

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Katedra zdravotnických studií

**Kvalita života u pacientů po operačním řešení
syndromu karpálního tunelu**

bakalářská práce

Autor práce: Simona Klimčíková

Vedoucí práce: Mgr. Petra Pokorná

Jihlava 2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Simona Klimčíková
Studijní program:	Ošetrovatelství
Obor:	Všeobecná sestra
Název práce:	Kvalita života u pacientů po operaci pro syndrom karpálního tunelu
Cíl práce:	Cíl 1 Zjistit, jakým způsobem se změnila kvalita života u pacientů po operaci syndromu karpálního tunelu. Cíl 2 Zjistit, zda časová prodleva a typ operace má vliv na celkový výsledek léčby.



Mgr. Petra Pokorná
vedoucí bakalářské práce



PhDr. Vlasta Dvořáková, PhD.
vedoucí katedry
Katedra zdravotnických studií

Abstrakt

Syndrom karpálního tunelu patří mezi úžinové syndromy. Jedná se o chronické onemocnění postihující osoby staršího věku. Příčinou je zbytnění a kalcifikace retinaculum flexorum. Projevuje se bolestmi a brněním prvních tří prstů horní končetiny, oslabením jemné motoriky, hypotrofií svalstva, a nakonec výpadkem funkce. Diagnózu potvrdí EMG vyšetření. Léčba se dělí na konzervativní a chirurgickou. Chirurgická léčba spočívá v discizi zbytnělého vazy a deliberaci nervu. Rekonvalescence trvá přibližně měsíc. Dobrá obnova všech nervových funkcí, zlepšení svalové síly a motoriky lze očekávat do 6 měsíců. Kvalitu života pacientů po operaci lze zhodnotit subjektivně i objektivně pomocí EMG. Cílem mé bakalářské práce bylo vyhodnocení dotazníku, jež by lépe zhodnotil kvalitu života. Subjektivní hodnocení bylo srovnáváno s výsledkem EMG vyšetření prováděného s odstupem 3 měsíců po operaci.

Klíčová slova

chirurgická léčba – kvalita života pacientů po operaci - syndrom karpálního tunelu

Abstract

Carpal tunnel syndrome belongs to the compressive syndromes of the nerves. This disease is chronic and punishes older people. The reason is the growth and calcification of retinaculum flexorum. The main symptoms are pain, first three digits dysesthesia, numbness, and tingling in the thumb. The diagnosis is established by EMG. The treatment could be divided into two different ways, conservative and surgical treatment. The principle of surgical treatment is retinaculum discission and nerve deliberation. The treatment takes approximately one month. Sufficient convalescence could be expected within 6 months. The quality of life after the surgery could be evaluated with either subjective or objective way. The aim of my work was to establish a questionnaire helping better evaluation of the quality of life. Subjective evaluation was compared to the EMG results provided 3 months after the surgery.

Key words

carpal tunnel syndrome – quality of life after the surgery - surgery

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ.

Byla jsem seznámena/a s tím, že na mou mé bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 3. prosince 2018

.....
Podpis studentky

Poděkování

Děkuji Mgr. Petře Pokorné za odborné vedení bakalářské práce, za její cenné připomínky a rady, kterými mě doprovázela během celé tvorby práce. Dále děkuji MUDr. Vybíhalovi, Ph.D. za poskytnutí obrázků použitých v mé bakalářské práci i za cenné rady. Mé poděkování patří v neposlední řadě i všem respondentům, kteří se do mého výzkumu zapojili a věnovali svůj čas vyplnění dotazníku.

Obsah

Úvod.....	7
Motivace	9
Cíle práce	10
1 Teoretická část	11
1.1 Anatomie	12
1.2 Klinické projevy.....	12
1.3 Patofyziologie syndromu karpálního tunelu	14
1.4 Vyšetřovací techniky.....	14
1.5 Léčba	15
1.5.1 Předoperační příprava	15
1.5.2 Chirurgická léčba	16
1.5.3 Pooperační ošetrovatelská péče	17
1.5.4 Chirurgické komplikace při operaci syndromu karpálního tunelu	17
1.5.5 Fyzioterapie	18
1.6 Kvalita života	20
1.6.1 Definice kvality života.....	20
1.6.2 Hodnocení kvality života	21
2 Výzkumná část.....	22
2.1 Metodika výzkumu.....	22
2.2 Charakteristika sledovaného souboru	23
2.3 Analýza dotazníku.....	24
3 Diskuze	43
4. Návrh řešení a doporučení pro praxi.....	47
5. Závěr	48
Citovaná literatura.....	50
Seznam příloh	55

Úvod

Syndrom karpálního tunelu patří mezi takzvané úžinové syndromy (synonyma – entrapment syndromy, kompresivní syndromy). Jedná se o poměrně široké spektrum onemocnění končetin. Jejich první přesnější popis je známý od začátku dvacátého století a souvisí s rozvojem poznatků o struktuře a funkci nervů. Příčinou úžinových syndromů je komprese periferního nervu zbytnělou vazivovou tkání nebo kostí a tím narušení prokrvení nervu a přenosu informací mezi mozkem a periferií. Vzhledem k poměrně velkému výskytu v populaci lze tyto syndromy označit i za civilizační onemocnění. Díky úžinovým syndromům dochází nečíslně k dočasné nebo trvalé invaliditě pacienta, a tím k vyřazení z pracovního procesu.

Od roku 2014 pracuji jako sestra na neurochirurgické klinice a s pacienty trpícími na syndrom karpálního tunelu se setkávám v rámci každodenní praxe. Výsledek po operaci je u části pacientů neuspokojivý. Otázka komplexního zhodnocení kvality života těchto pacientů nebyla dostatečně zodpovězena. V rámci pooperační kontroly se srovnává výsledek EMG vyšetření před a po zákroku a v případě zlepšeného nálezu se léčba považuje za úspěšnou. S ohledem na tyto zkušenosti jsem si zhodnocení kvality života u pacientů po operaci pro syndrom karpálního tunelu vybrala jako téma mé bakalářské práce.

Léčba úžinových syndromů není zcela uzavřenou kapitolou. Názor na indikaci operace, hlavně její načasování a vlastní chirurgickou techniku, prochází neustálým vývojem. Stejně, jako je tomu i v jiných oblastech, tak ani zde většinou neexistuje jen jediné správné řešení. Po operaci by dále měla následovat rehabilitace, nácvik jemné motoriky a zvyšování svalové síly. Konečný efekt operačního řešení lze objektivně zhodnotit s odstupem několika týdnů až měsíců. Operace jako taková přinese okamžitou úlevu od bolesti. Ale zlepšení jemné motoriky a svalové síly přichází až s postupnou regenerací nervu, nervosvalové ploténky a svalu.

Někteří pacienti často přicházejí k operaci pozdě, respektive ji odkládají ze strachu z trvalé poruchy funkce jemné motoriky a z možné ztráty zaměstnání.

Dlouhodobé výsledky operací klasickými přístupy jsou velmi dobré. Z hlediska krátkodobého hodnocení (týdny – měsíce) není situace tak jednoznačná. A právě včasné

zahájení léčby má vliv na brzké opětovné zařazení do pracovního procesu a celkovou soběstačnost pacientů.

Výsledky operací úžinových syndromů bývají neuspokojivé, pokud se již vyskytly nevratné změny nervu nebo jeho efektorů. Z tohoto důvodu se v poslední době přiklání někteří autoři k časné indikaci operace, a to již po 3 měsících neefektivní konzervativní léčby.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. V první části je zpracována teorie a nejnovější poznatky v problematice syndromu karpálního tunelu. Je popsána patofyziologie vzniku onemocnění, jeho diagnostika a léčba. V části věnované chirurgické léčbě je popis jednotlivých typů operací, hodnocení operačních výsledků i komplikací. Dále se první část věnuje popisu termínů jako je kvalita života, metody měření kvality a v neposlední řadě podává informaci o ošetrovatelské péči a následné rehabilitaci. Ve druhé části je popsána analýza souboru pacientů po operaci syndromu karpálního tunelu. Jsou srovnány jednotlivé typy operací a pomocí dotazníku je detailně zhodnocena pooperační kvalita života u těchto pacientů. Výsledky jsou statisticky vyhodnoceny a uspořádány do grafů a tabulek.

Motivace

Syndrom karpálního tunelu je onemocnění s poměrně jasným klinickým obrazem a korelátem v elektrofyziologickém vyšetření (EMG). Onemocnění postihuje pacienty v aktivní periodě života. Prodleva v diagnostice, respektive otálení s chirurgickou léčbou, může vést k invalidizaci pacientů. Přitom nemusí jít jenom o pacienty, jejichž práce je závislá na plně funkční ruce. Onemocnění omezuje pacienty i v běžných životních aktivitách, a tím snižuje kvalitu života. Operační zákrok je prováděn ambulantně, rekonvalescence trvá zhruba 4 týdny. Pokud je zákrok prováděn na pracovišti, které má zkušenosti jak se zákrokem, tak s řešením případných komplikací, jsou výsledky velmi dobré a procento recidivy je velmi nízké. Motivací mé práce bylo poukázat na benefit časně provedeného operačního výkonu na pracovišti s vysokým obratem pacientů s uvedenou diagnózou. Dále jsem chtěla popsat zkušenosti s alternativními operačními postupy, jejichž cílem mělo být zkrácení doby rekonvalescence a časný návrat do pracovního procesu. S ohledem na vysoký výskyt interních komorbidit charakterizovaných velkou mírou postižení nervového systému ve sledované skupině jsem se zaměřila na sledování vlivu diabetes mellitus na celkový výsledek léčby po operaci. V neposlední řadě jsem chtěla poukázat na význam aktivní rehabilitace v eventuálním zkrácení doby rekonvalescence po operaci.

Cíle práce

Cíl 1

Zjistit, jakým způsobem se změnila kvalita života u pacientů po operaci syndromu karpálního tunelu.

Výzkumné otázky

1. Jaké jsou nejčastější problémy u pacientů se syndromem karpálního tunelu?
2. Změnila se intenzita bolesti u pacientů po operaci?
3. Změnila se míra soběstačnosti během běžných životních aktivit?
4. Změnila se hybnost, citlivost a svalová síla u pacientů po operaci?
5. Změnila se kvalita spánku po operaci?

Cíl 2

Zjistit, zda časová prodleva a typ operace má vliv na celkový výsledek léčby.

Výzkumné otázky

1. Má délka konzervativní léčby vliv na celkový výsledek?
2. Změnila se kvalita života u pacientů v závislosti na typu operace?
3. Mohou interní komorbidity ovlivnit výsledek operace?
4. Má aktivní rehabilitace vliv na kvalitu života?

1 Teoretická část

Lidská ruka, respektive ruka primátů, je jedinečným nástrojem a svou strukturou a funkcí nemá ve srovnání s ostatními částmi těla adekvátní ekvivalent. Díky jedinečné funkci opozice palce proti prstům se stala nástrojem, který byl evolučně jeden z nejzásadnějších. Spolu s mozkem a okem tvoří nejdůležitější prostředek, jímž člověk vstupuje do interakce s okolím. Ruka má totiž výraznou kognitivní (rozpoznávací a uvědomovanou), hmatovou a zrakově-prostorovou funkci. Od její správné funkce závisí nejenom soběstačnost člověka, ale taky sociální a pracovní zařazení (Brhel et al., 1999).

Syndrom karpálního tunelu patří mezi nejčastější onemocnění ruky. Při nesprávné nebo opožděné léčbě může vést k trvalému poškození funkce ruky a k vyřazení postiženého z pracovního procesu i společenského života. Historie syndromu karpálního tunelu jako konkrétní nemoci je stará zhruba 100 let a souvisí s rozvojem neurologie (Ehler et al., 2002). V roce 1893 zavedl Schulz termín akroparestezie. Myslel tím nepříjemné pocity brnění a mravenčení v prstech. Zároveň vymezil skupinu pacientů se symptomy, jako jsou parestezie a bolesti v prstech, které nejsou způsobeny systémovým onemocněním, jako je cukrovka, DNA nebo onemocnění páteře. V r. 1913 Wilson zjistil, že přítomnost nadpočetného krčního žebra a útlak nervových struktur mezi klíčkem a již zmíněným nadpočetným žebrem může způsobit akroparestezie – brnění prstů a ruky. Toto onemocnění se později popsalo jako syndrom nadpočetného krčního žebra (thoracic outlet syndrome – TOS). Na základě tehdy moderních poznatků chirurgové operativně odstraňovali část klíčku nebo nadpočetné žebro, nicméně tyto chirurgické přístupy u některých případů selhávaly. Na syndrom karpálního tunelu jako příčinu obtíží se nemyslelo. První popis obtíží u pacientů po zlomeninách v zápěstí podal Paget v roce 1854. Pojem syndrom karpálního tunelu jako první zavedl Marie a kol. První operaci provedl Zachary v r. 1945, dále Canon a Love v r. 1946. Po těchto začátcích dochází k velkému rozšíření chirurgické dekomprese n. medianus v karpálním tunelu. V roce 1951 vychází první článek, který hodnotí výsledky velké série operovaných pacientů pro syndrom karpálního tunelu (Kanta et al., 2006).

