

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2024

Bc. Adéla Mašínová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Risatóriza a její operační řešení

Bc. Adéla Mašínová

2. Ročník

Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Adéla Mašínová**
Osobní číslo: **Z20345**
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Perioperační péče**
Téma práce: **Risarthróza a její operační řešení**
Téma práce anglicky: **Risarthrosis and its surgical solution**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence, perioperační péče a zdravotně sociální péče**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

KŘIVÁNKOVÁ, Markéta, 2019. *Somatologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80271-2969-0.
PILNÝ, Jaroslav, 2013. *Chirurgie ruky*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3295-4.
ŠIMŠA, Jaromír a kol., 2018. *Lexikon operačních výkonů*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-452-4.
WALKER, Ian, 2013. *Výzkumné metody a statistika*. Praha, Grada. ISBN 978-80-247-3920.
ZAMAZALOVÁ, Petra, 2012. *Operace pro nestabilitu CMC kloubu palce ruky, přínos na z kvalitnění života jedince*. Pardubice: Univerzita Pardubice. Diplomová práce. Vedoucí práce doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce: **doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D.**
Katedra porodní asistence, perioperační péče
a zdravotně sociální péče

Datum zadání diplomové práce: **3. prosince 2020**
Termín odevzdání diplomové práce: **24. dubna 2024**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Helena Poláčková v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 7. března 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Risatróza a její operační řešení jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 24.04.2024

Bc. Adéla Mašínová v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Velké poděkování patří především doc. MUDr. Jaroslavu Pilnému PhD, za odborné vedení i za pomoc s výzkumnou částí, která mi výrazně pomohla ve zpracování této diplomové práce.

Poděkovat bych dále chtěla všem zúčastněným respondentům, kteří přispěli svými dotazníky.

ANOTACE

Diplomová práce, která má název Risatróza a její operační řešení, je rozdělena na dvě hlavní části, a to část teoretickou a praktickou. Teoretická část seznamuje s problematikou nestability kloubu palce a následným možným řešením. Můžeme se zde dočíst, do jaké míry ovlivňuje funkčnost a omezuje pohyb kloubu palce ruky. Výzkumná část znázorňuje výsledky dotazníkového šetření, kde jsou přehledné grafy a tabulky s výsledky výzkumu. Cílem práce je zjistit, zda došlo ke zkvalitnění života s ohledem na následné zlepšení pohybu palce po operaci, a tím možnosti snadněji a bezbolestně vykonávat běžné každodenní činnosti aj.

KLÍČOVÁ SLOVA

Risatróza, DASH, kvalita života, operace, nestabilita, CMC kloub

TITLE

Risatrosis and its surgical solution

ANNOTATION

This diploma thesis, which is titled Risatrosis and its surgical solution, is divided into two main sections, a theoretical and practical part. The theoretical part deals with instability of the thumb joints and its possible operative solution. In this part we can also read about to what extent the osteoarthritis of the 1 st carpometocarpal joint leads to changes in the function of the joint leading to its limitation. The research depicts the results of the survey into graft and tables. The goal of the work is to find out whether there has been an improvement in the quality of life with regard to the subsequent improvement in the movement of the thumb after the surgery, and thus the possibility to perform everyday activities more easily and painlessly.

KEYWORDS

Rhizarthrosis, DASH, quality of life, surgery, instability, CMC joint

OBSAH

Úvod.....	12
Cíle práce	14
TEORETICKÁ ČÁST	15
1 Anatomie ruky	15
2 Artróza	17
2.1 Risatróza	17
3 Diagnostika	19
4 Metody k léčbě risatrózy.....	20
4.1 Artroskopie karpometakarpálního kloubu ruky	21
4.1.1 Operace dle Littlera-Eatona	21
4.2 Interpozitní artroplastika CMC kloubu.....	22
4.2.1 Burton-Pellegrini	22
4.2.2 Operace dle Menoneho	22
4.3 Interpozitní artroplastika CMC kloubu s aplikací interpozitních implantátů	23
4.4 Artrodéza trapeziometakarpálního kloubu.....	23
4.5 Artrodéza metakarpofalangeálního kloubu palce.....	24
4.6 Náhrada kloubu endoprotézou - Alloplastika	24
5 klinické symptomy.....	25
5.1 Bolest kloubu	25
5.2 Otok kloubu	26
5.3 Omezení pohybu kloubu“	27
6 Ošetřování pacientů před a po operaci.....	29
6.1 Předoperační péče	29
6.2 Intraoperační péče.....	30
6.3 Pooperační péče	31

6.3.1	Bezprostřední pooperační péče	32
6.3.2	Následná pooperační péče	32
6.3.3	Rehabilitace	33
6.3.4	Bolest	34
6.4	Soběstačnost.....	34
6.5	Edukace.....	35
VÝZKUMNÁ ČÁST		36
7	Cíle práce	36
7.1	Stanovení hypotézy	36
8	Metodika výzkumu	38
9	Prezentace výsledků.....	41
9.1	Ověření hypotézy	78
10	Diskuze	84
10.1	Výzkumná otázka č. 1	86
10.2	Výzkumná otázka č. 2.....	88
10.3	Výzkumná otázka č. 3.....	88
11	Závěr	90
12	Použitá literatura	92
12.1	Primární zdroje	92
12.2	Sekundární zdroje	94
12.3	Odborné články	94
12.4	Internetové zdroje a časopisy	95
13	Přílohy.....	97
13.1	Příloha A-DASH dotazník	98
13.2	Příloha B-Průvodní dopis respondentům	102
13.3	Příloha C-Anatomie kloubů palce ruky	103
13.4	Příloha D-Operační přístup při operaci Litllera Eatona.....	103

13.5	Příloha E-Pyrodisk ®	104
13.6	Příloha F-RTG risatrózy	104

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Graf č.1 Pohlaví respondentů	41
Obrázek 2 – Graf č.2 Lateralita respondentů	42
Obrázek 3 – Graf č.3 Kouření.....	42
Obrázek 4 – Graf 4 Otevírání uzávěru sklenice.....	43
Obrázek 5 – Graf č.5 Psát	44
Obrázek 6 – Graf č.6 Otočit klíčem	45
Obrázek 7 – Graf č.7 Připravit jídlo	46
Obrázek 8 – Graf č.8 Otevření těžkých dveří	47
Obrázek 9 – Graf č.9 Odložit něco na polici nad hlavou.....	48
Obrázek 10 – Graf č.10 Provádění namáhavé domácí práce	49
Obrázek 11 – Graf č. 11 Pracovat na zahradě nebo kolem domu.....	50
Obrázek 12 Graf č.12 Nést něco těžkého (nad 5 kg)	52
Obrázek 13-Graf č.13 Vyměnění žárovky nad hlavou	53
Obrázek 14 Graf č.14 Umytí či sušení vlasů	54
Obrázek 15– Graf č.15 Navléknout si svetr přes hlavu	56
Obrázek 16– Graf č.16 Nakrájet si jídlo nožem	57
Obrázek 17– Graf č.17 Nenamáhavé rekreační činnosti	58
Obrázek 18– Graf č. 18 Namáhavé rekreační činnosti	59
Obrázek 19– Graf č. 19 Rekreační aktivity s pohybem zatěžující ruku	60
Obrázek 20– Graf č.20 Obtíže při sociálních aktivitách.....	62
Obrázek 21– Graf č.21 Obtíže při práci či jiných každodenních činnostech	63
Obrázek 22– Graf.č.22 Bolesti	64
Obrázek 23 – Graf.č.23- Bolesti při činnostech.....	65
Obrázek 24 –Graf č.24 Slabost	67
Obrázek 25– Graf č.25 Ztuhlost	68
Obrázek 26– Graf č.26 Spánek	69
Obrázek 27– Graf č.27 Spokojenost s kvalitou života.....	70
Obrázek 28– Graf.č.28 Běžné pracovní postupy	71
Obrázek 29– Graf č.29 Spokojenost s provedenou prací.....	73

