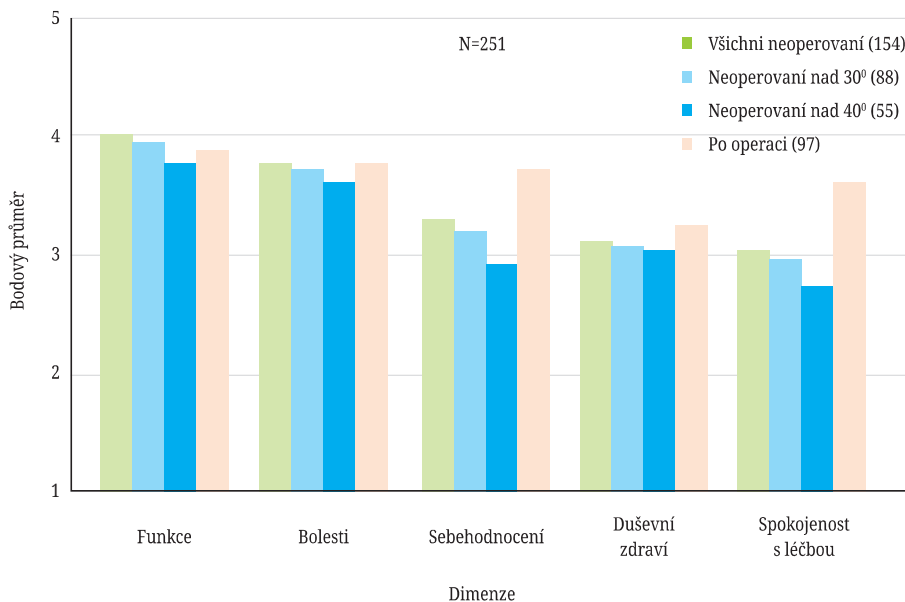
Taktéž u dotazníku SRS-22 můžeme sledovat nárůst kvality života u jedinců neopera-

ných v závislosti na zmírňující se tíži skoliotické křivky. Ze všech dimenzí je průměrně nejlépe hodnocená operovanými i neoperovanými dimenze „funkce“. Naopak nejhůře hodnocená dimenze u všech neoperovaných je dimenze „spokojenost s léčbou“. Skupina osob, která operaci IS podstoupila, hodnotí nejhůře dimenzi „duševní zdraví“, avšak v porovnání s ostatními skupinami dosahují operovaní jedinci stále nejvyššího hodnocení této dimenze.

Dále lze z grafu 4 vyčíst, že skupina po operaci IS v porovnání s neoperovanými výrazně pozitivně hodnotí zejména dvě dimenze: „sebehodnocení“ a „spokojenost s léčbou“. V rámci dimenze „sebehodnocení“ je respondent dotazován na pocit vlastní atraktivity, subjektivní hodnocení vzhledu trupu a zad, pocit narušení vztahů kvůli skolióze nebo vzhled v oblečení. Dimenze sledující spokojenost s léčbou je zastoupena pouze dvěma otázkami, které se ptají, zdali by respondent podstoupil znovu stejnou léčbu, pokud by byl ve stejné situaci a jestli je s dosavadní léčbou spokojen.

Naopak minimální rozdíl sledujeme u dimenze „funkce“. U této dimenze můžeme sledovat vyšší hodnocení QoL u jedinců s 40° dle Cobba a méně. Dimenze se dotazuje na současnou úroveň aktivity, úroveň školní a pracovní aktivity nebo omezení při chození ven s přáteli. Duševní zdraví a bolesti hodnotí obě skupiny přibližně podobným skóre.