1.1 Anatomie

Karpální tunel tvoří na dorzální straně dvě řady karpálních kůstek – kostí zápěstí, které utvářejí konvexní oblouk. Kostí zápěstí, ossa carpi, jsou seřazeny do dvou řad po čtyřech. Proximální řadu tvoří: os lunatum (kost poloměsíčitá), os triquetrum (kost trojhranná), os scaphoideum (kost loďkovitá) a os pisiforme (kost hrášková). Distální řadu tvoří: os hamatum (kost hákovitá), os capitatum (kost hlavatá), os trapezoideum (kost mnohohranná menší) a os trapezium (kost mnohohranná větší). Na okrajích kostěného oblouku se nachází dvě vyvýšeniny. Eminentia carpi radialis – ta je tvořena tuberculum ossis trapezi a tuberculum ossis scaphoidei. Druhou vyvýšeninou je eminentia carpi ulnaris – ta je tvořena hamulus ossis hamati a os pisiforme. Tyto vyvýšeniny jsou na palmární straně ruky propojeny silným vazem, jenž se jmenuje retinaculum flexorum (ligamentum carpi transversum). Tato vazivová struktura tvoří strop karpálního tunelu a její zbytnění je příčinou vzniku syndromu karpálního tunelu. Zápěstí, jehož součástí je karpální tunel, obsahuje četná kloubní spojení. Klouby a svaly jsou důležitou součástí složitých pohybů ruky, jako je pronace a supinace zápěstí, dorzální a plantární flexe. Kanálem za normálních anatomických podmínek prochází jen n. medianus a šlachy flexorů prstů. Za predisponující faktor vzniku syndromu je dnes některými autory považována velikost tunelu (Čihák, 2016; Kaiser et al., 2016; Petrovický, 2001).

1.2 Klinické projevy

Syndrom karpálního tunelu je nejčastěji se vyskytující úžinový syndrom periferních nervů. Z dalších úžinových syndromů lze vzpomenout Pannasovu obrnu – syndrom komprese loketního nervu, nebo syndrom tarsálního tunelu, postihující tibiální nerv. Syndromem karpálního tunelu jsou častěji postiženy ženy, a to zvláště ve středním věku. Poměr postižení je zhruba 2:1. Zvýšený výskyt syndromu u žen ve středním a vyšším věku se dává do souvislosti s hormonálními změnami spojenými se začátkem klimakteria. Pacienti si nejčastěji stěžují na nepříjemné vjemy vyskytující se hlavně v noci, parestzie a bolesti jsou typicky lokalizované v prvních třech prstech. Někdy ovšem bolesti postihují všechny prsty. Tyto potíže jsou zdrojem častých poruch spánku. Z počátku pomáhá takzvané protřepávání ruky, bolest nutí pacienty svést ruku z postele. Později se objevují i denní obtíže, postupně dochází k poruchám citlivosti lokalizovaných nejenom v prstech ale i na laterální straně ruky. Objevuje se hypotrofie

svalstva thenaru. Vzniká v důsledku nedostatečné inervace svalů a nedostatečné svalové aktivity. Pacienti s postižením nervus medianus v důsledku syndromu karpálního tunelu si dále stěžují na poruchy jemné motoriky. Postupně se objevují potíže například při držení hrnku, zapínání si knoflíků a navlékání jehly. Pokud zůstane syndrom neléčený, může dojít k těžkým poruchám citlivosti a hybnosti. Konečným stádiem je úplná anestezie a atrofie svalstva. V této fázi jsou výsledky chirurgické léčby špatné. V tabulce č. 1 a č. 2 jsou uvedeny systémové a lokální rizikové faktory, které mohou mít vliv na vznik a rozvoj tohoto syndromu. Lokální faktory mohou modifikovat operační přístup (Náhlovský et al., 2006).

V rámci klinického vyšetřování pacientů se na ambulancích provádí několik testů, které dokážou diagnózu syndromu karpálního tunelu potvrdit. Prvním testem je Phalenův test. Pacient je instruován sevřít ruku v pěst – provést maximální flexi prstů. Pokud je test pozitivní, tak do 1 minuty vznikají v testované končetině parestezie prstů. Druhým testem je Tinelovo znamení. Tinelovo znamení se vyvolá poklepem neurologického kladívka nad průběhem nervu v karpálním tunelu. Poklep vyvolá parestezie prstů. Dalšími testy jsou tlakový provokační test a extenze v zápěstí. Jejich význam je limitovaný, senzitivita testů je závislá na klinické a elektrofyziologické tíži syndromu (Smrčka et al., 2007).

Syndrom karpálního tunelu je možno podle klinického nálezu rozdělit do 3 stupňů.

1. Minimální stupeň:

- a) Příznaky se vyskytují občas
- b) Lze vybavit občas provokační testy (Phalenův test, Tinelovo znamení)
- c) Nejsou přítomny svalové hypotrofie, svalové oslabení občas

2. Střední stupeň:

- d) Snížené vnímání dotekových podnětů
- e) Trvale pozitivní provokační testy
- f) Svalové oslabení, občas hypotrofie svaloviny thenaru

3. Těžký stupeň:

- g) Je přítomna trvalá porucha citivosti
- h) Trvale přítomna svalová atrofie a těžká porucha jemné motoriky

1.3 Patofyziologie syndromu karpálního tunelu

Podle nejnovějších poznatků komprese nervus medianus zbytnělou vazivovou tkání vyvolá ischemii citlivé nervové tkáně. Ta je způsobena útlakem drobných cév vyživujících nerv. Dlouhotrvající chronický útlak nervu vyvolá změny struktury, které vedou ke ztrátě senzitivních i motorických funkcí. Následně vzniká bolest a parestzie, cití v dlani je abnormální a v případě neléčení končí onemocnění úplnou ztrátou citlivosti a svalovou atrofií. Ischemie nervu vyvolá tvorbu nejružnějších obranných látek. Tyto látky jsou podobné hormonům a typicky se tvoří při zánětu. Zvýšená koncentrace těchto látek v oblasti karpálního tunelu vede ke vzniku zánětu šlach v něm probíhajících. Zánět je doprovázen edémem a zbytněním objemu šlach a tím se zvyšuje tlak v karpálním tunelu. Jednoduchá operační dekomprese pak na druhé straně přináší rychlé změny ve snížení akutního nedokrvění nervu. Změna barvy nervu znamenající zlepšení prokrvení je viditelná ihned po rozříznutí vazy ještě během operace. Pacienti pak uvádějí ihned po operaci výraznou úlevu obtíží (Kurča, 2009).

1.4 Vyšetřovací techniky

V diagnostice se za nejdůležitější považuje anamnéza a fyzikální vyšetření, na základě kterých lze ve velké většině případů diagnózu stanovit. Podstatou anamnézy je zjišťování výskytu typických klinických příznaků. Fyzikální vyšetření představuje skupina provokačních testů, jež byly zmíněny v předchozí části. Pomocná elektrofyziologická vyšetření mají význam hlavně pro upřesnění při nejednoznačných klinických projevech. Přinášejí také objektivní hledisko do diagnostického procesu. Mimo intenzitu klinických projevů lze podle nich zjistit tíhu postižení nervu. Jejich závěry nelze ovšem aplikovat ve sto procentech případů. Opakovaně byla popisována situace, kdy při jednoznačných projevech byl elektrofyziologický náález normální. Výsledky je tedy nutno hodnotit ve vztahu ke klinickému vyšetření. V posledních letech se objevuje stále více článků týkajících se využití MR a UZ metod v diagnostice těchto syndromů. Jejich význam spočívá hlavně v ujasnění si anatomické situace před plánovaným zákrokem (Nevšímalová et al., 2002).

1.5 Léčba

Po stanovení diagnózy a vyloučení všech jiných příčin potíží pacienta se přikračuje k léčbě. Léčbu můžeme rozdělit podle radikality na konzervativní a chirurgickou.

Konzervativní léčbu volíme při: 1) krátkém trvání symptomů, 2) při lehkých nebo intermitentních symptomech a 3) tam, kde očekáváme ústup symptomatologie při přerušení vlivu systémového faktoru. To znamená, že příčinou obtíží byla přechodná nadměrná fyzická zátěž nebo například těsná sádrová fixace u pacientů po zlomenině zápěstí. Ústup příznaků bez chirurgické léčby lze očekávat taktéž u pacientů po redukci hmotnosti, u matek po ukončení laktace nebo u pacientů po úspěšné léčbě hormonálně aktivních adenomů hypofýzy. Do konzervativní varianty léčby spadá rovněž fyzické šetření a omezení stereotypních pohybů při určitém druhu zaměstnání nebo sportu. Na noc se doporučuje nosit ortézu. V řadě případů je úspěšná lokální aplikace kortikosteroidů. O četnosti těchto obstrůků nepanuje mezi lékaři všeobecná shoda. Existuje totiž nebezpečí aplikace kortikoidů přímo do nervu s jeho následným těžkým poškozením. Za podpůrnou léčbu lze považovat i užívání vitamínů řady B, podávání vasodilancií apod. Někdy lze pomoci i manipulačními technikami a rehabilitací (Vaverka, 2012).

1.5.1 Předoperační příprava

1.5.1.1 Předoperační příprava den před výkonem

Úkolem nelékařského zdravotnického pracovníka je zajistit a zkontrolovat kompletní dokumentaci pacienta, včetně předoperačního vyšetření. Pacient, případně také jeho doprovod, je poučen o povaze výkonu a typu narkózy. Poté podepisuje informovaný souhlas a tzv. stranový protokol. Stranový protokol je oficiálním dokumentem FN Brno a slouží k potvrzení operované části těla u párových orgánů. Dle ordinace lékaře je pacient poučen o lačnění a příjmu tekutin před operací. Je mu umožněna celková hygienická očista, u které asistuje nelékařský zdravotnický pracovník dle zhodnocení celkového stavu a soběstačnosti pacienta. Pacientkám je doporučena úprava nehtů, šperky, které nelze sundat, je nutné přelepit a uvedenou skutečnost zaznamenat do ošetřovatelské dokumentace.

1.5.1.2 Předoperační příprava v den výkonu

V den operace probíhá zajištění cenností pacientů, odložení snímatelného chrupu, rovnátek, očních čoček, brýlí nebo paruk. Pacientovi jsou změřeny fyziologické funkce. Podle ordinace lékaře je podána premedikace a je provedena kontrola identifikačního štítku pacienta. Pacient je transportován na operační sál.

1.5.2 Chirurgická léčba

Chirurgická léčba spočívá v protěti karpálního ligamenta a uvolnění nervu. Operačních modifikací je celá řada, výběr chirurgické techniky může mít pro pacienta zásadní význam. Klasický způsob vedení podélné incize středem dlaně je stále nejužívanějším přístupem. Má své nesporné výhody, kterými jsou hlavně dobrá vizualizace průběhu nervu a jeho větvení. Literární údaje u klasického otevřeného přístupu uvádějí vysoké procento vynikajících či velmi dobrých výsledků (přes 90 %). Přesto se může vyskytnout řada komplikací, které vyplývají hlavně z velké anatomické variability odstupu motorické větve a odstupu palmární kutánní větve, které je možno při operaci protnout. Je možné i poranění superficiálního tepenného oblouku (Vaverka, 2012).

Od r. 1987 se používá endoskopická technika, kterou zavedl do klinické praxe japonský ortoped Okutsu. Vyvinul instrumentarium, které nazval „The Universal Subcutaneous Endoscopic System“. Tento systém ovšem nebyl nikdy komerčně dostupný. V roce 1990 byl J. Ageem a F. Kingem vyvinutý systém video endoskopu s pistolovým tvarem vlastního pracovního nástroje. V r. 1993 J. Mennon vyvinul techniku, která se významně rozšířila a v malých obměnách používá dodnes (Kanta et al., 2008).

Krátce po zavedení a rozšíření endoskopických technik se objevilo množství publikací zaměřených na srovnávání obou chirurgických postupů. Jako nevýhodu endoskopické operace se uvádí vysoké procento nekompletního protěti ligamenta. Na druhé straně návrat pacientů do práce byl u řady autorů rychlejší u endoskopické techniky (cca o dva týdny), pacienti samotní preferovali spíše endoskopickou techniku pro menší pooperační obtíže. Byl rychlejší návrat funkce ruky. Pacienti získali rychleji původní sílu stisku, rychleji rozcvičili zápěstí i prsty do plného rozsahu a měli menší palmární bolesti.

1.5.3 Pooperační ošetrovatelská péče

Pooperační ošetrovatelská péče je dána typem anestezie a povahou výkonu. Jelikož se nejedná o výkon prováděný v celkové anestezii a s vysokým rizikem, opakované monitorování fyziologických funkcí není potřebné. Po svezení ze sálu je pacientovi změřen krevní tlak a pulz, pacient je poučen o zvládání bolesti po operaci. Analgetika se podávají v pravidelných intervalech dle intenzity bolesti hodnocené pomocí Visual analogue score (VAS). Dále se uplatňují i některé nefarmakologické metody ovlivnění bolesti jako aplikace chladu. Poloha pacienta je na lůžku s elevovanou horní polovinou těla. Ruka je zavázána elastickým obinadlem v šátku. Fixace ruky v šátku omezuje do jisté míry pohyblivost ruky, která by měla po operaci zůstat v klidovém režimu, aby se předešlo komplikacím hojení. Dalším aspektem je, aby ruka – její operovaná část - byla ve vyšší poloze, aby se předešlo otokům prstů. V neposlední řadě se sleduje krytí operační rány a prosakování krve. Prevence tromboembolické nemoci (komprese dolních končetin, nízkomolekulární heparin, časná mobilizace) není po operaci karpálního tunelu nutná. Po operaci probíhá edukace pacienta o dodržování klidového režimu operované končetiny, jsou mu vysvětleny základní principy převazu a kontroly operační rány. Pacient je dále veden ošetrovatelským personálem k časnému procvičování hybnosti prstů.