Obrázek 30– Graf č.30 Trávení času při práci	74
Obrázek 31– Graf č.31 Spokojenost (sport, hud. nástroj)	76
Obrázek 32– Graf.č.32 Histogram po operaci	81
Obrázek 33– Graf č.33 Histogram před operací	82
Obrázek 34– Graf č.34 Krabicový graf	82

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1– Ustlat postel	51
Tabulka 2 – Nést nákupní tašku nebo aktovku	51
Tabulka 3 – Umýt si záda	55
Tabulka 4 – Dopravit se někam	61
Tabulka 5 – Sexuální aktivity	61
Tabulka 6 – Brnění ruky	66
Tabulka 7 – Běžné činnosti při bolestech	72
Tabulka 8 – Běžný způsob sport. nebo hry na hud. nástroj	75
Tabulka 9 – Omezení pro bolest	75
Tabulka 10 – Množství času (sport, hud. nástroj).....	77
Tabulka 11 – DASH skóre.....	78
Tabulka 12 – Data respondentů	79
Tabulka 13 – Popisná statistika	80
Tabulka 14 – Tabulka četností po operaci	80
Tabulka 15 – Tabulka četností před operací	81
Tabulka 16 – Wilcoxonův test	83

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

CMC – karpometakarpální kloub

CT –vypočetní tomografie

DASH – Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire

DP – Diplomová práce

FZS – Fakulta zdravotnických studií

LDR – ligamentum dorsoradiale

LOAP – ligamentum obliquus anterior profundus.

LOAS – ligamentum obliquus anterior superficialis

LDR – ligamentum dorsoradiale

MCP–metakarpofalangeální kloub

MR–magnetická rezonance

RTG – Rentgen

TMK – trapeziometakarpální kloub

ÚVOD

Lidské ruce a horní končetiny jako celek jsou pro lidstvo velmi důležitou a zároveň složitou orgánovou soustavou. V průběhu vývoje lidské ruky docházelo k postupnému zdokonalování manipulačních aktivit. Ty potřebují sladění precizních a jemných koordinovaných pohybů. V této úloze hraje nedílnou roli správná funkce zápěstí a jednotlivých prstů ruky. Jedním z hlavních účelných pohybů je úchop a následná manipulace s uchopeným předmětem pro správnou a rychlou sebeobsluhu člověka. (Pilný, 2017, s. 477)

Práce s názvem risatróza a její operační řešení je vypracována z důvodu informovanosti o diagnóze a zobrazení výsledků zlepšení soběstačnosti u pacientů po operaci, zejména u žen, které po 50. roku života touto chorobou trpí. Nejsou však vyloučeni ani mladší pacienti, u kterých se může toto onemocnění projevit nejdříve bolestivostí a následnou nestabilitou karpometakarpálního kloubu. Hlavní příčinou, proč k tomu dochází, je dlouhodobé přetěžování daného kloubu. K tomu může docházet náročným zaměstnáním nebo sportem či jako následek úrazu. Nesprávně ošetřené úrazové zlomeniny mohou vést později k rozvoji artrózy. (Šimša, 2017, s. 87)

Jedná se o velmi zřetelně zatěžovaný kloub i z hlediska dlouhodobého zatížení, což většinou může vést k jeho častému degenerativnímu poškození, které pak označujeme jako risatrózu. Jedná se o druhý nejvíce poškozený kloub v oblasti ruky. Postižené jsou z 80-90% ženy už po padesátém roku života. Častou příčinou v poškození kloubu je nadměrná zátěž. (Vospěl, 2020, s. 43 [online]) Metody, které tuto diagnózu dokážou zpomalit nebo vyřešit, jsou následně popsány s velkým množstvím operačních možností. Jako cíl této práce bylo zvoleno zhodnocení a funkční výsledky po operaci pro risatrózu. Jedná se o onemocnění karpometakarpálního kloubu palce, jde o atrofické postižení právě již zmíněného kloubu. Může se objevovat jen bolestivost karpometakarpálního kloubu, jednou z hlavních komplikací je především omezení pohybu, které je v běžném životě velice nepříjemné. Jedním z nejzásadnějších vlivů vzniku tohoto onemocnění je věk, ale může se projevit i u pacientů ve středních letech. Ani pohlaví není rozhodující, avšak v naprosté většině se jedná o ženy. (Pilný a kol., 2017, s. 299) Z možností léčby risatrózy upřednostňujeme konzervativní postup, který lze zavést v případě časného podchycení postižení kloubu. Zahrnuje změny zátěže a stereotypních pracovních postupů. Dalším krokem je lehké rehabilitační procvičování a ochranu před změnami počasí, obzvláště v zimním období. Možností jsou i různé dlahy, ortézy či tejpování. V případě, že konzervativní postup je nedostačující a postižení kloubu palce ruky pokračuje či se zhoršuje, následuje operační postup, kde je důležité odstranit bolest a zachovat funkci palce, která je pro člověka velice důležitá. Období

po operaci, kdy dochází k úplnému zhojení a obnovení funkce kloubu palce, záleží na celkovému stavu pacienta, ale obvykle bývá okolo 3 měsíců. (Fyzioklinika, 2011[online])

V letech 2013-2017 bylo v jedné krajské nemocnici v České republice implantováno 55 náhrad CMC kloubu palce typu Beznoska. Ve 25 případech byla použita hybridní náhrada s cementovou komponentou a ve 30 případech necementovaná dlaha. Z celkového sledovaného souboru respondentů tvořilo naprostou většinu ženské pohlaví a to 47 žen. (Vospěl, 2020, s. 44 [online])

CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl:

- Zjistit a porovnat míru soběstačnosti pacientů po operaci

Dílčí cíle

- Zjistit spektrum respondentů a jejich statisticky významný rozdíl v soběstačnosti a ve funkčnosti kloubu palce, který je postižen těžkou artrózou 3.-4. stupně před operací a následně po operaci
- Doporučení respondentům

Teoretické cíle:

- Popsat a prostudovat problematiku artrózy kloubu palce ruky.

TEORETICKÁ ČÁST

Cílem této kapitoly je shrnutí informací o anatomii ruky, artróze a risatróze.

Metody řešení risatrózy jsou různé a každá je doporučována individuálně – vzhledem k jeho zdravotnímu stavu, věku a celkovému životnímu stylu, jako je např. sportování nebo manuálně zručné zaměstnání.