Z analýzy dat jsme zjistili, že operované osoby poskytly poměrně vysoká hodnocení v dimenzích „spokojenost s léčbou“ a „sebehodnocení“. Další tři dimenze jsou operovanými jedinci hodnoceny velmi podobným bodovým skóre jako skupiny neoperovaných. Důležité je ale poznamenat, že u každé z dimenzí dosahují operovaní res-



Graf 4. – Dotazník SRS-22, Porovnání QoL jedinců po operaci IS a jedinců neoperovaných s různou tíží skoliotické křivky

Název dimenze	Všichni neoperovaní	Neoperovaní nad 30°	Neoperovaní nad 30°	Po operaci
Funkce	4,02	3,94	3,79	3,86
Bolesti	3,77	3,71	3,60	3,78
Duševní zdraví	3,31	3,19	2,92	3,69
Sebehodnocení	3,12	3,09	3,04	3,24
Spokojenost s léčbou	3,03	2,94	2,73	3,62

Tabulka 4. – Hodnoty dotazníku SRS-22

pondenti vyšší QoL než neoperovaní jedinci se skoliotickou křivkou větší než 40° dle Cobba, což je hraniční tíže skoliózy, při jejíž překročení může být indikována operace páteře.

Diskuse

Cílem předložené studie bylo zhodnotit kvalitu života po operaci idiopatické skoliózy. Výsledky ukázaly, že operace IS může mít pozitivní vliv na QoL zejména v dimenzích „sebehodnocení“ a „spokojenost s léčbou“

v rámci dotazníku SRS-22. Podle získaných dat z dotazníku SF-36, lze konstatovat, že operovaní jedinci dosahují vyššího bodového hodnocení všech dimenzí dotazníku v porovnání se skoliotiky neoperovanými s Cobbovým úhlem nad 40°, což lze považovat za hraniční tíži skoliotické křivky k indikaci k operaci.

Hodnocení QoL má v dnešní době nezastupitelný význam. Taktéž u lidí s idiopatickou skoliózou nabývá opodstatnění, jelikož

studie dokazují, že žádný z radiografických parametrů nekoreluje s celkovou bolestí nebo duševním zdravím jedince. [25] Proto jsme považovali za důležité na tuto problematiku poukázat a realizovali jsme první studii tohoto druhu v ČR. Současně naši studii chceme přispět i vnesení ověřených informací mezi laickou veřejnost a primárně mezi jedince s IS a jejich rodiče. Odpovědi na kvalitu života těchto jedinců mohou napomoci při nelehkém rozhodování, zda operaci IS podstoupit nebo zákrok odmítnout.

V rámci sledování těchto dvou nehomogenních skupin skoliotiků, které podstoupili odlišnou léčbu, si lze povšimnout, že QoL není u jedinců, kteří podstoupili operaci IS, zvláště negativně ovlivněna. Naopak sledujeme poměrně vyrovnané hodnocení v rámci obou dotazníků s převážně vyšším hodnocením u operovaných jedinců.

Vzhledem ke struktuře studie je nutné podotknout, že výsledky nejsou zcela jednoznačné a je nutné brát v potaz limity studie. Metodika studie byla stanovena tak, že nesleduje homogenní skupiny ani totožné osoby před chirurgickým zákrokem a určitou dobu po operaci. Tato metodika práce by byla jistě vhodnější vzhledem k povaze studie a může být návrhem pro další sledování. Dále musí být zmíněno, že věkový průměr respondentů a průměr tíže skoliotické křivky není shodný a liší se i druhy křivky. Další úskalí studie jsou spojené s online vyplňováním dotazníků, kdy nemusí respondent vždy soustředěně číst otázku a kritéria pro zařazení do studie. Jedním z kritérií pro zařazení do studie, v případě skupiny respondentů po operaci, byla minimální doba dvou let od podstoupené operace. Kritérium bylo stanoveno, jelikož studie sledují podstatný rozdíl v hodnocení QoL v časovém horizontu, jež proběhl od pod-

stoupeného zákroku. Časně po operaci zaznamenali autoři studie nižší QoL a naopak k výraznému zlepšení hodnocení došlo po 12 měsících od chirurgické léčby. [26]

Za významný výsledek lze považovat hodnocení dimenze „sebehodnocení“ a „spokojenost s léčbou“ v rámci dotazníku SRS-22. Obě tyto dimenze jsou podstatně lépe hodnoceny lidmi operovanými. A k podobnému výsledku dospěla i zahraniční studie [27], která sledovala kvalitu života jedinců před operací a po operaci AIS taktéž pomocí dotazníku SRS-22, a největší zlepšení zaznamenala u dimenze „sebehodnocení a spokojenost s léčbou“.