O jakýchkoliv komplikacích je nutno informovat lékaře, nejlépe operátora. Kvalitní ošetrovatelská péče a edukace pacientů po operaci urychlí návrat pacientů k životním aktivitám, které provozovali před vznikem potíží. Na pooperační péči navazuje rehabilitace. Intenzivní rehabilitace je možná až po uspokojivém zahojení rány a vytažení stehů. Ve většině případů k ní ale nedochází, ruka se rehabilituje postupnou zátěží v rámci běžných životních aktivit. Někteří pacienti preferují nošení ortézy, její význam ale nebyl s ohledem na kvalitu života podroben podrobnější analýze.

1.5.4 Chirurgické komplikace při operaci syndromu karpálního tunelu

I v případě jednoznačné diagnózy a technicky správně provedené operace lze v určitém procentu očekávat výskyt pooperačních komplikací. U operací pro syndrom karpálního tunelu se uvádí číslo 10-15 %. Pooperační komplikace můžeme rozdělit do několika skupin. První skupinu tvoří infekční komplikace. Těmto komplikacím se snažíme zabránit dodržováním pravidel asepse a antisepse. Do druhé skupiny patří přetrvávání subjektivních obtíží. To je považováno za selhání operační léčby. Další komplikací

je bolestivá jizva. Pacient netoleruje dobře obtíže, které před operací neměl. Jinou komplikací může být poškození povrchového palmárního cévního oblouku nebo poškození šlach flexorů prstů. Vzácnými komplikacemi jsou přerušení motorické větve a přerušení komunikující větve mezi n. medianus a n. ulnaris.

Častým pooperačním problémem jsou pálivé bolesti v oblasti zápěstí, dlaně a hypotenarové a tenarové eminence. Ligamentum teoreticky funguje jako vaz, který udržuje zápěstní kostní oblouk – tedy jako jakási tětíva. Po protěti vazů je teoreticky možný minimální posun zápěstních kůstek. Tento posun může vysvětlovat vznik nepříjemných kloubních bolestí v zápěstí. Po operacích bývá často dlouhodobý úbytek svalové síly stisku. Léčba komplikací vyžaduje přesnou diagnózu. Pokud má pacient přetrvávající symptomy, pak je možné, že operace nebyla provedena dostatečně a nerv nebyl úplně uvolněn. Léčbou je opětovná operace a uvolnění.

Bolestivé jizvy se léčí nejprve masážemi s lokální aplikací masti s obsahem kortikoidů, dále je důležitá rehabilitace. Kortikosteroidy je možno také injekčně aplikovat do jizvy. Jedná se ovšem o poměrně bolestivý a nepříjemný zákrok. Pokud nedojde ke zmírnění obtíží do půl roku, pak je vhodné pacientovi navrhnout novou operaci a odstranění jizevnaté tkáně.

Při operaci se většinou nalezne výrazně jizevnatě změněný nerv, který adhezuje k okrajům prořátého vazů, resp. ke spodině vazů. Po provedení vnitřní neurolyzy nervu je principem těchto operací vytvoření bariéry mezi nervem a okolními jizevnatě změněnými strukturami. Nerv se obaluje do tkání, které jsou dosud intaktní a získávají se z okolí. Operační zákroky mají zlepšit i nutrici nervu v oblasti chronické ischémie a minimalizovat tvorbu nové jizvy (Janig, 2003).

1.5.5 Fyzioterapie

Rehabilitace je definována jako soubor specifických cviků vedoucích k co nejvyššímu možnému stupni funkčních schopností. Prvotní rehabilitaci lze zahájit brzy po operaci. Ta spočívá v procvičování prstů, kdy se palcem dotýkáme zbylých 4 prstů. Po vytažení stehů lze zahájit odborně vedenou ambulantní rehabilitaci. Jejím principem je zlepšení hybnosti a svalové síly a v neposlední řadě se zaměřuje i na zlepšení jemné motoriky. V rámci rehabilitace si fyzioterapeut i pacient stanovují krátkodobý i dlouhodobý plán (Fenclová, 2012).

1.5.5.1 Fyzioterapie před a po operaci syndromu karpálního tunelu

Před operací je doporučena série opatření, které mají za cíl snížit dopad dlouhodobého poškození nervu v důsledku komprese. Nejčastěji se provádí polohování na dlazi. To se doporučuje využívat jen přes noc. Pokud by se polohování na dlazi používalo i přes den, zvýšilo by se riziko atrofie svalů. Dále lze aplikovat měkké a mobilizační techniky k uvolnění a protažení měkkých tkání zápěstí a předloktí, mobilizace drobných kloubů ruky. Další metodou, používanou k uvolnění měkkých tkání, je míčkování, u které se využívá pěnový míček, jehož kompresí se dosáhne uvolnění a protažení svalů a měkkých tkání ruky. V rámci konzervativní léčby mají pacienti doporučenou fyzikální terapii, která zahrnuje vířivku, laser a použití vakua v rámci kompresivní terapie. Poslední metodou, kterou lze fyzioterapeuticky využít před operací, je kinesiotaping. Kinesiotaping je léčebnou metodou, která spočívá v lepení elastických pásek na postiženou oblast. Pásky se lepí na palmární stranu zápěstí v dorzální flexi. Podporuje prokrvení postižené oblasti a tím nejenom proces hojení, ale předoperačně zvyšuje v postižené oblasti přítomnost látek podporujících regeneraci nervu (Isaac et al., 2010).

Časně po operaci je u pacientů plně indikován klidový režim, důležité je již několikrát zmiňované držení končetiny ve flekčním postavení a ve zvýšené poloze. Hybnost se do vytažení stehů procvičuje minimálně. Péči po vytažení stehů lze rozdělit do dvou rovin. První je péče o operační ránu a jizvu. Po extrakci stehů je indikované promazávání jizvy a tlaková masáž. Z ošetřovatelského pohledu je nutná edukace pacienta a poučení ohledně možných komplikací a rizik z nevhodného a nadměrného zatěžování. Druhá rovina je samotná fyzioterapie, nácvik pohybových stereotypů a obnovy funkčních schopností ruky. V neposlední řadě je nutné podpořit regeneraci nervové tkáně, protože operace samotná odstraní příčinu potíží, ale regenerace dlouhodobě poškozovaného nervu probíhá až po dobu několika týdnů po operaci (Pechan, 1975).

V rehabilitaci je stěžejní použití měkkých technik. Při obnově funkce ruky se klade důraz na procvičování jemné motoriky ruky. Pacient je veden k nácviku špetky a dělání tzv. stříšky, kdy se snaží obnovit opozici palce vůči prstům. Zhruba za týden po odstranění stehů následuje šetrné rozvíčování zápěstí, pacient provádí opakované flexe, extenze, radiální a ulnární dukce v zápěstí. Otvíráním a zavíráním ruky

se povzbuzuje proprioceptivní neuromuskulární facilitace. Jedná se o tzv. Kabatovu metodu. Herman Kabat patřil mezi význačné americké neurofyziology. Ve spolupráci s fyzioterapeuty vypracoval ve 40. letech metodu, která byla původně určena pro pacienty trpící poliomyelitidou. Postupně se metoda s úspěchem aplikovala i u jiných onemocnění nervů a svalů. V 60. letech byla metoda poprvé prezentována a publikována v Československu a velice rychle si získala obdivovatele z řad lékařů i fyzioterapeutů. Principem metody je, že terapeut učí pacienta cvičení s končetinami v diagonálách, čímž dochází k aktivaci svalových smyček tak, aby došlo k aktivaci správných pohybových stereotypů, zvýšení rozsahu pohybu a posílení svalové síly. K tomu se používají techniky jako výdrž a následná relaxace. Terapeut využívá manuální kontakt a tlak ve směru či proti směru vykonávaného pohybu, čímž ovlivňuje napětí svalů, které se mají do pohybového vzoru zapojit. Slovními pokyny umožňují klientovi se lépe soustředit na vykonávaný pohyb a zároveň stimulace hlasem ovlivňuje aktivaci či relaxaci svalových skupin zapojených do pohybového vzorce. Klient musí zrakem kontrolovat vykonávaný pohyb, čímž umožňuje zpětnou kontrolu a ovlivňuje tak kvalitu prováděného pohybu.

Posledním doporučením pro pacienty je úprava pracovního prostředí s cílem snížit dlouhodobou námahu, například vyvarovat se nošení těžkých břemen. Doporučení je ovlivněno celkovým stavem pacienta. Pacienti se špatnou mobilitou a s nutností pohybu s dopomocí francouzských holí budou mít vysoké riziko recidivy nemoci (Fibir et al., 2014).

1.6 Kvalita života

Kvalita života je charakterizována úrovní tělesné, duševní i sociální pohody. Jedná se o termín podléhající subjektivnímu prožívání jednotlivých pacientů, a proto ji nelze jednoznačně definovat. Důležitým faktorem ovlivňujícím kvalitu života je osobnostní struktura a motivace pacientů. Motivace pacientů může být ovlivněna dobře vedenou ošetrovatelskou péčí po operaci a prací fyzioterapeuta.

1.6.1 Definice kvality života

Prvotní definice kvality života spadá do 20. let 20. století. Hledání nových dimenzí a hodnocení toho, jak svůj život prožívá jednatlivec, ze začátku úzce souvisel s rozvojem prosperity společnosti. Prosperita samotná se zdála být s ohledem

na hodnocení kvality života jako nedostatečná. Ze sociologického i psychologického pohledu se začal klást důraz na subjektivní prožívání, osobní cíle, zájmy a životní styl jako takový. Koncem 20. století se kvalita života v kontextu tělesného zdraví stává samostatným, pevně definovaným pojmem. Jejím hlavním faktorem ve zdravotnictví je úroveň poskytované péče. Jelikož lze úroveň zdravotní péče objektivně měřit, a tím vzájemně srovnávat, můžeme i hodnocení kvality života rozdělit na objektivní a subjektivní. Z objektivního hlediska lze na ni nahlížet jako na míru, ve které je konkrétní jedinec schopen využít možností nabízené zdravotnickým systémem. Nicméně k vysvětlení rozdílného pocitu spokojenosti pacientů se srovnatelným sociálním statusem není objektivní vyhodnocení kvality života dostačující. Subjektivní dimenze je potom charakterizována individuálním hodnocením, hodnotovým žebříčkem, osobnostními rysy i socioekonomickým rámcem. Pro konkrétního jedince představuje relativně stabilní hodnotu v čase, pouze s minimálními a krátkodobými výkyvy.

1.6.2 Hodnocení kvality života

Kvalita života se hodnotí pomocí dotazníkového systému. Lze je rozdělit na generické (obecné) a specifické. Z pohledu všeobecné platnosti se definují dotazníky standardizované, jejichž výsledek je měřitelný, tím pádem poskytuje možnost srovnání ve větším měřítku a na velkých souborech pacientů. Jsou definována jasná kritéria hodnocení a jejich výsledek má větší váhu.

Generické dotazníky posuzují celkový stav nemocného bez ohledu na konkrétní onemocnění. Parametry jako věk a pohlaví nejsou určujícími. Jejich výsledky mají spíše obecný charakter a kvalitu života popisují v širším kontextu.

Specifické dotazníky jsou generovány pro jednotlivé konkrétní typy onemocnění. Z pohledu na hodnocení kvality života po překonané nebo vyléčené nemoci mají vyšší senzitivitu a samozřejmě i specifitu ve srovnání s generickými dotazníky.

2 Výzkumná část

Výzkumná část je tvořena kvalitativním výzkumem skupiny 107 respondentů. Základním parametrem vyhodnocení výzkumu byl dotazník zaměřený na hodnocení kvality života u pacientů po operaci karpálního tunelu. Soubor byl tvořen pacienty léčenými na Neurochirurgické klinice Fakultní nemocnice Brno a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity. Pacienti byli hodnoceni prospektivně.

2.1 Metodika výzkumu

Před zahájením výzkumného šetření bakalářské práce byla podána žádost o provedení výzkumu náměstkyni FN Brno pro ošetrovatelskou péči. Dotazník předkládaný pacientům rovněž prošel schvalovacím procesem. Dotazník byl anonymní a skládal se ze dvou částí. Ptal se na míru potíží, jako jsou bolesti, poruchy spánku, potíže při vykonávání běžných činností a komplikace při práci. První dotazník se vyplňoval před operací a druhý měsíc po zákroku. Další doplňující údaje byly sbírány ze zdravotnické dokumentace, operačních protokolů a záznamu návštěv na ambulanci Neurochirurgické kliniky Fakultní nemocnice Brno. Kvalita života byla srovnávána s výsledky EMG vyšetření před a po operaci.

Sbírání dat probíhalo v období od listopadu 2018 do února 2019. Do výzkumu bylo zařazeno 107 pacientů. Dotazníky byly distribuovány během ambulantních kontrol. 5 dotazníků bylo vyřazeno pro nedodržení pokynů při vyplňování a chybné vyplnění, tudíž dále bylo zpracováváno 102 dotazníků. Data získaná z dotazníků byla dále statisticky zpracována za použití neparametrického Mannova – Whitneyho testu, chí kvadrátu a stanovení Pearsonova korelačního koeficientu. Výsledky byly graficky znázorněny formou grafů a tabulek. Jako statisticky významná hladina významnosti stanovována při určování rozdílu ve srovnávaných sledovaných parametrech byla určena hodnota 0,05.