1 ANATOMIE RUKY

„Ruka je tykadlem našeho mozku do okolního světa“

(Bařinka, 2016, s. 473)

Ruka je velmi důležitým orgánem, spolu se zrakem a sluchem si díky ní tvoříme představu o našem světě, ale často se také snažíme vnější svět přetvářet. Mezi základní funkce ruky patří otevření a zavření pěsti.

Ruka může mít klidovou nebo funkční polohu. Ruku v klidové poloze poznáme tak, že je ve velmi mírné flexi a má slabou ulnární odchylku, prsty jsou mírně ohnuté v interfalangeálních a metakarpofalangeálních kloubech a celkově má ruka horizontální polohu. Funkční poloha ruka začíná tím, že zápěstí je ve značné dorzální flexi, metakarpofalangeální klouby jsou mírně napnuté a palec je silně abdukován. (Bařinka, 2016, s. 473) Ruka je tvořena 27 kostmi - 5 metakarpálních, 14 článků prstů, které zastupují dlouhé kosti. Dlouhé kosti se liší tím, že mají postnatální vývoj, což znamená, že se postupně vyvíjí a rostou po dobu růstu člověka. Metakarpální kosti vytvářejí podklad dlaně. Nejkratší, ale zároveň nejsilnější je první metakarpální kost. Následují další metakarpy, podle délky v pořadí 5,4,3,2. Metakarpy jsou se vzdálenější řadou karpálních kostí spojeny karpometakarpálními klouby. Zcela specifické odlišení od ostatních CMC kloubů má kloub palce, který má zcela jiné postavení z anatomického i funkčního hlediska. Jedná se o čistě sedlovitý kloub, který se nevyskytuje již v žádné jiné části těla. Spojuje *os trapezium* a část 1. metakarpu. Kloubní plochy palce jsou konkávní i konvexní. Tvar kloubu zajišťuje rotaci, dorzopalmární i radioulnární pohyb, toto všechno je důležité pro opozici palce. Kloubní pouzdro je zesíleno silným vazem *lig. trapeziometacarpeum*, které spolu se šlachou *m. abductor* chrání kloub před vykloubením. Ostatní CMC klouby se odlišují nejen tvarem, ale i stupněm pohyblivosti. (Maňák, 2012, s. 29-30)

Trapeziometakarpální kloub palce je sedlový kloub utvořen specificky, umožňující kolmý pohyb k zápěstí, tzn. abdukci, addukci a palmární a dorzální ohyb, a i mírný rotační pohyb 1. metakarpu. Vazivový mechanismus CMC je znatelně komplikovaný, je tvořen 16 vazy. Z nich jeden z dominantních je *ligamentum anterior obliquum profundus*, jako další je deltový dorzální komplex a intermetakarpální ligamentum. Tyto vazy jsou dominantními stabilizátory pro opozici palce. (Vospěl, 2020, str.43[online]). O *ligamentu anterior obliquum profundus* je možné číst také jako o zobákovém vazu či hákovém vazu, tento vaz se upíná na kloubní hranu trapézia a 1. metakarpu pod *ligamentum obliquus anterior superficialis*. Tyto dva hlavní vazy se spolu podílí na stabilizaci volární metakarpální subluxace. LOAS je taktéž dominantním stabilizátorem opozice palce. Pokud se tento vaz poškodí, může to výrazně vést k nestabilitě CMC kloubu při snaze něco uchopit, což je hlavní funkce palce. Poškození LOAS může vést až k rozvoji artrotických změn. (Pilný, 2011, s. 275) Ligamenta představují výraznou roli ve statické stabilitě a pohybu v neuromuskulární kloubní kontrole. Studie zápěstních i všeobecně ostatních kloubů zavedly pojetí hloubkové citlivosti, kdy se nervová zakončení v kloubním pouzdře i ve vazech podílí na aferentních informacích, které míří do míchy a následně zpětně pro odstředivou kontrolu v okolí kloubů. Hiltonův zákon uvádí, že „*jakýkoli nerv inervující kloub bude inervovat i svaly pohybující tímto kloubem.*“ Konkrétně palcovému kloubu se dostavuje inervace ze hřbetu radiálního sensorického nervu a další větví *nervus volar thenar medianus*, ale inervace nervů nebyla definována. (Ladd, Weiss, 2013, s.4) Palmární ulnární hrbol (*styloid*) je 2 mm od hrany kloubu palmárního výběžku. Vytváří kloubní vchlípeninu mezi LAOS a 1. metakarpem. Je velmi variabilní, může chránit palmární plochu metakarpu nebo palmární ulnární stranu kosti. LAOS přiléhá na vnitřní svaly v hloubce, které prochází přes CMC kloub palmárně. Leží více na povrchu od LAOP. *Ligamentum dorsoradiale* je nejsilnější a nejširší vaz, který fixuje dorzálně trapezium. Zároveň je nejkratším vazem, který překrývá CMC kloub. LDR je kapsulárním vazem, má vějířovitý tvar. Jeho začátek je na dorzoradiálním hrbolu trapezia a do široka se upíná na dorzální stranu báze 1. metakarpu. (Pilný, 2018, s. 118)

2 ARTRÓZA

Artróza je degenerativní nezánettivé onemocnění kloubních chrupavek, které se postupně rozkládají, až úplně zmizí z povrchu kosti. Po vymizení kloubní chrupavky, která chrání samotný kloub, dochází k obrušování kostních ploch. Vznikají zde proto kostní výrůstky, které se mohou postupem času odlučovat a zablokovat pohyb kloubu. Porušením chrupavky může synoviální tekutina pronikat do kosti, kde se poté vytvoří tzv. pseudocysty. Vznikají zde zánětivé změny, které mohou sekundárně vést ke zhoršení obtíží, bolestem a kontrakturám. Onemocněním trpí ve velké většině lidé ve vyšším věku, nebo lidé s obezitou či lidé, kteří trvale přetěžují klouby. (Bártlová, 2015, s. 158) Výskyt tohoto onemocnění je dokonce jeden z nejčastějších v současné populaci, nárůst je spojen s věkem. U predisponovaných jedinců se degenerativní změny kloubů mohou objevit již po 30. roce života, není to však pravidlem, většinou se tyto změny objevují až po 50. roce života. Dle některých statistik lze artrózu objevit u 80 % jedinců, kteří jsou starší 70. let. (Douša, 2021, s. 420) Artrózy malých kloubů nohy a ruky jsou často polyartrózy. O Heberdenových uzlech mluvíme, pokud je postižený distální interfalageální kloub ruky. O Bucharďových uzlech hovoříme, pokud je postižen proximální kloub. Artrózu malých kloubů prstů ruky léčíme většinou konzervativně. V případě, že se jedná o revmatoidní artrózu, může volit lékař možnost umělé kloubní náhrady. Velké deformity kloubů, při kterých vznikají i otlaky a bolesti, se doporučují buď částečně nebo celkově odstranit. (Čeledová, 2017, s. 325)