I přes popsané limity studie, se podařilo získat odpovědi na otázky, které doposud nebyly řešeny. Výsledky, které jsme získali, mohou v budoucnu posloužit ke zkvalitnění péče o pacienty s IS. Přínos naší studie spatřujeme i v tom, že v českém prostředí nebyla obdobná studie provedena a proto se tato studie může stát základem pro bádání v dané oblasti.

Závěr

Léčba IS může mít významný dopad na různé aspekty života a ovlivnit tak QoL. Cílem studie bylo proto zhodnotit QoL osob s IS po chirurgickém zákroku v České republice. Na základě získaných dat a jejich vyhodnocení lze konstatovat, že chirurgická léčba IS neovlivňuje negativně kvalitu života jedince a i přes významně omezenou hybnost úseku páteře může jedinec dosahovat dobré kvality života. Podle výsledků dotazníku SRS-22 může mít chirurgický zákrok významný pozitivní vliv na sebehodnocení pacienta se skoliózou. Operování respondenti této studie také výrazně pozitivně hodnotili dimenzi „spokojenost s léčbou“ v porovnání s jedinci, kteří operaci nepodstoupili.

Problematika nadále vyžaduje další studie, které by odborné ale i laické veřejnosti předala informace o vlivu chirurgické léčby na kvalitu života i v dlouhodobém časovém horizontu. V dnešní době neexistují dostatečné důkazy vysoké kvality, které by prokázaly, že u pacientů s AIS operativní léčba je nadřazená léčbě konzervativní.