2.2 Charakteristika sledovaného souboru

Poměr muži : ženy byl 1 : 1,83. Mužů bylo 36, žen bylo 66. Medián věku byl 52 let. Průměrná délka trvání obtíží před operací byla 8,9 měsíce, nejkratší byla tři měsíce, nejdelší 15 let. U 61 pacientů byla operace provedena do 6 měsíců od vzniku potíží. Do souboru byli zařazeni pacienti na základě klinických příznaků typických pro syndrom karpálního tunelu a s pozitivním nálezem na EMG vyšetření. V EMG nálezů se brala v potaz jak zpomalená rychlost vedení vzruchu nervem, tak i jeho snížená amplituda.

Nejčastěji se vyskytující interní komorbidity byly esenciální hypertenze, která se vyskytovala u 69,6 % pacientů ($n = 71$). Diabetes mellitus se vyskytoval u 39,2 % pacientů ($n = 40$). 90 pacientů (88,3 %) absolvovalo otevřenou operaci, u 12 pacientů byla provedena endoskopická operace (11,7 %). V pooperačním období se 58 pacientů podrobilo odborně vedené rehabilitaci (56,8 %), z nichž některou z metod fyzikální léčby absolvovalo 24 pacientů (23,5 %).

S ohledem na chirurgickou léčbu se na začátku zhodnotil výskyt časných chirurgických komplikací. Jako časná chirurgické komplikace jsou označovány komplikace vyskytující se během prvních třiceti dnů po operaci a objevily se jako konsekvence chirurgického výkonu. Mezi sledované chirurgické komplikace byl zařazen zánět, otok, nově se vyskytující neurologický deficit, hojení „per secundam“ a nutnost časně chirurgické revize. Poslední sledovanou komplikací byl Suddeckův algodystrofický syndrom známý taky pod zkratkou CRPS (Complex regional pain syndrome). Klinickými projevy jsou bolestivost bez příčiny, ztuhlost a otok operované končetiny v oblasti zápěstí a prstů. Pacienti si často stěžují na nadměrnou potivost postižené končetiny. Bolestivé vjemy jsou neadekvátní podnětu, prudkou bolest vyvolá i normální dotek, respektive kontakt s oblečením. Léčba syndromu je symptomatická, nejčastěji se aplikují nesteroidní antiflogistika, fyzikální chlazení a rehabilitace. Ve sledovaném souboru se nevyskytla ani jedna zánětlivá komplikace, nebyl zaznamenán ani jeden nově vzniklý neurologický deficit. Časná revize nebyla potřebná ani u jednoho pacienta. CRPS byl diagnostikován u 4 pacientů (0,04 %).

2.3 Analýza dotazníku

Analýza sledovaného souboru je podrobně rozebrána v tabulkách a grafech. Jsou vždy uvedeny absolutní počty pacientů a jejich odpovědi.

V první fázi byla vyhodnocena skupina pacientů jako celek ($n = 102$), sledované parametry se vyhodnocovaly s ohledem na operační řešení, srovnávala se kvalita jednotlivých parametrů před a po operaci.

V první části se dotazníkové šetření zaměřilo na hodnocení bolesti. K objektivizaci hodnocení se použila modifikovaná škála vycházející z Visual analogue score (VAS). Bližší charakteristika souboru stran hodnocení bolesti je uvedena v grafu. Statistickým vyhodnocením sledovaného souboru byl zjištěn významný rozdíl v hodnocení bolesti ($p = 0,0047$). 77 pacientů (72 %) před operací udávalo VAS v rozmezí 5 – 7. Po operaci udávalo 94 pacientů VAS v rozmezí 1 - 3 (92 %).

Další část dotazníkového šetření hodnotila intenzitu obtíží, které doprovázejí klienta během běžných, denně vykonávaných činností. Hodnotilo se celkem 11 aktivit, se kterými se klienti setkávají během dne, a u kterých je využívána ruka, zejména jemná motorika, respektive úchopová funkce. Stupeň obtíží se hodnotil na stupnici od 1 do 5. Jednička znamenala žádné obtíže, dvojka mírné potíže, trojka střední obtíže, čtyřka závažné obtíže a pětka vyjadřovala, že klient uvedenou činnost nemohl vykonávat. Podle intenzity obtíží a kvůli statistickému zpracování se sledovaný soubor rozdělil do dvou skupin. Kritériem byl stupeň obtíží. Do první skupiny patřili pacienti s žádnými a mírnými obtížemi a do druhé skupiny pacienti se středními potížemi, závažnými potížemi a pacienti, jež nemohli hodnocenou činnost vykonávat. Ve všech sledovaných parametrech došlo ke statisticky významnému zlepšení po operaci ($p < 0,05$). Podrobná analýza souboru je prezentována v tabulkách.

Ve třetí části byla hodnocena hybnost, citlivost a svalová síla. Opět byl sledovaný soubor pacientů vyhodnocen před a po operaci. Zde byla opět pozorována statisticky významná závislost dobrého výsledku léčby na operaci, a to zejména u zlepšení hybnosti a citlivosti. Jediným sledovaným parametrem, kde nebyl pozorovaný statisticky významný rozdíl na námi stanovené hladině významnosti, byla svalová síla ($p = 0,2678$).

Další část dotazníku byla zaměřena na vyhodnocení poruch spánku, omezení sociálních interakcí a potíží při práci. Výsledkem zpracování byla identifikace a bližší charakteristika poruch spánku a dále stanovení míry správné funkce ruky u pacientů

se syndromem karpálního tunelu v každodenních kontaktech jak v pracovní činnosti, tak i v rámci běžných mezilidských kontaktů. V souboru byla nalezena statisticky významná korelace zlepšení sledovaných kvalit v souvislosti s operací.

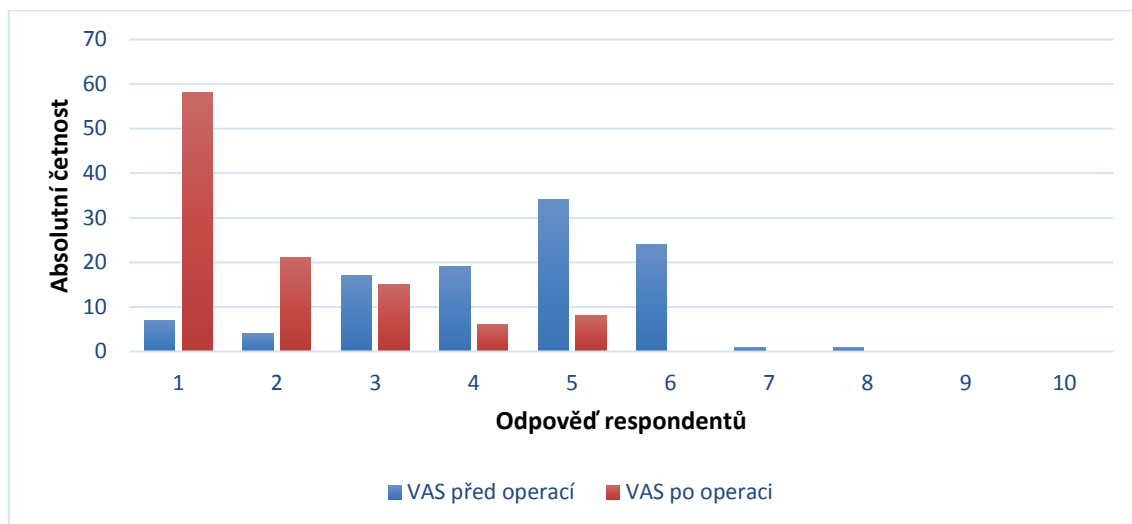
V následující fázi vyhodnocování sledovaných parametrů se přikročilo k vyhodnocení délky konzervativní léčby na celkový efekt operačního řešení. Pro potřeby dalšího statistického zpracování se soubor pacientů rozdělil do dvou skupin. Do první skupiny patřili pacienti s konzervativní léčbou nepřesahující 6 měsíců ($n = 61$) a do druhé skupiny byli zařazeni pacienti konzervativně léčeni déle než 6 měsíců ($n = 41$). Vyhodnocením sledovaného souboru byl pozorován jednoznačně příznivější efekt časného operačního řešení ($p < 0,05$) ve všech sledovaných parametrech kvality života vyjma zlepšení svalové síly a úchopové funkce, kde došlo sice ke zlepšení stavu, nikoliv ale ke statisticky významnému ($p = 0,2901$). Rovněž vnímání bolesti nevykazoval statisticky významný rozdíl ($p = 0,3112$).

Dále byli vyhodnocováni pacienti rozdělení do dvou skupin podle typu prodělané operace. 90 pacientů absolvovalo otevřený operační výkon (88,2 %), 12 bylo operováno pomocí endoskopu (11,8 %). S ohledem na malý počet pacientů ve skupině operované endoskopicky nebylo možné statisticky vyhodnotit efekt endoskopické operace a porovnat tuto skupinu s pacienty operovanými klasickým způsobem.

Při vyhodnocování vlivu interních komorbidit na celkový výsledek léčby byl sledovaný soubor rozdělen opět do dvou skupin. Z interních onemocnění udávaných pacienty byl vybrán diabetes mellitus jako nemoc, která má za následek vznik polyneuropatie a tím by mohl mít vliv na vyhodnocení kvality života u pacientů po operaci. Při zařazení pacienta do skupiny s diabetem nehrál roli typ diabetu, ani délka léčby, nicméně všichni pacienti udávali několikaletou dobu trvání nemoci. Pacientů s diabetem bylo 40 (39,2 %), bez diabetu 62 (60,8 %). Po statistickém zpracování souboru nebyla nalezena statisticky významná korelace výskytu diabetu a snížené, respektive pomalejší se zvyšující kvality života na námi stanovené hladině významnosti ($p = 0,1178$).

Posledním vyhodnocovaným kritériem byla odborně vedena rehabilitace. Za tuto se v rámci rozboru souboru považovala rehabilitace prováděna pravidelně, ambulantně, pod dohledem fyzioterapeuta. Rehabilitace byla zahájena po zahojení rány a extrakci stehů, zhruba 10 – 14 dnů po operaci. Před extrakcí stehů byli pacienti edukováni pouze k udržení mobility drobných kloubů pomocí drobných cílených pohybů v prstech. Součástí rehabilitace byla i fyzikální léčba, která zahrnovala elektrostimulaci a hydroterapii. Odborně vedené rehabilitaci se podrobilo 58 pacientů (56,9 %), zbylí

pacienti rehabilitovali v domácím prostředí na základě instrukcí získaných během kontrol na neurochirurgické ambulanci. Statistickou analýzou sledovaného souboru nebyl zjištěn významný rozdíl v kvalitě života pacientů po operaci pro syndrom karpálního tunelu s ohledem na odborně vedenou rehabilitaci a to ve všech sledovaných parametrech ($p = 0,204$).



Graf 1 Hodnocení intenzity bolesti u pacientů před a po operaci pomocí škály VAS

Intenzita bolesti před operací byla nejčastěji v rozmezí VAS 5 – 6, po operaci došlo k významnému zlepšení a nejvíce respondentů se dostalo do skupiny VAS – 1.

Tabulka 1 Srovnání běžných životních aktivit s ohledem na operaci

Aktivity před operací	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	5	8	41	33	15
Otevírání dveří	10	32	46	8	6
Práce s PC	20	16	26	32	8
Zapínání si knoflíků	12	15	35	35	10
Navlékání nitě, šití	10	11	39	27	15
Nošení nákupu	12	16	43	21	10
Rekreační činnosti	40	14	12	28	8
Výměna žárovky	22	21	15	33	11
Rekreační činnosti s namáháním ruky	28	27	25	15	7
Použití přístroje	16	19	22	27	18
Udržet hrnek	8	14	29	31	20
Aktivity po operaci	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	44	37	10	5	0
Otevírání dveří	61	24	9	6	3
Práce s PC	52	28	14	5	3
Zapínání si knoflíků	40	45	10	4	3
Navlékání nitě, šití	37	30	17	9	9
Nošení nákupu	43	37	12	8	2
Rekreační činnosti	56	28	12	6	0
Výměna žárovky	38	39	15	7	3
Rekreační činnosti s namáháním ruky	31	37	12	11	11
Použití přístroje	65	32	14	7	7
Udržet hrnek	70	22	3	3	1

V tabulce jsou popsány běžné a nejčastější životní aktivity pacientů. Je vidět statisticky významný posun ve zlepšení sledovaných parametrů s ohledem na operaci, zejména u činnosti jako je udržení hrnku a používání přístroje

Tabulka 2 Srovnání brnění slabosti a ztuhlosti s ohledem na operaci

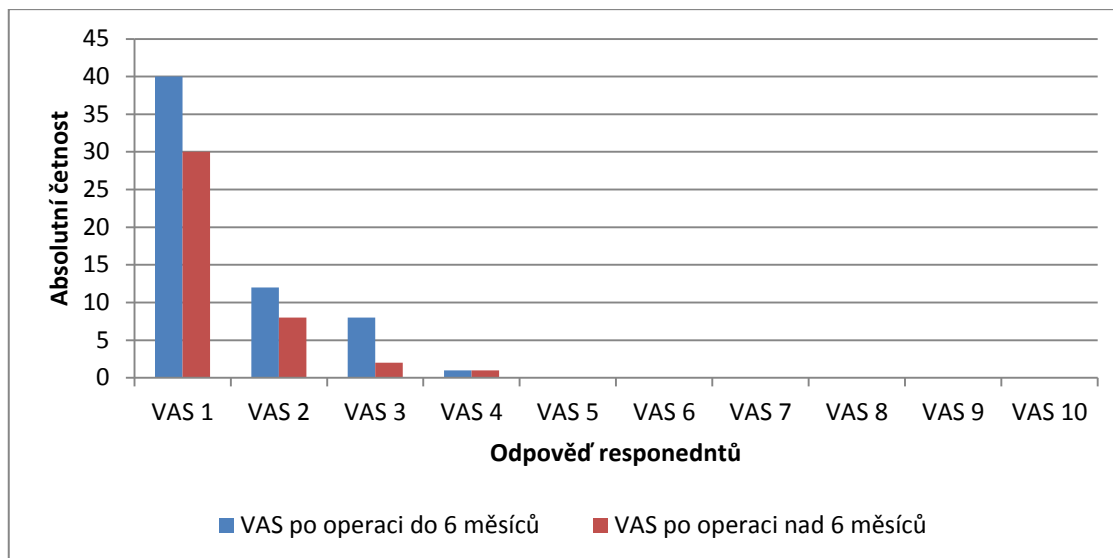
Klinické příznaky před operací	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	0	12	41	33	16
Slabost v ruce	5	24	37	22	14
Ztuhlost v ruce	6	28	14	52	3
Porucha citlivosti	5	35	40	19	3
Klinické příznaky po operaci	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	70	17	10	5	0
Slabost v ruce	38	27	27	8	2
Ztuhlost v ruce	55	28	14	5	0
Porucha citlivosti	41	44	13	3	1

Tabulka popisuje změnu v klinických příznacích s ohledem na operaci. Je vidět statisticky významný rozdíl zejména u brnění prvních tří prstů.