2.1 Risatróza

Risatróza je degenerativní onemocnění palce, konkrétně jeho kloubního kořene. Prvním typickým příznakem je bolestivost v tomto místě, kterou následuje omezená funkčnost palce ruky. Skupinou, kterou tato nemoc postihuje, jsou většinou ženy po menopauze nebo po 50. roku života. Poměr žen a mužů s tímto onemocněním je přibližně 10:1. Tento typ artrózy se dříve projevoval u určitých povolání, jako například šičky nebo pradleny, ale s jistotou se vyskytuje i u jiných povolání. Jedná se zejména o ženy, které ve svém zaměstnání přetěžují tuto oblast ruky, a následně dochází k multidirekční nestabilitě. Dalším možným důvodem může být pouřazový stav, při kterém došlo k nestabilitě. Jedná se o stavy po ruptuře vazů, která není včas odhalena a léčena. (Pilný, 2017, s. 299). Dalším faktorem může být posttraumatický stav, kdy dochází ke zlomeninám v této lokalitě nebo možný rozvoj posttraumatické artrózy. Příčiny vzniku však nejsou s jistotou však plně znány, jedná se o idiopatické onemocnění, které se

zkoumá z mnoha úhlů, zejména z genetického. Zánětlivá kloubní onemocnění mohou být také příčinou vzniku risatrózy. (Šimša, 2017, s. 87)

Konkrétně u risatrózy máme 4 specifické stupně postižení. (Klasifikace dle Littler-Eatona)

I. stupeň – normální kloub s mírným rozšířením kloubní štěrbiny, které způsobí synovitidu, může docházet k většímu rozšiřování kloubní štěrbiny a náznaku subluxace.

II. stupeň – dochází naopak k zúžení kloubní štěrbiny a jsou zde nerovnosti a osteofyty jen do 2 mm.

III. stupeň – kloubní štěrbina je stále zúžená, stále pozorujeme nerovnosti a osteofyty už jsou větší než 2 mm.

IV. stupeň – je diagnostikována artróza CMC kloubu a artróza skafotrapezotrapeziodního kloubu. (Pilný, 2017, s. 301)

3 DIAGNOSTIKA

Základní diagnostikou kloubního onemocnění se zamýšlí komplexnost, ale i speciální vyšetření kloubu. Zkoumá se možný rozsah a směr pohybu jednotlivých kloubů. Jedná se o pasivní a aktivní pohyby, které probíhají za předem daných podmínek. Lékař by se měl zajímat i o reflexní změny, tzn. oblasti jednotlivých bolestivých míst v kloubu a jeho okolí (šlachy, svaly, kloubní pouzdra, úpony aj.) nebo spazmy svalů. Funkční vyšetření musí proto splňovat základní podmínky, kterými jsou znalosti v oblasti anatomie a fyziologie kloubu a jeho okolí. Dále znát začátek a celý průběh úponů svalů ke kloubu či kosti i jejich umístění vazů. Rozsah pohybu kloubního pouzdra a znát funkční biomechaniku jednotlivých kloubů. Tyto podmínky umožní správné provedení vyšetření a správné zhodnocení kvality pohybu a popřípadě upozornit na možné omezení rozsahu pohybu kloubu. Aktivní pohyby jsou zcela závislé na pacientovi. Jedná se o pohyby, které pacient zvládne provést sám bez jakékoliv pomoci. Rozsah pohybu měří lékař ve stupních úhlu. Pasivní pohyby provádí lékař, při vyřazení aktivního pohybu. Mají vždy o něco větší rozsah než aktivní pohyby, protože svaly jsou v klidovém režimu, a proto se můžou více protáhnout i s ostatními strukturami svalů. (Rychlíková, 2019, s. 17-20). Při vyšetření CMC kloubu nejdříve zhodnotíme stav chrupavek na kloubní ploše trapezia a báze prvního metakarpu. Sledujeme zde především hloubku a rozsah případného defektu. Neméně důležitá je kontrola kloubního pouzdra, zde hodnotíme ev. prokrvácení, pokud se jedná o akutní úraz. U chronických onemocnění zkoumáme přítomnost synovitidy (= zánět synoviální blanky kloubu). U revmatických onemocnění je synovitida výrazná, a proto volíme a provádíme synovektomii. (Pilný, 2018, s. 121) Základní zobrazovací metodou je rentgen, jehož základ musí být proveden ve standartních projekcích. Správně stanovená diagnóza závisí na správně provedeném a ostrém snímku-skiagramu. Je to nejspolehlivější metoda k potvrzení či vyvrácení zlomenin, traumatu nebo jiných degenerativních změn. Zobrazení postižení měkkých tkání lze určit jen nepřímo. CT vyšetření je přesnější k hodnocení struktur kostí než RTG. Umožňuje zobrazení ve špatně viditelných oblastech, jako je například pánev či páteř, ale nelze hodnotit postižení kostní dřeně. (Miženkova, 2022, s. 16) Magnetická rezonance zobrazuje tkáně podle jejich magnetického pole. Do těla pacienta je aplikován krátký radiofrekvenční impuls a po jeho dokončení je snímám signál. Využívá se zejména při poranění, různých zánětech nebo degenerativních změnách. Nejčastěji je indikovaná k zobrazení páteře či pánve, ale ani klouby nejsou výjimkou. (Douša, 2021, s. 14) Je nejspolehlivější zobrazovací metodou, která dokáže zobrazit

i měkké tkáni jako jsou svaly, šlachy, chrupavky i vazy. Zobrazuje přesně i změny v kostní dřeni. (Miženková, 2022, s. 16)

4 METODY K LÉČBĚ RISATRÓZY

Při léčbě artritidy CMC palce je nezbytné se soustředit především na závažnost klinických příznaků, a nejen pouze na radiografické snímky. (Oryza, 2023, s.2) Možnosti léčby lze rozdělit na konzervativní a operační. Nejdříve volíme postup konzervativní, který spočítá ve změně režimových opatření, jako první se sníží zátěž na problémovou partii např. změna zaměstnání náročného na manuální zátěž. Ortéza na CMC kloubu vede ke stabilizaci palce, sice zamezuje v pohybu, ale je více než žádoucí. V počínajících stádiích podáváme lokální i celková nesteroidní antirevmatika. Pokud lékař zvolí způsob podání přímo do kloubu, je tuto metodu nutno provádět pod RTG kontrolou, aby měl kontrolu, že byla dávka podána skutečně přímo do kloubu. Nedílnou součástí jsou analgetika. Pokud selžou tyto metody, posledním konzervativním postupem je podání krystalických kortikoidů též přímo do postiženého kloubu. (Pilný, 2017, s. 278) Chirurgickou léčbu volíme v pokročilém stádiu risatrózy. Cílem je zmírnit bolest a obnovit stabilitu a sílu v kloubu palce. Mezi základní operační metody řadíme trapeziektomii, artrodéza nebo artroplastika částečná či totální. (Sander, 2022, s. 1226) o Minimálně invazivní artroskopické techniky se stávají čím dál tím oblíbenějšími v mnoha zemích při léčbě drobných kloubů. U CMC kloubu se používá artroskopie například k odstranění neživotaschopné tkáně z povrchu kloubu nebo k synovektomii. Umožňuje i odstranění volných buněk a celkové kapsulární zmenšení, při kterém dochází k částečné nebo úplné resekci trapézu. (King, 2021, s. 216). Velmi rozšířená metoda je artrodéza, kde však dochází po operaci ke snížení pohyblivosti palce. Bezbolestný pohyb palce je zajištěn metodou resekční artroplastiky avšak nevýhodou tohoto postupu je radikální zkrácení a pacient ztrácí po operaci sílu v úchopu. (Jurča, 2016, s. 3)