Literatura

- [1] NEGRINI, Stefano, Sabrina DONZELLI, Angelo Gabriele AULISA, Dariusz CZAPROWSKI, Sanja SCHREIBER, Jean Claude DE MAURO, Helmut DIERS, Theodoros B GRIVAS, Patrick KNOTT, Tomasz KOTWICKI, Andrea LEBEL, Cindy MARTI, Toru MARUYAMA, Joe O'BRIEN, Nigel PRICE, Eric PARENT, Manuel RIGO, Michele ROMANO, Luke STIKELEATHER, James WYNNE a Fabio ZAINA. 2016 SOSORT guidelines. Scoliosis and Spinal Disorders [online]. 2018, 13(1). ISSN 2397-1789. Dostupné z: doi:10.1186/s13013-017-0145-8
- [2] BETTANY-SALTIKOV, Josette, Deborah TURNBULL, Shu Yan NG a Richard WEBB. Management of Spinal Deformities and Evidence of Treatment Effectiveness. The Open Orthopaedics Journal [online]. 2018, 11(1), 1521–1547. ISSN 1874-3250. Dostupné z: doi:10.2174/1874325001711011521
- [3] REPKO, Martin. Skolióza - komplexní diagnostické a terapeutické postupy. *Pediatrica pre prax*. 2010, 11(4), 151–155. ISSN 1336-8168.
- [4] MAU, H. The changing concept of infantile scoliosis. *International Orthopaedics* [online]. 1981, 5(2), 131–137. ISSN 0341-2695. Dostupné z: doi:10.1007/BF00267843
- [5] GRIVAS, Theodoros B, Elias VASILIAS, Vasilios MOUZAKIS, Constantinos MIHAS a Georgios KOUFOPOULOS. Association between adolescent idiopathic scoliosis prevalence and age at menarche in different geographic latitudes. *Scoliosis* [online]. 2006, 1(1). ISSN 1748-7161. Dostupné z: doi:10.1186/1748-7161-1-9
- [6] LONSTEIN, John E. Scoliosis: surgical versus nonsurgical treatment. *Clinical Orthopaedics & Related Research* [online]. 2006, 443, 248–259. ISSN 0009-921X. Dostupné z: doi:10.1097/01.blo.0000198725.54891.73
- [7] CALMAN, Riana, Troy SMITHERS a Robert ROWAN. Impact of surgical waiting time on paediatric spinal deformity patients. *ANZ Journal of Surgery* [online]. 2013, 83(12), 929–932. ISSN 14451433. Dostupné z: doi:10.1111/ans.12196
- [8] CHARLES, Yann Philippe, Jean-Pierre DAURES, Vincenzo DE ROSA a Alain DIMÉGLIO. Progression Risk of Idiopathic Juvenile Scoliosis During Pubertal Growth. *Spine* [online]. 2006, 31(17), 1933–1942. ISSN 0362-2436. Dostupné z: doi:10.1097/01.brs.0000229230.68870.97
- [9] DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-0550-8.
- [10] TARRANT, R C, J M QUEALLY, P F O'LOUGHLIN, P SHEERAN, D P MOORE a P J KIELY. Preoperative curves of greater magnitude (70°) in adolescent idiopathic scoliosis are associated with increased surgical complexity, higher cost of surgical treatment and a delayed return to function. *Irish Journal of Medical Science* (1971 -) [online]. 2016, 185(2), 463–471. ISSN 0021-1265. Dostupné z: doi:10.1007/s11845-015-1391-5
- [11] RAMO, Brandon, Dong-Phuong TRAN, Anil REDDY, Kaitlyn BROWN, Cameron NISWANDER, Mark ERICKSON a Sumeet GARG. Delay to Surgery Greater Than 6 Months Leads to Substantial Deformity Progression and Increased Intervention in Immature Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS) Patients. *Spine Deformity* [online]. 2019, 7(3), 428–435. ISSN 2212134X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jspd.2018.09.012
- [12] REPKO, Martin. Diagnostika a terapie skolióz. *Medicina pro praxi* [online]. 2012, 9(2), 70–73 [vid. 2023-12-15]. Dostupné z: https://www.solen.cz/artkey/med-201202-0008_Diagnostika_a_terapie_skoliz.php
- [13] Doc. MUDr. Martin Repko, Ph.D.: Ortopedie je vysoce týmovou záležitostí [online]. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/doc-mudr-martin-repko-ph-d-ortopedie-je-vysoce-tymovou-zalezitosti/t6293>
- [14] JIA, Yukun, Zhan PENG, Yuantian QIN a Guangye WANG. Surgical versus Nonsurgical Treatment for Adult Spinal Deformity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *World Neurosurgery* [online]. 2022, 159, 1–11. ISSN 1878-8750. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1016/j.wneu.2021.12.017>
- [15] KAHANOVITZ, NEIL, BARRY SNOW a ISAAC PINTER. The Comparative Results of Psychologic Testing in Scoliosis Patients Treated With Electrical Stimulation or Bracing. *Spine* [online]. 1984, 9(5), 442–444. ISSN 0362-2436. Dostupné z: doi:10.1097/00007632-198407000-00002