Tabulka 3 srovnání potíží se spánkem sociálních interakcí a běžných pracovních činností s ohledem na operaci

Potíže před operací	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Potíže se spánkem	5	15	25	38	9
Poloha ruky při spánku	2	18	22	41	19
Sociální interakce	28	22	18	22	12
Běžné pracovní úkony	10	15	25	40	12
Potíže po operaci	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Potíže se spánkem	55	25	18	4	0
Poloha ruky při spánku	68	10	12	9	3
Sociální interakce	35	25	28	12	2
Běžné pracovní úkony	53	21	15	11	2

Tabulka popisuje statisticky významný rozdíl v kvalitě spánku, sociálních interakcích a potížích při běžných pracovních úkonech s ohledem na operaci.



Graf 2 Hodnocení vlivu časové prodlevy operace na zlepšení bolestivosti po operaci

Graf udává změnu intenzity bolesti s ohledem na operační řešení a časovou prodlevu operace. Ve vnímání bolesti nebyl nalezen statisticky významný rozdíl u pacientů operovaných do 6 a nad 6 měsíců od vzniku potíží.

Tabulka 4 Srovnání běžných životních aktivit s ohledem na časovou prodlevu operace

Aktivity před operací	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	35	20	4	2	0
Otevírání dveří	29	15	2	7	8
Práce s PC	28	15	12	1	5
Zapínání si knoflíků	37	12	6	3	3
Navlékání nitě, šití	22	19	5	11	5
Nošení nákupu	26	20	14	1	0
Rekreační činnosti	27	21	13	0	0
Výměna žárovky	37	10	13	1	0
Rekreační činnosti s namáháním ruky	25	22	13	1	0
Použití příboru	35	18	7	1	0
Udržet hrnek	38	12	11	0	0
Aktivity po operaci	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	21	10	7	3	0
Otevírání dveří	20	13	8	0	0
Práce s PC	17	10	8	4	2
Zapínání si knoflíků	20	11	5	5	0
Navlékání nitě, šití	16	11	9	5	0
Nošení nákupu	22	8	9	2	0
Rekreační činnosti	19	12	6	4	0
Výměna žárovky	26	3	7	5	0
Rekreační činnosti s namáháním ruky	16	10	8	7	0
Použití příboru	26	5	10	0	0
Udržet hrnek	22	9	7	0	3

V tabulce jsou popsány běžné a nejčastější životní aktivity pacientů. Je sledován vliv prodlevy operačního řešení. Byl prokázán statisticky významný posun ve zlepšení sledovaných parametrů s ohledem na časné provedení operace.

Tabulka 5 Srovnání brnění slabosti a ztuhlosti s ohledem na operaci

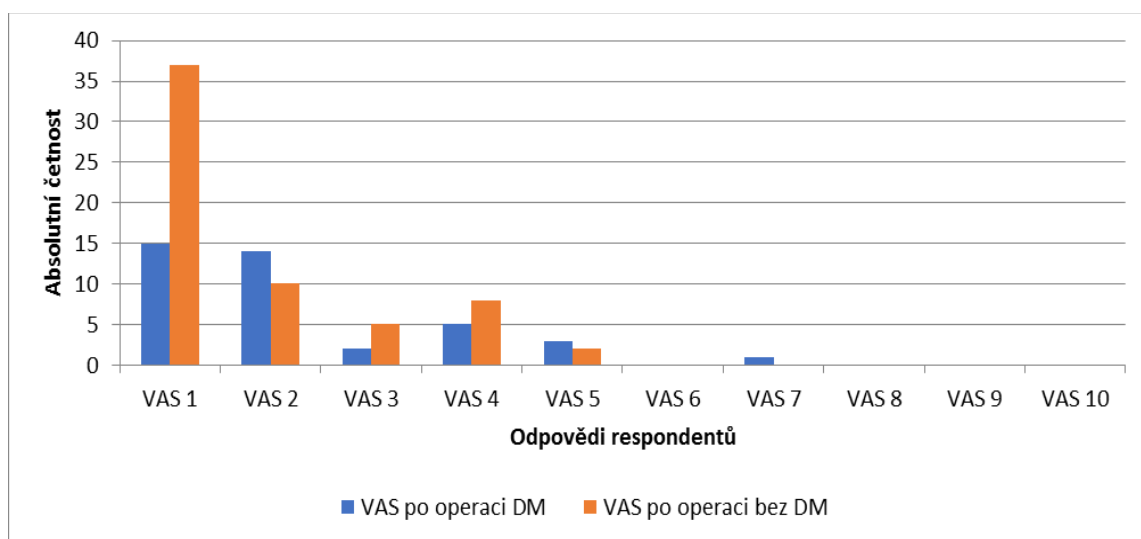
Klinické příznaky před operací	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	40	15	6	0	0
Slabost v ruce	20	12	18	11	0
Ztuhlost v ruce	30	13	9	7	2
Porucha citlivosti	45	10	6	0	0
Klinické příznaky před operací	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	20	15	6	0	0
Slabost v ruce	15	11	15	0	0
Ztuhlost v ruce	17	11	9	4	0
Porucha citlivosti	11	13	10	5	2

Tabulka popisuje změnu v klinických příznacích s ohledem na časovou prodlevu operace. Je vidět statisticky významný rozdíl zejména u brnění prvních tří prstů a poruchy citlivosti.

Tabulka 6 Srovnání potíží se spánkem sociálních interakcí a běžných pracovních činností s ohledem na prodlevu operace

Potíže před operací	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Potíže se spánkem	45	10	6	0	0
Poloha ruky při spánku	48	12	1	0	0
Sociální interakce	48	10	3	0	0
Běžné pracovní úkony	35	10	10	6	0
Potíže po operaci	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Potíže se spánkem	18	10	10	3	0
Poloha ruky při spánku	20	11	8	2	0
Sociální interakce	25	10	6	0	0
Běžné pracovní úkony	20	10	6	5	0

Tabulka popisuje statisticky významný rozdíl v kvalitě spánku, sociálních interakcích a potížích při běžných pracovních úkonech s ohledem na časovou prodlevu operace. Nejvyšší rozdíl byl prokázán ve kvalitě spánku a poloze ruky při spánku.



Graf 3 Hodnocení vlivu výskytu diabetes mellitus na zlepšení bolestivosti po operaci

Graf popisuje vliv diabetes mellitus na hodnocení bolesti po operaci. Srovnáním absolutní četnosti je vidět významně lepší vnímání bolesti u pacientů po operaci bez diabetes mellitus, nicméně statistickým vyhodnocením nebyl prokázán významný rozdíl.

Tabulka 7 Srovnání vlivu výskytu diabetes mellitus na zlepšení běžných životních aktivit po operaci

Aktivity po operaci bez DM	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	20	10	7	3	0
Otevírání dveří	18	12	8	2	0
Práce s PC	16	10	8	4	2
Zapínání si knoflíků	19	11	5	5	0
Navlékání nitě, šití	15	10	10	4	1
Nošení nákupu	21	10	8	1	0
Rekreační činnosti	18	12	5	5	0
Výměna žárovky	25	5	5	3	2
Rekreační činnosti s namáháním ruky	15	8	10	7	0
Použití přístroje	25	10	5	0	0
Udržet hrnek	21	9	5	2	3
Aktivity po operaci s DM	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	30	18	9	3	2
Otevírání dveří	27	20	10	5	0
Práce s PC	25	22	8	5	2
Zapínání si knoflíků	30	15	10	5	0
Navlékání nitě, šití	17	20	12	8	2
Nošení nákupu	30	13	12	3	2
Rekreační činnosti	25	22	5	8	0
Výměna žárovky	17	20	13	5	0
Rekreační činnosti s namáháním ruky	20	17	10	13	2
Použití přístroje	38	12	7	3	2
Udržet hrnek	34	17	5	4	2

V tabulce jsou popsány běžné a nejčastější životní aktivity pacientů. Je sledován vliv výskytu diabetes mellitus na zlepšení jednotlivých činností po operaci. Statisticky významný posun ve zlepšení sledovaných parametrů s ohledem výskyt diabetes mellitus nebyl prokázán.

Tabulka 8 Srovnání brnění slabosti a ztuhlosti po operaci s ohledem výskyt diabetes mellitus

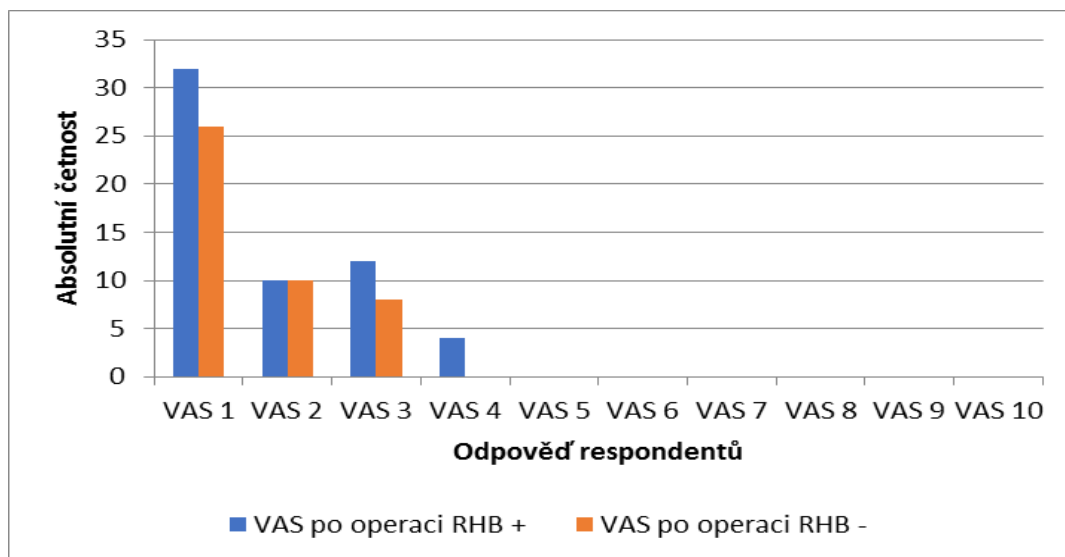
Klinické příznaky po operaci bez DM	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	32	22	6	2	0
Slabost v ruce	32	19	8	2	1
Ztuhlost v ruce	42	8	7	5	0
Porucha citlivosti	41	13	7	1	0
Klinické příznaky po operaci s DM	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	15	10	10	5	0
Slabost v ruce	10	10	12	8	0
Ztuhlost v ruce	22	10	8	0	0
Porucha citlivosti	10	8	12	8	2

Tabulka popisuje změnu v klinických příznacích s ohledem na výskyt diabetes mellitus u operovaných pacientů. Statisticky významný rozdíl nebyl nalezen.

Tabulka 9 Srovnání potíží se spánkem sociálních interakcí a běžných pracovních činností po operaci s ohledem na výskyt diabetes mellitus

Potíže po operaci bez DM	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Potíže se spánkem	30	8	2	0	0
Poloha ruky při spánku	25	11	4	0	0
Sociální interakce	18	12	5	4	1
Běžné pracovní úkony	15	14	6	5	0
Potíže po operaci s DM	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Potíže se spánkem	40	10	6	4	2
Poloha ruky při spánku	45	11	6	0	0
Sociální interakce	48	12	2	0	0
Běžné pracovní úkony	31	12	10	9	0

Tabulka popisuje statisticky nevýznamný rozdíl v kvalitě spánku, sociálních interakcích a potížích při běžných pracovních úkonech s ohledem na výskyt diabetes mellitus u pacientů po operaci.



Graf 4 Hodnocení vlivu odborně vedené rehabilitace na zlepšení bolestivosti po operaci

Graf popisuje vliv odborně vedené rehabilitace na hodnocení bolesti po operaci. Statistickým vyhodnocením nebyl prokázán významný rozdíl.