Historie artroskopického ošetření CMC kloubu

Prvními výsledky s danou problematikou se zabývala studie Gervise z roku 1949, který zde popsal 18 operačních zákroků vyříznut trapézu při bazální osteoporóze. V roce 1960 Murley provedl výzkum u 39 trapeziektomií, kde uvedl, že snížila bolest, ale byl zde problém velké ztráty síly a slabost v úchopu. V roce 1973 vyšla publikace Littlera s Eatonem, kde uvedli svou

vlastní techniku rekonstrukce vazů stabilizujících CMC kloub. Na začátku sedmdesátých let se vynořila myšlenka jak a čím vyplnit vzniklý defekt po trapezektomii autologní tkání. Tato publikace měla vynikající výsledky u 16 z 18 pacientů. V roce 1986 vydali svou práci Burton a Pellegrinni, kteří provedli interpozici šlachy kvůli rekonstrukci vazů s rozdílem vedení šlachy šikmo přes metakarp palce. Thomson provedl zákrok pro záchranu nepovedených výkonů arthroplastik s implantáty. Výkon byl úspěšný i byl indikován k primární léčbě bazálního onemocnění kloubu v 2. a 4. stádiu. (Russo, 2016, s. 5-6)

4.1 Artroskopie karpometakarpálního kloubu ruky

Podstata artroskopie je zavedení přístroje, konkrétně optické části, která je tvořena svazkem ultratenkých vláken, do kloubu. Do kloubu lze proniknout cestou malé incize. Druhá incize je na pracovní nástroj a tím lze ošetřit poškozené ložisko. Výhodou tohoto vyšetření je relativně malá invazivita výkonu, nenáročnost v čase, a v personálním vytížení a možné rychlé rehabilitaci. (Douša, 2021, s. 16) Jedná se o jednu z operačních metod řešení rizartrózy. Lékař si prohlédne kloub a ošetří jeho poškozené části. Indikací k této operaci je bolestivost a zároveň nepřehlednost rentgenologického snímku, ze kterého není jasný nález. Stává se to v časném období tohoto onemocnění, kdy není zcela prokázána degenerace kloubu. Naopak kontraindikací k operačnímu zákroku může být neuspokojivý stav měkkých tkání v oblasti kloubu palce nebo infekce v oblasti ruky při předešlých elektivních operacích. Operace se provádí v celkové anestezii, v ojedinělých případech i v axilárním bloku. Nedílnou součástí pro operační výkon je použití trakční věže. (Pilný, 2017, s. 113)

4.1.1 Operace dle Littlera-Eatona

Operace probíhá metodou plastiky vazů. Pokud je už v kloubu přítomna artróza, nemá plastika vazů dobrý pooperační efekt a je vhodnější konzervativní postup, který představuje aplikace kortikoidů do CMC kloubu. Následně lze naplánovat jiný typ operačního řešení. Tento typ operace se provádí při poúrazové nestabilitě kloubu bez artrózy nebo při nestabilitě pro hypermobilitu taktéž bez známek artrózy. Incizí podél radiální strany metakarpu si zviditelníme šlachou FCR. Dále si určíme kožní větev *n. radialis* a *a. radialis* a palmárně větev *n. medianus*. Uvolňujeme svaly z vyvýšené části palcové strany dlaně od metakarpu a palmární strany trapézia. Nářezem 6-8 cm zápěstí najdeme šlachou FCR, ze které uvolníme asi 1/3. Protahovákem jej protáhneme až k místu úponu na 2.MC. Na bázi 1. MC navrtáme kanál o hloubce 3,2 mm, kterým následně protahuje šlachový štěp, podvlékneme pod šlachou *abductor pollicis brevis* a upevníme ke šlaše FCR. Po operačním výkonu má pacient fixaci palce takovou, aby byl schopný pohybovat IP kloubem palce. (Pilný, 2011, s. 278-279)

4.2 Interpozitní artroplastika CMC kloubu

Jedná se o významný milník v léčbě risatrózy. Řadí se ve světovém žebříčku jako třetí nejčastější chirurgický zákrok, který je prováděn ve spojení s uvolněním karpálního tunelu a prstu. Hlavním cílem je zamezit bolestivosti a udržet plnohodnotnou funkci palce. (Pilný, 2011, s. 278-279) Zákrok je prováděn kombinací interpoziční a závěsné artroplastiky TMK s implantátem. Štěp obtočíme kolem implantátu. Náhrada má speciální tvar, díky kterému může být šlacha vedena hluboko kolem celého těla náhrady. Silikonová náhrada je stabilní, zamezuje její luxaci a zavěšuje palec. Po zašití rány je ruka fixována do sádrové dlahy na 4-5 týdnů. (Jurča, 2018, s. 127)

4.2.1 Burton-Pellegrini

Risatróza 4.stupně je nejčastěji řešena operativně dle Burtona-Pellegriniho nebo také pouze extirpační trapézia a fixací báze 1. metakarpu ke druhému. Používáme k tomu systém Mini TightRope. (Pilný, Slodička a kol., 2017, s.304) Výkon se provádí v celkové nebo svodné anestezii. K operaci používá turniket, který zabraňuje nadměrnému krvácení z operačního pole a podá se pacientovi profylaktická dávka antibiotik. Začíná se z operačního přístupu mezi dvěma šlachami *m.abduktor pollicis longus* a *m. extensor pollicis brevis*. (Jurča. s. 21, 2016) Chirurg prostoupí až ke kloubnímu pouzdru a stále ošetřuje nervovou radiální větev. Poté, co rozřízne kloubní pouzdro se základnou na prvním metakarpu, definuje *arterii radialis* a poté se provede extirpace trapézia a následně se přeruší spojení scaphotrapezoidního skloubení. Ve spodní části dutiny kloubu nalezneme *m. flexor carpi radialis*. Druhou incizí volárně na distálním předloktí asi 6-8 cm lokalizujeme šlachu FCR a uvolníme třetinu až polovinu z ní. Šlachový štěp provlékneme do prostoru, kde je již vzniklá trapezektomie, a následně je uvolňován až k druhému metakarpu. Je vytvořen kanál na místě prvního metakarpu, kam protáhneme šlachu ve směru ulnoradiálním. Štěp ze šlachy fixujeme stehy ke šlaše FCR i ke kloubnímu pouzdru, aby došlo ke zvýšení jeho stability. Po operaci přikládáme sádrovou dlahu na palec po dobu 4 týdnů. Po operačním výkonu má pacient fixaci palce takovou, aby byl schopný pohybovat IP kloubem palce. (Pilný, 2011, s. 278-279) Výhoda této operační metody je pooperační bezbolestný pohyb palce a nevýhodou je rapidní zkrácení a ztráta síly v úchopu pacienta (Jurča, 2016, s. 29)