- [16] NEGRINI, Stefano, Theodoros B GRIVAS, Tomasz KOTWICKI, Toru MARUYAMA, Manuel RIGO a Hans Rudolf WEISS. Why do we treat adolescent idiopathic scoliosis? What we want to obtain and to avoid for our patients. SOSORT 2005 Consensus paper. Scoliosis [online]. 2006, 1(1). ISSN 1748-7161. Dostupné z: doi:10.1186/1748-7161-1-4
- [17] KAHANOVITZ, NEIL a SHERRI WEISER. The Psychological Impact of Idiopathic Scoliosis on the Adolescent Female. Spine [online]. 1989, 14(5), 483–485. ISSN 0362-2436. Dostupné z: doi:10.1097/00007632-198905000-00001
- [18] JANEČKOVÁ, Hana a Helena HNILICOVÁ. Úvod do veřejného zdravotnictví. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-592-9.
- [19] PAYNE, William K, James W OGILVIE, Michael D RESNICK, Robert L KANE, Ensor E TRANSFELDT a Robert W BLUM. Does Scoliosis Have a Psychological Impact and Does Gender Make a Difference? Spine [online]. 1997, 22(12), 1380–1384. ISSN 0362-2436. Dostupné z: doi:10.1097/00007632-199706150-00017
- [20] HAN, Jing, Qintong XU, Yi YANG, Zhengjun YAO a Chi ZHANG. Evaluation of quality of life and risk factors affecting quality of life in adolescent idiopathic scoliosis. Intractable & Rare Diseases Research [online]. 2015, 4(1), 12–16. ISSN 2186-361X. Dostupné z: doi:10.5582/irdr.2014.01032
- [21] MATSUNAGA, Shunji, Takashi SAKOU a Shinichi NOZOE. Psychological effects of brace therapy on patients with idiopathic scoliosis. Journal of Orthopaedic Science [online]. 1997, 2(6), 391–395. ISSN 09492658. Dostupné z: doi:10.1007/BF02488926
- [22] WICKERS, FRANK C, WILTON H BUNCH a PAUL M BARNETT. Psychological Factors in Failure to Wear the Milwaukee Brace for Treatment of Idiopathic Scoliosis. Clinical Orthopaedics and Related Research [online]. 1977, NA;(126). ISSN 0009-921X. Dostupné z: doi:10.1097/00003086-197707000-00009
- [23] RODRIGUES, João Bernardo Sancio Rocha, Nathália Ambrozim Santos SALEME, José Lucas Batista JUNIOR, Igor Machado CARDOSO a Charbel Jacob JUNIOR. Quality of life in patients submitted to surgical treatment of idiopathic scoliosis. Acta Ortopédica Brasileira [online]. 2015, 23(6), 287–289. ISSN 1413-7852. Dostupné z: doi:10.1590/1413-785220152306115026
- [24] JENKINSON, Crispin, Sarah STEWART-BROWN, Sophie PETERSEN a Colin PAICE. Assessment of the SF-36 Version 2 in the United Kingdom. Journal of Epidemiology and Community Health (1979-) [online]. 1999, 53(1), 46–50. ISSN 0143005X, 14702738. Dostupné z: http://www.jstor.org/stable/25568839
- [25] LI, Jie, Changchun TSENG, Yiwon YUAN, Dengxu JIANG, Zhikai QIAN, Zongshan HU, Zezhang ZHU, Yong QIU a Zhen LIU. Determining the association between the radiographic parameters and the SRS-22 scores in Chinese female patients with adolescent idiopathic scoliosis. British Journal of Neurosurgery [online]. nedatováno, 1–7. ISSN 0268-8697. Dostupné z: doi:10.1080/02688697.2021.1875396
- [26] PELLEGRINO, Luciano N a Osmar AVANZI. Prospective Evaluation of Quality of Life in Adolescent Idiopathic Scoliosis Before and After Surgery. Journal of Spinal Disorders & Techniques [online]. 2014, 27(8), 409–414. ISSN 1536-0652. Dostupné z: doi:10.1097/BSD.0b013e-3182797a5e
- [27] FERNANDES, Pedro, Joaquim Soares DO BRITO, Isabel FLORES a Jacinto MONTEIRO. Impact of Surgery on the Quality of Life of Adolescent Idiopathic Scoliosis. The Iowa orthopaedic journal. 2020, 39, 66–72.

Korespondenční adresa:

Doc. Dr. Dagmar Pavlů, CSc.
Katedra fyzioterapie FTVS UK
José Martího 31
162 52 Praha 6
pavlud@ftvs.cuni.cz