Tabulka 10 Zhodnocení vlivu odborně vedené rehabilitace na zlepšení běžných životních činností po operaci

Aktivity po operaci s rehabilitací	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	28	17	10	2	1
Otevírání dveří	27	18	8	3	2
Práce s PC	22	21	10	6	1
Zapínání si knoflíků	28	13	11	4	0
Navlékání nitě, šití	17	17	11	7	3
Nošení nákupu	26	11	13	5	3
Rekreační činnosti	23	20	8	5	2
Výměna žárovky	15	15	16	5	7
Rekreační činnosti s namáháním ruky	20	20	7	9	2
Použití přístroje	34	15	4	5	0
Udržet hrnek	31	20	5	0	2
Aktivity po operaci bez rehabilitace	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	24	7	10	3	0
Otevírání dveří	23	10	11	0	0
Práce s PC	20	8	12	2	2
Zapínání si knoflíků	23	15	1	5	0
Navlékání nitě, šití	19	9	11	2	3
Nošení nákupu	25	9	8	0	2
Rekreační činnosti	21	13	7	3	0
Výměna žárovky	29	3	7	5	0
Rekreační činnosti s namáháním ruky	16	13	7	8	0
Použití přístroje	29	10	5	0	0
Udržet hrnek	25	7	8	2	2

Tabulka popisuje vliv časně odborně vedené rehabilitace na zlepšenou kvalitu života po operaci. Ve sledovaném souboru nebyl zjištěn významný rozdíl ve kvalitě života s ohledem na odborně vedenou rehabilitaci po operaci.

Tabulka 11 Zhodnocení vlivu odborně vedené rehabilitace na brnění slabost a ztuhlost v ruce

Klinické příznaky po operaci s rehabilitací	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	30	20	5	3	0
Slabost v ruce	30	19	6	3	0
Ztuhlost v ruce	38	10	5	5	0
Porucha citlivosti	37	10	10	1	0
Klinické příznaky po operaci bez rehabilitace	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	23	15	6	0	0
Slabost v ruce	18	15	11	0	0
Ztuhlost v ruce	20	10	10	4	0
Porucha citlivosti	11	16	10	5	2

Tabulka popisuje změnu v klinických příznacích s ohledem na časně prováděnou, odborně vedenou rehabilitaci u operovaných pacientů. Statisticky významný rozdíl nebyl nalezen.

Tabulka 12 Zhodnocení vlivu odborně vedené rehabilitace na kvalitu spánku, sociální interakce a běžné životní činnosti

Potíže po operaci s rehabilitací	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Potíže se spánkem	36	11	5	4	2
Poloha ruky při spánku	41	10	7	0	0
Sociální interakce	44	10	4	0	0
Běžné pracovní úkony	29	10	10	9	0
Potíže po operaci bez rehabilitace	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Potíže se spánkem	21	11	10	3	0
Poloha ruky při spánku	23	14	5	2	0
Sociální interakce	28	11	5	0	0
běžné pracovní úkony	23	12	4	4	1

Tabulka popisuje statisticky nevýznamný rozdíl v kvalitě spánku, sociálních interakcích a potížích při běžných pracovních úkonech s ohledem na časně provedenou, odborně vedenou rehabilitaci u pacientů po operaci.

3 Diskuze

Pro řadu odborníků je diagnóza a léčba pacientů se syndromem karpálního tunelu díky dobrým výsledkům po operaci uzavřenou záležitostí. Pacienti trpící na syndrom karpálního tunelu jsou léčeni dlouhou dobu konzervativně, k operaci se přikračuje jako k poslední možnosti léčby. Ve většině případů se pacienti hodnotí během návštěv na ambulanci. První návštěva je naplánována s odstupem 14 dnů a během této návštěvy se provádí extrakce stehů. Stav pacienta je subjektivně zhodnocen pomocí několika cílených dotazů a je mu doporučena rehabilitace a režimová opatření, jež musí dodržovat v pooperační periodě. Další kontrola probíhá s odstupem 6 měsíců. Ke kontrole pacienti přichází s výsledkem nově provedeného EMG vyšetření, kdy ve většině případů dochází ke zlepšení nálezu a operační výsledek je zhodnocen pozitivně. Krátce se zhodnotí i stav bolesti a hybnosti operované končetiny. Uvedený postup doporučuje i Náhlovský et al. ve své knize (Náhlovský, 2006). Subjektivním hodnocením a vyhodnocením kvality života se neurochirurg operatér detailně nezabývá. Přitom vyhodnocení přínosu operace ve všedních životních aktivitách by mělo patřit k zásadním aspektům. Přínos operačního řešení by měl spočívat ve zlepšení soběstačnosti, jemné motoriky a celkově kvality života. Výsledkem operačního řešení by neměl být pacient sice se zlepšeným EMG nálezem na nervus medianus, ale pacient, nyní již vyléčený klient, který je schopen lépe používat horní končetinu po operaci. Na druhé straně se snížená kvalita života před operací rovněž detailně nehodnotí, a proto mnohdy chybí data k vyhodnocení vztahu mezi zlepšenou kvalitou života a operačním zákrokem. Faktorem významně ovlivňujícím uvedený stav je i časová náročnost komplexního zhodnocení kvality života pomocí dotazníku. Vyplnění dotazníku potřebného k vypracování této bakalářské práce zabralo pacientům zhruba 30 minut. Asistence vyšetřujícího lékaře byla zapotřebí zhruba v deseti procentech jednotlivých okruhů z dotazníku, čímž se časová náročnost vyhodnocení zvýšila. Dalším úskalím dotazníkového detailního šetření bylo nejasné stanovení kvality života jako celku. Srovnávané parametry sice vykazovaly statisticky významný rozdíl, nicméně hranice zlepšené kvality života nebyla taxativně určena. Souviselo to s poměrně širokou paletou otázek a možností odpovědí. Jako zlepšení kvality života se hodnotil posun celého spektra odpovědí směrem k vyšším číslům. Kvalita života se hodnotila globálně, v rámci vyhodnocení dotazníků se objevily ale případy, kdy se některé funkce vlivem operace zlepšily víc, jiné míň. Stejná variabilita byla i v rámci

sledování stejného parametru v celém sledovaném souboru. Statistickou analýzou a využitím skupiny testů v rámci bakalářské práce se soubor homogenizoval a výsledky byly relevantní natolik, že se prokázal statisticky významný vliv operace na zlepšení kvality života.

Základním ukazatelem kvality života je regrese bolesti u pacientů po operaci. Dle mnohých studií právě bolest nejvíce omezuje pacienty při vykonávání běžných životních činností. Nadto bolest omezuje i kvalitní spánek, protože bolesti a nepříjemné pocity v postižené končetině se nejvíce objevují v noci. Bolestivé podněty jsou přímo úměrné délce trvání obtíží, zprvu pomůže protřepávání postižené končetiny, respektive její poloha v dorzální flexi. Dalším aspektem, který vynikne při hodnocení kvality života, je vnímání bolesti a dalších potíží s ohledem na pohlaví. Je prokázáno, že bolest jako takovou dokáží lépe tolerovat ženy, zatím co jistá limitace během běžných životních aktivit omezuje více muže. Bližší analýza uvedených fenoménů by zahrnovala jak podrobné psychologické vyšetření, tak detailní analýzu práce a koníčků u vyšetřovaných respondentů a jistě by přesáhla rámec výzkumných otázek daných bakalářskou prací. Dalším parametrem ovlivňujícím výsledky by mohl být věk. Sledovaná skupina měla věkový medián 52 let. Pacientů věkem nižším než 40 let bylo málo na relevantní statistické zhodnocení vlivu věku na hodnocení kvality života. Medián věku objektivně odráží charakteristickou distribuci nemoci u pacientů s ohledem na věk a sledovaný soubor se v tomto ohledu nevymyká pracím jiných autorů analyzujících pacienty se syndromem karpálního tunelu (Brhel et al., 1999; Ehler et al., 2000).

Primární záchyt pacientů probíhá cestou návštěvy obvodního lékaře, který po odebrání anamnézy a základní diferenciální diagnostice odesílá pacienta k neurologickému vyšetření. Neurolog pacienta vyšetří podrobněji a při trvání obtíží déle než tři měsíce indikuje EMG vyšetření. Dřívější vyšetření nemá opodstatnění, jelikož degenerace nervu vzniká postupně. Zprvu se nervové struktury snaží sníženou funkcí kompenzovat a změny na EMG se projeví až po vyčerpání kompenzačních a adaptačních mechanismů. Byť jsou změny na EMG známkami porušené funkce, byl popsán soubor pacientů, u kterých byly histologicky prokázány i strukturální změny. Změny na EMG mohou mít i svůj morfologický korelát. Po vyhodnocení klinického a EMG vyšetření a stanovení diagnózy syndromu karpálního tunelu se pacienti léčí nejdříve konzervativně. Konzervativní léčba spočívá v aplikaci léků od bolesti, léků podporujících nervové funkce a léků tlumících zánětlivé projevy. Z patofyziologického hlediska v místě

komprese vzniká zánět jako nespecifická obranná reakce. V rámci zánětu se uvolňují molekuly, jež samy o sobě mohou přispět k poškození nervu. Proto se v rámci konzervativní léčby přistupuje k aplikaci injekčních kortikosteroidů. Po aplikaci injekce dochází k přechodné úlevě od části potíží, nicméně příčina onemocnění se tím neodstraňuje. Parciální úleva a obava z operace přispívají k prodlužování konzervativního postupu a k oddalování operačního zákroku. Dotazníkovým šetřením se zjistil statisticky významný posun k lepším výsledkům ve skupině pacientů, kde délka obtíží nepřesáhla 6 měsíců. Lze proto konstatovat, že časná operace by mohla přispět k lepším výsledkům a zkrátit období se sníženou kvalitou života.

Syndrom karpálního tunelu je onemocnění typické spíše pro střední a vyšší věk. Toto věkové období je charakterizováno vyšším výskytem interních nemocí. Diabetes mellitus druhého typu patří mezi nejčastější komorbiditu. Onemocnění je charakterizováno zvýšenou a obtížně korigovatelnou hladinou glukózy v krvi. Při dlouhodobém průběhu nemoci, zejména při dekompenzované glykemii dochází mimo jiné k poškození nervů a cév. Poškození nervů se nazývá diabetická neuropatie. Onemocnění se projevuje bolestmi a paresteziemi končetin, poruchou hybnosti a citlivosti. Jedná se o pomalu progredující proces, jehož léčba je prakticky nemožná. Z terapeutického pohledu lze zasáhnout pouze symptomaticky, podávají se léky zmírňující projevy nemoci a jako další prostředek se můžou pacientovi nabídnout vitaminy skupiny B, které zlepšují metabolismus nervové tkáně a přímo se účastní některých procesů v nervových buňkách. Pokud se onemocnění kombinují a pacienti s diabetem trpí na syndrom karpálního tunelu, existuje předpoklad, že výsledek léčby syndromu by mohl být horší. V analyzovaném souboru se statisticky významný rozdíl ve sledovaných parametrech nenašel. Práce přímo se zabývající vztahem diabetu a syndromu karpálního tunelu s ohledem na operaci a pooperační výsledek neexistují. Nicméně Kim et al. v roce 2017 popsali skupinu pacientů, kde vztah mezi diabetem a výsledkem EMG vyšetření s ohledem byl zejména před operací statisticky významný (Kim et al., 2017).

Posledním atributem hodnoceným v rámci bakalářské práce byla odborně vedena rehabilitace a její vliv na kvalitu života po operaci. Po deliberaci nervu je končetina fixována elastickým obvazem a pacientovi je doporučeno omezení pohyblivosti v operovaném zápěstí. V časně pooperační periodě je procvičována pouze hybnost jednotlivých prstů. Jedná se do jisté míry o preventivní opatření umožňující dokonalé zhojení operační rány. Po zhruba 14 dnech jsou pacientům vytaženy stehy a může být

zahájena rehabilitace. Ruka je svým pohybem jedinečným nástrojem a svou kombinací pohybů dokáže provádět složité úkony, jež jsou vlastní pouze primátům. Tyto pohyby se uplatňují během běžných denních aktivit a v sebepéči. Některé úkony ruky jsou tak pohybově náročné a tak nepostradatelné, že se ruka jako taková může dostatečně zrehabilitovat i bez odborné pomoci. Z pohledu vlivu rehabilitace na pooperační kvalitu života byli pacienti rozděleni do dvou skupin. Po vyhodnocení dotazníku nebyla nalezena statisticky významná korelace mezi odborně vedenou rehabilitací a zlepšenou kvalitou života po operaci. Některé parametry ovšem vykazovaly jistou závislost. Jednalo se zejména o zlepšení svalové síly v úchopu u pacientů podrobujících se rehabilitaci. Stejný fenomén byl popisován i v práci Fibíra et al. Běžnou součástí pooperační péče bývá fixace zápěstí a ruky v neutrální poloze ve dlazi, a to po dobu 4 týdnů. Pooperační dlahování záleží na názoru chirurga nebo zvyklostech pracoviště. Jasná a prokázaná doporučení, zda používat či nepoužívat dlahu, nebyly dosud publikovány v uspokojivé míře. Někteří autoři doporučují pooperační dlahovou fixaci jako prevenci vzniku jizevnatých srůstů n. medianus nebo jako opatření omezující pooperační bolest. Kanta ovšem ve své práci uvedené předpoklady nepotvrdil, dokonce popsal případ, kdy dlahu signifikantně prodloužila dobu rekonvalescence. Jsou k dispozici i články zhodnocující studie na toto téma, které však také nejsou schopny identifikovat jasná a prokazatelná doporučení. Hlavním problémem, na který uvedené práce naráží, je totiž různá kvalita publikovaných prací. Hlavními nedostatky bývají nejčastěji nejasná vstupní kritéria, nedostatečná randomizace, krátké nebo nedostatečné sledování, používání nevalidovaných dotazníkových skóre, subjektivní hodnotící kritéria, chybějící referenční skupiny či nedostatečné statistické zpracování dat. Z výše uvedeného plyne, že pooperační péče jak bez použití dlahy, i pooperační dlahování jsou oba stále považovány za postup lege artis (Fibír et al. 2014; Kanta et al., 2006).