4.2.2 Operace dle Menoneho

Výhoda této operační metody spočívá v tom, že je možné v případě neuspokojivých výsledků po operaci provést konverzi na artrodézu či operaci dle Burtona-Pellegriniho. Začínáme dvěma krátkými řezy na distálním předloktí, kde odebereme šlachový štěp FCR, tentokrát asi polovinu

šlachy. Z dorzoradiálního řezu pronikneme k pouzdru kloubu, který otevřeme Mercedes-řezem, tak abychom ušetřili kožní větev *n. radialis a. radialis*. Vezmeme si pilu, pomocí které odstraníme 2-3 mm trapezia následně vložíme šlachový smotek. Po plastice pouzdra kloubu fixujeme ještě šlachy abduktoru palce a pokud stále jeví známky nestability, je možné jej ještě připevnit K-drátem. Po zašití rány přiložíme fixaci tak, aby byl umožněn pohyb palce v IP kloubu. (Pilný, 2011, s. 279-280)

4.3 Interpozitní artroplastika CMC kloubu s aplikací interpozitních implantátů

V poslední době výrobci nabízí velké množství náhrad CMC kloubu. Jde o interpozitní materiály. Typy jako jsou PyroDisk nebo PyroSphere, které se umísťují mezi resekované plochy kloubu. Náhradou lze nahradit jak první bázi metakarpu, tak i distální část trapezia. Nevýhoda těchto náhrad je však to, že nevyřeší atrofické změny v SST kloubu. (Pilný, 2011, s. 280) Za posledních pár desítek let bylo navrženo několik typů implantátů. V současnosti se implantáty dělí do tří základních skupin na základě jejich hlavních rekonstrukčních typů.

Interpoziční artroplastika, hemiartroplastika a totální endoprotéza kloubu.

Interpoziční artroplastika probíhá zavedením nevstřebatelného syntetického implantátu mezi kloubní plochy metakarpu. K dispozici jsou různé druhy materiálů a různé tvary implantátů. Výběr probíhá zejména podle druhu kloubu, který se daným implantátem nahradí. Implantáty nejsou fixní, fungují jako vložky, které zachovávají stejnou délku palce a neomezují pohyb palce. Vkládat se mohou měkké syntetické spancery (Regjoint ®, Artelon ®), tyto implantáty však selhávají hlavně v důsledku osteolýzy, kolapsu nebo při reakci na cizí těleso. (Pilný, 2017, s. 284)

4.4 Artrodéza trapeziometakarpálního kloubu

Artrodéza je typ operace, která vede k nevratnému a trvalému znehybnění kloubu. Cílem operace je kostěné spojení kloubu, v tomto případě trapeziometakarpálního. Byla nabízena hlavně u mladších pacientů nebo pacientům, kteří pracují manuálně, kde je pohyb palce zásadní. Je to konečné řešení, dochází k pevnému spojení kloubů. Tento zákrok však vyžaduje dlouhou dobu imobilizace a je zde vysoké riziko nesjednocení. (King, 2021, s. 216) Indikací k operaci mohou být velké nároky na sílu a stabilitu palce ať už u primární nebo sekundární artrózy, nestabilita kloubu za nepřítomnosti osteoartridity důsledkem vrozené vývojové vady, uvolňování vazů nebo kloubní hypermobilita. Dále může být provedena u různých neurologických poruch kloubu či okolních vazů. Je to i jeden ze záchranných postupů v případě, že je dostatečná kostní

zásoba nebo také po karpometakarpální artroplastice. Naopak kontraindikací tohoto druhu operace může být ztuhlost přilehlých kloubů, artróza nebo nedostatečná kloubní zásoba či činnosti velice náročné na pohyblivost kloubu palce. (Pilný, 2017, s. 285) Operační postup začíná tím, že na radiodorzální straně CMC kloubu je zahájen řez tvaru písmene S, zároveň se chrání kožní nervy. Obě šlachy *m. extensor pollicis brevis* a *abductor pollicis longus* jsou přitáhnuty na obě strany. Spodní kloubní pouzdro se odhalí a odstraní se osteofyty, synoviální membrána i celá kloubní chrupavka, tím se obnaží spongiózní kost. K tomuto druhu operace se používají tzv. kanylové šrouby, což jsou šrouby, které jsou uprostřed duté. (Jianfeng Li, a spol., 2019, s. 2) Dalším krokem je přiložení dlahy ve tvaru T, která je ale přiložena až po transfixaci Kirschnerova drátu, ten se v dalším kroku nahradí lag šroubem. Imobilizace po zákroku je 8 týdnů. Pacient má sádrou dlahu pod loket, RTG snímky se provádí 2. den po operaci a následně pak jako kontrolní po 8 týdnech. Stenty extrahuje operátor po 2 týdnech. Plné zatížení manuálními výkony je doporučováno nejdříve po 3 měsících. (Pillukat a spol., 2017, s.400)

4.5 Atrodéza metakarpofalangeálního kloubu palce

Tato operační metoda je jednou z nejčastějších v artrodézách na ruce. Její indikací k operaci je poúrazové poškození, nestabilita a bolest. MCP má relativně malý rozsah pohybu, tudíž zpevnění tohoto kloubu nepředstavuje zásadnější rozdíl v rozsahu pohybu. Kontraindikací pro tento způsob operace je přítomnost artrotické změny právě v tomto kloubu. V tomto případě má stabilita mnohem větší význam než pohyblivost kloubu. Operační postup je zahájen lehkým řezem obloukovitou incizí na zadní straně kloubu. Kovové implantáty po artrodéze jsou v těsné blízkosti řezu, tudíž je větší pravděpodobnost možných komplikací. Ke kloubu se lze dostat mezi šlachami extenzoru palce. Oba postranní vazy a kloubní pouzdro se vyřízne. Hlavička I. metakarpu se přesune po úhlem 15 stupňů. Jako dalším krok je vyvrtání příčného kanálu k zavedení cerklážího drátu. Do dřevné dutiny prvního článku se zavrtá Kirschnerův drát. Cerkláží a Kirschnerův drát spojíme, zkrátíme a ohneme směrem ke kosti. Posledním krokem je zašití rány a přiložení sádrové dlahy. Po sejmutí dlahy se zahájí postupná rehabilitace. Kostní srůsty začínají za 10-12 týdnů od operace. Pohyb palce je možný za 6 týdnů. (Maňák, 2012, s. 90)

4.6 Náhrada kloubu endoprotézou - Alloplastika

Operační postup náhrady kořenu kloubu palce totální TMK endoprotézou probíhá následovně. Provádí se buď v celkové nebo svodné anestezii, dle stavu pacienta. Chirurg použije dorzální přístup k ošetření senzitivní větve *n. radialis*, pronikne mezi šlachami *m. extensor pollicis brevis* a *m. abductor pollicis longus* až ke kloubnímu pouzdru. Dalším krokem po rozříznutí kloubního pouzdra je uvolnění a resekce báze I. metacarpu v co nejmenším rozsahu a snese se kloubní

plocha. S pomocí rašplí se připraví dřeňová dutina tak, aby se do ní vešel předem vybraný implantát, který se ověří nejdříve zkušební šablonou. Předtím se ještě upraví trapézium a snesou se osteofyty s minimální resekcí plochy kloubu. Dalším krokem je frézování jamky pomocí speciálních fréz, předem máme vymezený střed trapézia, druhé frézování probíhá v úrovni prvního metacarpu. Posledním krokem je odzkoušet pomocí modulačních krčků, zda bude daná endoprotéza sedět a následně jí zasadit do vymezených jamek. Zafixujeme všechny vrstvy a pacientova ruka je fixována sádrovou dlahou na 14 dní. (Jurča a kol., 2016, s. 29)

5 KLINICKÉ SYMPTOMY

CMC kloub je nezbytný pro spoustu náročných požadavků jako je pohyb a stabilita, proto je velice náchylný ke vzniku artritidy z různých příčin např. rozvojového tlaku na méně omezený kloub, složitá pohyblivost a kompresní zatížení s funkční aktivitou a jako poslední vliv na degeneraci tohoto kloubu mají i hormonální změny související s věkem a s pohlavím. (Amy L. 2013, s. 13) Pacienti mohou mít různé příznaky, od bezvýznamných příznaků spojených s občasnou bolestí až po silné bolesti spojené se slabostí či ztrátou pracovní schopnosti. (Satria, 2023, s. 2)

5.1 Bolest kloubu

Bolest je jeden z prvních a hlavních příznaků při nemoci kloubů nebo kostí. Bolesti mohou být mírné nebo naopak prudké, stálé nebo intermitentní. Vznikají postupně nebo náhle, při pohybu nebo v klidu. Mohou také vznikat jen v určité poloze nebo pohybu nebo naopak stále a pacient má snahu zaujímat úlevovou polohu. Bolest v kloubu může být jen lokální pro daný kloub nebo může vystřelovat do okolí. Záleží i na tom, jestli kloub bolí jen přes den nebo i v noci a nedá pacientovi možnost spát. Může nastávat i ranní bolest a ztuhlost kloubů a další patologické faktory. Kloubní výstelky reagují na podněty mechanické, fyziologické nebo např. toxické, projevují se vždy stejně, a to právě bolestí a otokem. Při odebrání anamnézy je nutné zmínit přítomnost horečky, v tomto případě by se jednalo o revmatickou artritidu. Pokud jsou při bolestech kloubů zjištěny i jiné typické známky zánětu jako například teplota, zčervenání, otok, omezení pohybu kloubu, jedná se o nespecifickou artritidu. (Lukáš, 2014, s. 21) Vnímání bolesti se u každého jedince liší a závisí na individuálních zkušenostech, které mohou být ovlivněny psychickým stavem nebo stavem nervového systému. Je proto rozmanitý popis subjektivního

vnímání bolesti, různá je také její kvalita a intenzita. Naopak bolest po fyziologické stránce značí ochranný signál, který organismus vysílá jako varování před potenciálním poškozením. Bolestivým podrážděním vznikají změny na okolních tkáních, které nazýváme reflexními. Tyto změny lze diagnostikovat, takže je možné je objektivizovat. Zjišťujeme funkční blokádu kloubu, která je určena omezením hybnosti kloubu v různých směrech, které lze přesně vyšetřit. Je tedy zřejmé, že nelze hovořit pouze o omezení mechanické funkce kloubu. Stavba kloubu je složitá a jeho funkce závisí na mnoha dalších faktorech (např. nervy, svaly). Porucha kloubu způsobuje obtíže nejen pro samotný pohyb ale i pro další reflexní poruchy. Kloubní pouzdro a jeho okolí je bohatě zásobeno mnoha různými receptory. Kloubní pouzdro i samotný kloub vysílá informace nejen o postavení kloubu, ale i o jeho změnách při tahu kloubu, jeho tlaku či poloze při neobvyklých polohách. (Rychlíková, 2019, s. 30-31)

Míra bolesti je jeden z klíčových faktorů, který zásadně ovlivňuje celkový stav pacienta. Pokud je bolest silná jedná se o neodkladný stav, který si žádá okamžité řešení. Při hodnocení bolesti rozhoduje pacientovo sdělení. Dle praxe se však podílí na intenzitě bolesti i stres, který je bolestí způsoben. Existuje spousta metod k měření stupně bolesti. (Vorlíček, 2012, s. 193)

U akutní bolesti máme několik hojně používaných metod jako např. Melzackova škála bolesti, u které se pacient vyjadřuje slovně, jak moc ho daná oblast bolí. Hodnota 0=žádná bolest, 1=mírná bolest, 2=nepříjemná, snesitelná bolest, 3= intenzivní, 4= krutá bolest a poslední je 5= nesnesitelná bolest Další metodou v měření akutní bolesti je VAS (vizuální analogová škála bolesti), která se nejčastěji znázorňuje formou úsečky, kde začátek znázorňuje žádnou bolest a konec úsečky bolest nesnesitelnou. Pacient následně označí na úsečce svou intenzitu bolesti. Poslední nejčastěji používanou metodou hodnocení bolesti je obličejová škála, která se používá u pacientů, kteří mají sníženou schopnost komunikace. Nejčastější skupinou bývají děti či senioři. Na obrázku je nakreslených 5 smajlíků od hodně usměvavého po schváčeného smajlíka. Pacient ukáže nebo zakroužkuje smajlíka, který odpovídá stupni jeho bolesti. (Veverková, 2019, s. 68-69)

5.2 Otok kloubu

Druhým hlavním příznakem onemocnění kloubu je otok, nastává z důvodu přítomnosti kloubního výpotku, případně i expanzí synoviální membrány a kloubního pouzdra. Otok je na pohmat měkký, měl by mít pohmatem zjiitelný lokální odpor. U větších kloubů by se mohl kloubní výpotek kvůli útlaku otokem přesunout do kloubního pouzdra jiného kloubu. Přítomnost kloubního výpotku může mít různé důvody, a tím se liší i druh výpotku, např. zda se jedná o zánětlivý

či nezánětlivý výpotek. Může se jednat o hemartros (přítomnost krve) nebo pyartros (přítomnost hnisavého výpotku). (Souček, 2019, s. 91)

5.3 Omezení pohybu kloubů

Z hlediska etiologie lze poruchy pohybu kloubu lze dělit na strukturální, funkcionální a funkční.