4. Návrh řešení a doporučení pro praxi

Syndrom karpálního tunelu lze na základě četnosti výskytu v populaci zařadit mezi tzv. civilizační onemocnění. Proto jeho včasná diagnostika a léčba jsou velmi důležité z pohledu dobré a rychlé rekonvalescence. Na základě vyhodnocení dotazníku kvality péče je důležité z praktického hlediska na danou diagnózu myslet již při vyšetření praktickým lékařem a pacienta odeslat na specializovanou neurologickou ambulanci. S ohledem na mnohdy dlouhé čekací doby objednání pacientů k neurologovi specialistovi by se měla doba od verifikace syndromu karpálního tunelu do operace významně zkrátit. Konzervativní léčba by se měla omezit na lehčí případy, kdy jak klinické příznaky, tak výsledky EMG vyšetření nejsou výrazně akcentovány. Pacienti s dlouhou dobou trvání potíží a horším EMG nálezem by měli být ihned objednáni ke konzultaci na neurochirurgii. Operační řešení by mělo být indikováno a provedeno neurochirurgem. Zákrok jako takový není složitý, nicméně neurochirurg – specialista na chirurgickou léčbu onemocnění nervového systému by měl být schopen vypořádat se i s komplikovanější anatomickou situací (proximální odstup větve pro motorickou inervaci thenaru) a dále s pooperačními komplikacemi.

Po operaci není potřeba objednávat pacienta ke speciální rehabilitaci. Ruka jako taková je schopna se zregenerovat a obnovit svou funkci v rámci běžných denních činností. Nabytí obratnosti a svalové síly rehabilitace příliš neovlivní.

5. Závěr

Bakalářská práce se zabývá zhodnocením kvality života u pacientů se syndromem karpálního tunelu. Přináší detailní analýzu jednotlivých entit, které dohromady dávají ucelený obraz o kvalitě života. V hloubce své analýzy a širokým záběrem přináší relevantní výsledky. Kvalita byla zhodnocena na základě dotazníkového šetření, kdy se srovnávaly jednotlivé parametry před a po operaci, hodnotil se vliv diabetes mellitus na celkový výsledek léčby a přínos rehabilitace v rekonvalescenci pacientů. Závěrem lze konstatovat, že v rámci stanovených cílů se podařilo najít odpověď na všechny cíle a výzkumné otázky stanovené zadáním. Výjimku tvořilo posouzení benefitu endoskopické operace, a to kvůli malému počtu respondentů absolvujících endoskopickou deliberaci nervus medianus.

Nejčastějšími problémy u pacientů trpících na syndrom karpálního tunelu jsou bolest, brnění prvních tří prstů, porucha jemné motoriky a snížení svalové síly. Bolesti jsou chronické, konzervativní léčba dosahuje sporných výsledků. Bolesti trápí pacienta zejména v noci a tím snižují kvalitu spánku.

Intenzita bolesti se po operaci výrazně snížila. Míra soběstačnosti byla po operaci a rekonvalescenci výrazně lepší než před operací. Hybnost, citlivost a svalová síla se upravila, k úplné úpravě došlo v horizontu 3 měsíců od operace. Kvalita spánku se výrazně zlepšila ihned po operaci a odeznění časně pooperační bolestivosti v operační ráně.

Časový faktor se ukázal jako velmi významný při dosažení dobrého výsledku operace. Čím později byl zákrok proveden, tím pomalejší bylo zlepšování a tím horší byla kvalita života po operaci. Námi stanovená hranice 6 měsíců ukázala statisticky významný rozdíl s ohledem na pozdější indikaci k operaci.

Typ operačního zákroku nehrál roli, statistické hodnocení nebylo provedeno vzhledem na malý počet pacientů ve skupině operovaných endoskopicky.

Interní komorbiditý neovlivňují statisticky významně výsledek léčby. I nemoci s prokázaným vlivem na nervový systém, jako je diabetes mellitus, nezhoršovaly kvalitu života po operaci.

Odborně vedená rehabilitace nezlepšila významně kvalitu života s ohledem na operační řešení. Procvičování pohybových stereotypů, posílení svalů ani cílená elektrostimulační léčba nevedly ke zkrácení doby rekonvalescence po operaci.

Syndrom karpálního tunelu je onemocnění s vysokou incidencí a prevalencí. Správná a včasná diagnostika a adekvátní nasměrování pacienta k další léčbě zkrátí dobu rekonvalescence po úspěšné léčbě a umožní rychlejší návrat k běžným životním činnostem a ukončení práceneschopnosti. Operace má jednoznačný přínos ve zlepšení kvality života. Aby se však plně využil její potenciál, musí být provedena včas. Deliberace nervus medianus je relativně jednoduchý operační zákrok prováděný většinou v lokální anestezii a ambulantně. Hospitalizace pacientů po operaci není nutná. Pokud je zvykem na některých pracovištích pacienty hospitalizovat, pobyt v nemocnici se většinou omezí na jeden den. Nicméně lékaři odesílající pacienta k operačnímu zákroku by měli vybírat specializovaná pracoviště, která jsou schopna provést nejenom výkon jako takový, ale postarat se eventuelně i o komplikace.

Citovaná literatura

- BRHEL, Pavel, ŘÍHOVÁ Anna., DUFEK Jan, BENEŠOVÁ Eva, STREITOVÁ Hana, 1999. Profesionální syndrom karpálního tunelu. *Pracov Lék.* 51, 123-129. ISSN 0032-6291.
- ČIHÁK Radomír, 2016, Anatomie 3, Vyd. 3. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80247-5636-3.
- EHLER Eduard., AMBLER Zdeněk, 2002. Trendy soudobé neurologie a neurochirurgie. Svazek 3 - mononeuropatie, Vyd. 1. Praha: Galén. ISBN-13: 978-80-7262-125-5.
- EHLER Eduard., ŽÁKOVÁ Alena, ŠALANDOVÁ Jana, 2000. Profesionální syndrom karpálního tunelu – podíl mimoprofesionálních vlivů. *Cesk Slov Neurol N.* 63(96), 391–395. ISSN: 1210-7859.
- FENCLOVÁ Zuzana, URBAN Pavel., PELCLOVÁ Danuše, NAVRÁTIL Tomáš, 2012. Neurologická profesionální onemocnění v České republice v letech 1994–2009. *Cesk Slov Neurol N*, 108(1), 70–74. ISSN: 1210-7859.
- FIBÍR Aleš., ČÁP Radovan., VANĚK Jan, 2014. Efektivita dočasné imobilizace po operaci syndromu karpálního tunelu. *Cesk Slov Neurol N.* 110(6), 691-697. ISSN: 1210-7859.
- ISAAC Sam Michael, OKORO Tom, DANIAL Ian, WILDIN Coldridge, 2010. Does wrist immobilization following open carpal tunnel release improve functional outcome? A literature review. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 3, 11–17. ISSN 1935-9748.
- JANIG Wheeler, BARON Richard, 2003. Complex regional pain syndrome, *Lancet Neurolog.* 2, 687–697. ISSN: 0140-6736.
- KAISER R. et al., 2013. Chirurgie hlavových a periferních nervů s atlasem přístupů. Vyd. 1. Praha: Galén. ISBN 978-80-247-5808-4.
- KANTA Martin, EHLER Eduard., KREMLÁČEK Jiří, LAŠTOVIČKA David, ADAMKOV Jaroslav, ŘEHÁK Svatopluk, HABALOVÁ Jiřina, BARTOŠ Michael, 2008. Efekt endoskopické a klasické operace pro syndrom karpálního tunelu. *Cesk Slov Neurol N.* 71(2), 173-179. ISSN: 1210-7859.
- KANTA Martin., EHLER Eduard, LAŠTOVIČKA David, ADAMKOV Jaroslav, ŘEHÁK Svatopluk, 2006. Možnosti chirurgické léčby syndromu karpálního tunelu. *Neurol pro praxi.* 3, 153-157. ISSN 1213-1814.

- KIM Yeong.Han, YANG Kim Seong, KIM Hung, SEOK Ho Yeong, LEE Jing, 2017 Does Diabetes Mellitus Influence Carpal Tunnel Syndrome? *J Clin Neurol.* 13(3), 243-249. ISSN 1738 – 6586.
- KURČA Egon, 2009. Syndrom karpálního tunela. *Cesk Slov Neurol N.* 72/105(6), 499–510. ISSN: 1210-7859.
- NÁHLOVSKÝ Jiří. et al. Neurochirurgie. 2006, Vyd. 1. Praha: Galén – Karolínium. ISBN Karolinum 80-246-1202-X.
- NEVŠÍMALOVÁ Stanislava, 2002. Neurologie, Vyd. 1, Praha: Galén - Karolínium. ISBN 80-7262-160-2.
- PECHAN Jiří, Kříž Karel, 1975 Akroparestesie a komprese nervů na horních končetinách. Vyd. 1. Praha: Avicenum. ISBN 2-0750-759.
- PETROVICKÝ Petr, 2001. Anatomie s topografií a klinickými aplikacemi I. svazek. Vyd. 1, Banská Bystrica: Osveta. ISBN 80-8063-046-1.
- SMRČKA Martin, VYBÍHAL Václav, NĚMEC Martin, 2007. Syndrom karpálního tunelu. *Neurol. pro Praxi.* 8(4), 243-246. ISSN 1213-1814.
- VAVERKA Miroslav, 2012. Karpální tunel a neurochirurg – zkušenosti po 2 200 operacích. *Cesk Slov Neurol N.* 75/108(1), 44-50. ISSN: 1210-7859.

Seznam tabulek

Tabulka 1 Srovnání běžných životních aktivit s ohledem na operaci.....	28
Tabulka 2 Srovnání brnění slabosti a ztuhlosti s ohledem na operaci	29
Tabulka 3 srovnání potíží se spánkem sociálních interakcí a běžných pracovních činností s ohledem na operaci	30
Tabulka 4 Srovnání běžných životních aktivit s ohledem na časovou prodlevu operace	32
Tabulka 5 Srovnání brnění slabosti a ztuhlosti s ohledem na operaci	33
Tabulka 6 Srovnání potíží se spánkem sociálních interakcí a běžných pracovních činností s ohledem na prodlevu operace	34
Tabulka 7 Srovnání vlivu výskytu diabetes mellitus na zlepšení běžných životních aktivit po operaci	36
Tabulka 8 Srovnání brnění slabosti a ztuhlosti po operaci s ohledem výskyt diabetes mellitus.....	37
Tabulka 9 Srovnání potíží se spánkem sociálních interakcí a běžných pracovních činností po operaci s ohledem na výskyt diabetes mellitus	38
Tabulka 10 Zhodnocení vlivu odborně vedené rehabilitace na zlepšení běžných životních činností po operaci	40
Tabulka 11 Zhodnocení vlivu odborně vedené rehabilitace na brnění slabost a ztuhlost v ruce.....	41
Tabulka 12 Zhodnocení vlivu odborně vedené rehabilitace na kvalitu spánku, sociální interakce a běžné životní činnosti	42

Seznam grafů

Graf 1 Hodnocení intenzity bolesti u pacientů před a po operaci pomocí škály VAS.....	26
Graf 2 Hodnocení vlivu časové prodlevy operace na zlepšení bolestivosti po operaci.....	30
Graf 3 Hodnocení vlivu výskytu diabetes mellitus na zlepšení bolestivosti po operaci.....	34
Graf 4 Hodnocení vlivu odborně vedené rehabilitace na zlepšení bolestivosti po operaci.....	38

Seznam použitých zkratek

Apod. – a podobně

CRPS - Complex regional pain syndrome, syndrom regionální pooperační bolestivosti

Č. - číslo

EMG – elektromyografie

FN – fakultní nemocnice

Kol. - kolektiv

N. – nervus

N – počet pacientů

MR – magnetická rezonance

P – hladina významnosti

R. – rok

Resp. - respektive

SKT – syndrom karpálního tunelu

TOS – thoracic outlet syndrom

Tzv. - takzvaně

UZ – ultrazvuk

VAS – vizuální analogová škála

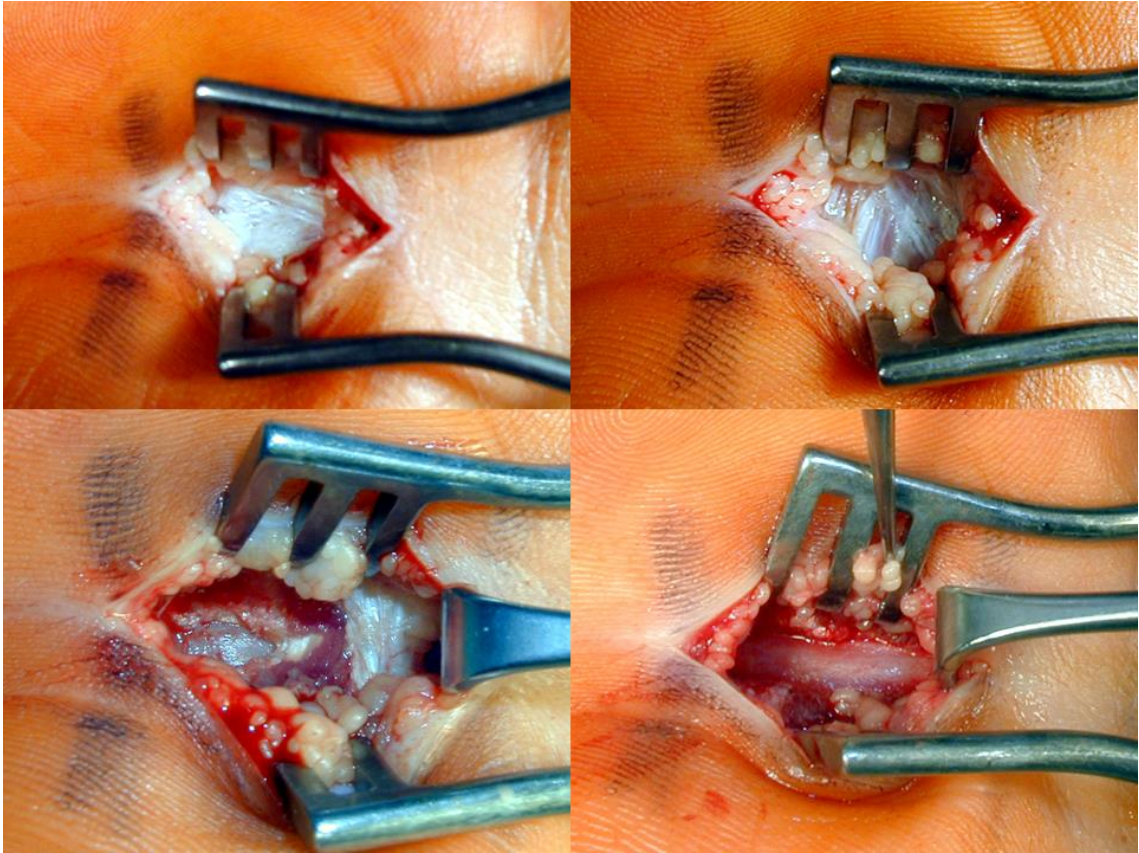
Seznam příloh

Příloha A: Fotografie operačního postupu

Příloha B: Kopie dotazníku

Příloha C: Žádost o sběr dat/poskytnutí informace pro studijní účely

Příloha A: Fotografie operačního postupu



(Zdroj: vlastní fotografie MUDr.V.Vybíhala, Ph.D.)

Příloha B: Kopie dotazníku nabízeného pacientům

Vážená paní/Vážený pane

Jmenuji se Simona Klimčíková a jsem studentkou 3. ročníku Vysoké školy polytechnické v Jihlavě, obor všeobecná sestra. Tématem mé bakalářské práce je posouzení kvality života pacientů po operaci pro syndrom karpálního tunelu. Součástí mého výzkumu je tento dotazník. Dotazník je anonymní a skládá se ze dvou částí. Ptá se na míru Vašich potíží, jako jsou bolesti, poruchy spánku, potíže při vykonávání běžných činností a komplikace při práci. První dotazník vyplňujete před operací a druhý měsíc po zákroku. Odpovězte prosím na každou otázku zakroužkováním vhodného čísla. Pokud jste uvedenou činnost během posledního měsíce nevykonávali, pokuste se co možná nejlépe odhadnout, která odpověď je nejvýstižnější. V případě nejasností se můžete na mě obrátit. Děkuji Vám za ochotu a čas strávený při vyplňování dotazníku. Získaná data povedou k lepšímu zhodnocení kvality života u pacientů po operaci pro syndrom karpálního tunelu a ke zlepšení pooperační péče u těchto pacientů.

Část první – obecné zhodnocení

Pohlaví pacienta (prosím zakroužkujte)	Muž	Žena
Věk (rok narození)		
Vypište interní nemoci (vysoký krevní tlak, cukrovka), se kterými se dlouhodobě léčíte		
Jak dlouho jste se léčil/a se syndromem karpálního tunelu? (prosím zakroužkujte)	0 – 3 měsíce měsíců	3 – 6 měsíců 9 – 12 měsíců více než 12 měsíců
Jaký typ operace jste absolvoval/a?	otevřená	endoskopická
Absolvoval/a jste během pooperačního období odborně vedený nácvik správných pohybů ruky a cviky na zvyšování svalové síly?	ANO	NE
Absolvoval/a jste během pooperačního období některou z metod fyzikální léčby (magnetoterapie, laser, vodoléčba, elektrostimulace)?	ANO	NE

Část druhá – hodnocení bolesti

- Vyznačte prosím na stupnici 0–10 intenzitu svých bolestí
- K objektivnějšímu posouzení bolesti se prosím přidržíte tabulky

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

0	Žádná bolest	• Žádná bolest
1	Mírná bolest	• Bolest mám • Výrazně mě neobtěžuje a neruší • Dá se na ni při činnostech zapomenout
2		
3		
4	Středně silná bolest	• Bolest mám • Nedá se od ní zcela odpoutat pozornost • Nezabraňuje však provádění běžných denních činností
5		
6		
7	Silná bolest	• Bolest mám • Nedá se od ní odpoutat pozornost • Ruší v provádění běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi
8		
9	Krutá bolest	• Bolest mám • Obtěžuje tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím • „popáleninová bolest“
10	Nesnesitelná bolest	• Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností schopen/schopna

Část třetí – hodnocení soběstačnosti

- Zakroužkujte prosím číslo podle intenzity obtíží, která vykonávání níže uvedených činností doprovází

	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat
Psaní, kreslení	1	2	3	4	5
Otevírání dveří klíčem/klikou	1	2	3	4	5
Práce s počítačem/myší	1	2	3	4	5
Zapínání si knoflíků	1	2	3	4	5
Navlékání nitě, šití, vyšívání, pletení	1	2	3	4	5
Nošení nákupní tašky	1	2	3	4	5
Rekreační činnosti (jízda na kole)	1	2	3	4	5
Rekreační aktivity, při kterých namáháte ruku (tenis, golf)	1	2	3	4	5
Výměna žárovky	1	2	3	4	5
Použití nože/příboru	1	2	3	4	5
Udržet hrnek	1	2	3	4	5

Část čtvrtá – hodnocení hybnosti, citlivosti a svalové síly

	Žádné	Mírné	Střední	Závažné	Mimořádně silné
Brnění prvních tří prstů	1	2	3	4	5
Slabost v ruce	1	2	3	4	5
Ztuhlost v ruce	1	2	3	4	5
Porucha citlivosti	1	2	3	4	5

Část pátá – hodnocení poruch spánku, sociálních interakcí a potíží při práci

	žádné	mírné	střední	závažné	mimořádně silné
Jak velké potíže se spánkem jste měl/a během poslední 3 měsíců	1	2	3	4	5
Ovlivňovala poloha vaší ruky intenzitu bolesti během spánku?	1	2	3	4	5
Jak moc vás Vaše nemoc omezovala v kontaktech s rodinou a přáteli	1	2	3	4	5
Jak velké potíže Vám činily běžné pracovní úkony či jiné pravidelné každodenní činnosti	1	2	3	4	5



FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO
Jihlavská 20, 625 00 Brno
tel: 532 231 111

ODBOR ORGANIZAČNÍCH, PRÁVNÍCH
VĚCÍ A PERSONALISTIKY (OOPVP)
Vedoucí útvaru:
JUDr. Alena Tobášová, MBA
tel.: 532 232 108, fax: 532 232 293
e-mail: tobiasova.alena@fnbrno.cz

ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY
v souvislosti se závěrečnou diplomovou (odbornou) prací studentů škol

Vyplňuje žadatel:

Jméno a příjmení žadatele: Simona Klímčíková
Datum narození: 30.6.1991 Telefon: 724 573 337 E-mail: simonaklimcikova1@seznam.cz
Adresa trvalého bydliště: Nížkovice 267
Přesný název školy/fakulty: Vysoká škola polytechnická Jihlava
Obor studia: Všeobecná sestra
Forma studia: ☐ prezenční ☒ kombinovaná

Téma závěrečné práce: Kvalita života u pacientů po operačním řešení syndromu karpálního tunelu

Účel žádosti:

- ☒ sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce
☐ sběr dat/zjišťování informací pro zpracování seminární/odborné práce
☐ sběr dat/zjišťování informací pro jiný účel: (uveďte):

Žadatel je zaměstnancem/rodinným příslušníkem zaměstnance FN Brno:

- ☒ ANO Pracoviště/Jméno zaměstnance FN Brno: NCHK odd A
☐ NE (informace slouží k posouzení žádosti v případě dotazníkové akce – benefit pro zaměstnance FN Brno a rodinné příslušníky)

Požadavek na (zaškrtněte):

V případě, že žadatel potřebuje získat informaci o počtech vyšetření/ošetření a předem má souhlas konkrétního pracoviště, že tato data mu budou poskytnuta vedením tohoto pracoviště bez nutnosti jeho nahlížení do zdravotnické dokumentace pacientů, vyplní oddíl „Ostatní – statistická data“. Jinak vyplní oddíl „Nahlížení do zdr. dokumentace“.

☒ **Dotazníková akce**

☒ pro pacienty FN Brno ☐ pro zaměstnance FN Brno

Počet respondentů, kteří budou vyplňovat dotazník: 80
Termín, kdy proběhne vyplnění dotazníků: od: 1.11.2018 do: 1.2.2019
Pracoviště, kde bude dotazníková akce probíhat: Neurochirurgická klinika oddělení A

K vyplnění žádosti je nutno doložit vzor vašeho dotazníku!

☒ **Nahlížení do zdravotnické dokumentace**

Předpokládaný počet kusů zdravotnické dokumentace, do které bude žadatel nahlízet: 80
Termín, ve kterém bude žadatel nahlízet do zdravotnické dokumentace: od: 1.11.2018 do: 1.2.2019
Pracoviště, ze kterého/kterých bude zdravotnická dokumentace pacientů: NCHK odd A

Přesná specifikace co bude žadatel vyhledávat ve zdravotnické dokumentaci: ročník narození, interní onemocnění, typ operace, rehabilitace, záznam bolestí, komplikace, soběstačnost

☐ **Ostatní**

- ☐ kazuistika – počet:
☐ vedení rozhovoru s pacientem FN Brno – počet pacientů: z kterého pracoviště:
☐ vedení rozhovoru se zaměstnancem FN Brno – počet zaměstnanců: povolání:
z kterého pracoviště:

K vyplnění žádosti je nutno doložit vzor rozhovoru (orientační okruh otázek)!

- ☐ statistická data – informace o počtech např. zdravotnických výkonů, vyšetření, určité agendy (např. porodnost), přístrojích
☐ jiné (specifikujte):

Za které období budou data zjišťována:

Kdy proběhne sběr dat žadatelem: od: do:

Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat:

Přesná specifikace co bude žadatel zjišťovat:

Budete FN Brno uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci?: ☒ ANO ☐ NE

Poučení: Žadatel bere na vědomí, získaná data mohou být použita pouze pro účel uvedený v této žádosti. Další nakládání s daty bez souhlasu FN Brno pro jiný účel je považováno za neoprávněné.

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů dle zásad GDPR pro účely evidence této žádosti. Zavazuje se zachovávat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat/informací. V případě, že žadatel uvádí FN Brno jako „zdroj informací“, je jeho povinností předložit zpracované výsledky ke schválení příslušnému vedoucímu zaměstnanci přímo podřízenému řediteli FN Brno, který žádost o sběr dat/poskytnutí informace ve FN Brno povolil. Prezentace výsledků s uvedením jména Fakultní nemocnice Brno je možná pouze s jeho souhlasem.

Vyplněnou žádost odešlete do FN Brno:

a) elektronicky (bez vašeho podpisu, který je nahrazen tím, že odesíláte žádost ze své e-mailové adresy) na adresu: Kostovova.Jarmila@fnbrno.cz

b) nebo v listinné formě (s vaším podpisem na žádosti) na adresu:

Fakultní nemocnice Brno
 Oddělení organizace řízení – Jarmila Kostovová
 Jihlavská 20,
 625 00 Brno

Datum: 27.10.2018

Podpis:

Vyplňuje a potvrzuje FN Brno:

Oddor organizačních, právních věcí a personalistiky - Oddělení organizace řízení:

Zaevidováno na OOR dne: 3.1.10.2018 pod číslem: 2018/162569/FN BRNO - 1589

Vyjádření vedoucího zaměstnance příslušného útvaru, kde bude probíhat sběr dat/informací:

☒ souhlas/nesouhlas - útvar: NCHK 01-10-2018

Vedoucími zaměstnanci v přímé podřízenosti ředitele FN Brno postoupeno dne

Žadatel je zaměstnancem FN Brno od: 1.8.2014 útvaru: NCHK na pozici: prakt. sestra Mark!

Žadatel je rodinným příslušníkem zaměstnance FN Brno: z útvaru:

V Brně dne 02-10-2018

Fakultní nemocnice Brno
 Jihlavská 20, 625 00 Brno

Rošk ⑧

referent/vedoucí OOR

Oddor organizačních, právních věcí a personalistiky - Oddělení organizace řízení:

V případě placené služby dle Ceníku EO č. 45/2013-09.5:

- ☐ souhlas žadatele s placenou službou ☐ nesouhlas žadatele s placenou službou, požadavek na storno žádosti ze strany žadatele

Způsob platby: ☐ na pokladně FN Brno ☐ fakturou na účet FN Brno

Částka připsána na účet FN Brno dne:

Žádost uzavřena dne: 02-10-2018

Fakultní nemocnice Brno
 Jihlavská 20, 625 00 Brno

Rošk ⑧

podpis vedoucího/referenta OOR