Strukturální poruchy tvoří většinu náplně práce lékařů, proto jsou často řazeny do pregraduální i postgraduální výuky. Jako nejčastější příklady řadíme do této skupiny problémy traumatické jako zlomeniny, dále zánětlivé např. osteoporózy a revmatoidní poruchy jako např. artritidy a jako poslední příklad jsou degenerativní, kam patří právě artróza. Tyto poruchy jsou dobře rozpoznávány pomocí zobrazovacích metod, které se neustále vyvíjí. (Poděbradská, 2018, s. 7)

Funkční poruchy jsou určeny omezením pohybu kloubu bez patologických či morfologických změn. Nejčastěji se vyskytují v hlezenních kloubech. Po delší době se mohou v důsledku poranění vyskytnou i degenerativní změny v různých lokalizacích. Klouby končetin se nachází pod povrchem kůže tudíž lze snadno vyšetřit pouhým pohmatem části kloubu i kloubní štěrbinu a okolních tkání jako vazy či svalové úpony. Omezení hybnosti v pohybu kloubu označujeme jako dysfunkci. Popisuje, že je funkce kloubu omezena, nikoliv neurčuje příčinu poruchy. (Rychlíková, 2019, s. 15) Funkcionální poruchy jsou zapříčiněny duševní poruchou. Poruchy mohou být například organické či stresové Tyto příčiny se mohou projevat negativně i v pohybovém systému. Mohou je vyvolat např. absence náležitých reflexních změn, selhání praktických fyzioterapeutických procesů nebo zhoršení po fyzikální terapii nejčastěji pak kontaktní elektroterapii. Dlouhodobé či vydatné užívání farmakoterapie má taktéž vliv na vyvolání různých výrazných změn klidového tonu svalů. Vlivem psychofarmak pacient ztrácí náhled na realitu, kdy není schopný určit optickou fyzickou i psychickou zátěž a často přetěžuje svůj organismus. Deprese či změna nálad také negativně ovlivňuje držení těla a často dochází k jeho přetěžování. Přetěžování vede ke vzniku reflexních změn na pohybovém systému. (Poděbradská, 2018, s. 8)

Úchop je základní forma a podmínka manipulace. Je to aktivní dotýkání předmětu rukou, udržet si předmět a vykonávat s ním určitou činnost. Úchop lze pochopit jako vzájemné působení ruky a uchopeného předmětu. Existuje více druhů úchopů, je jich však mnoho, proto se dělí na dvě základní skupiny, a to silový a precizní úchop. Obě tyto skupiny se však prolínají ve funkčních aktivitách. U úchopů je nutné brát ohled, jak na anatomické a funkční schopnosti ruky, tak i vlastnosti předmětu. Při pohybu vertikálním směrem jde o silový pohyb a při pohybu vertikálním jde o pohyb obratný. (Vyskotová, 2013, s. 54)

„Ruka plní funkci ve třech hlavních oblastech - v úchopu, hmatu a při gestikulaci/ komunikaci.“
(Bernhard, 2021, s. 87)

Forma úchopu se dělí na reflexní a volní. Reflexní úchop se objeví při podráždění kůže na dlani, kdy dojde automaticky reflexně k flexi všech prstů. Volní úchop nesouvisí s podrážděním dlaně ruky, ale začne při kontaktu s předmětem a spojí se s pohybem prstů a dlaně. Úchop má dále 3 fáze. První fází je přípravná, kdy se člověk připraví na úchop daného předmětu, udělá si úsudek o jeho velikosti, tvaru atd. Druhá fáze je samotný úchop a manipulace, začíná ve chvíli, kdy člověk uchopí předmět. Poslední fází je fáze uvolnění, kdy člověk odloží předmět z ruky. Standardizované testy, které hodnotí kvalitu úchopu, jsou např. Jebsenův-Taylorův test, test motoriky ruky, Purdue Pegboard nebo Minnessotský manuální test zručnosti. Dynametr je přístroj na měření statické síly stisku ruky (Pilný, 2017, s. 478)

Jebsen-Taylor test vyšetřuje dále i jemnou i hrubou motoriku horní končetiny její zručnost, orientační rozsah pohybu, svalovou sílu a její koordinaci.

Purdue-Pegboard test se zaměřuje jen na jemnou motoriku, ohledně manuální práce její výkon za určitou dobu a její výsledky se porovnávají se standardní škálou. (Sládková, 2021, s. 46)

Boční neboli klíčový úchop je charakterizován částečným natažením nebo opozicí, ohybem metakarpálním a mírně CMC rotací palce. V tomto CMC kloubu rotace způsobuje, že palec není v plné addukci. Předmět je uchopen mezi boční stranu druhého prstu a palce. Konec palce je přitisknut v oblasti místa distálního mezičlánekového kloubu 2. prstu. Ostatní prsty jsou v natažení. Zápěstí zajišťuje ostatní klouby a tím způsobuje současně jemnost a zároveň sílu úchopu. (Křivošíková, 2011, s. 193)

6 OŠETŘOVÁNÍ PACIENTŮ PŘED A PO OPERACI

U efektivní ošetrovatelské péče závisí na identifikaci potřeb člověka. Lze to vyobrazit jako dynamickou sílu dle pocitu nadbytku a nedostatku. Touha něčeho dosáhnout je v oblasti biologické, sociální, psychické i spirituální. V případě, že nejsou tyto potřeby naplněny, dochází k poruše rovnováhy člověka. Při hospitalizaci člověka se v tomto případě jedná hlavně o potřebu být zdravý, nemít bolesti a strach, dále být co nejvíce soběstačný a mít kvalitní spánek. Ošetrovatelský tým je zde k podpoře uspokojení potřeb pacienta a k získávání dostačujících informací i pacientovi. Ošetrovatelský proces je klíčový pro správné plnění potřeb, jde o systematický přístup ke komplexní péči o pacienty. Cílem je prevence a zmírnění či odstranění problémů. (Burda, 2015, s. 27)

6.1 Předoperační péče

Příprava na operaci se uskuteční u každého pacienta, kde její náplň závisí na množství času, který je k dispozici, na druhu operace a případných nemocech pacienta. Je nutné využít veškerý zbývající čas k získávání informací o celkovém zdravotním stavu pacienta, to znamená hlavně jeho hemodynamické parametry, které jsou nedílnou součástí hladkého průběhu operace i celkové pooperační péče. Je potřeba pokaždé udělat zdravý medicínský posudek u každého pacienta individuálně. (Bartůněk, 2016, s. 287) Plánované operační výkony většinou indikuje praktický lékař či lékař specializovaný na danou problematiku. Před operací je pacient řádně vyšetřen a poučen o možných léčebných metodách. Pokud pacient souhlasí, předá mu lékař specialista papír s potřebným předoperačním vyšetřením, která předá pacient svému praktickému lékaři. Následuje předoperační příprava, které obsahuje laboratorní vyšetření jako např. krevní obraz, biochemie a základní koagulační parametry. Jako další je natočeno pacientovi EKG a je mu proveden RTG srdce a plic, toto se provádí u pacientů starších 40 let. Po splnění těchto požadavků je pacient odevzdán do péče internisty, který na základě výsledků vyšetření provede posudek celkového zdravotního stavu pacienta a určí riziko operačního výkonu. Interní lékař musí zároveň v případě potřeby upravit medikaci pacienta, aby byl následně kompenzován již před operačním výkonem. Následně indikující lékař může pacienta v případě potřeby odeslat na jiná další speciální vyšetření, pro upřesnění rozsahu postižení. Předoperační vyšetření se provádí 3 týdny před termínem operace, pokud je vyšetření staršího data, lékař musí požadovat vyšetření nové. (Schneiderová, 2014, s. 23)

Důkladné předoperační vyšetření může zabránit vzniku pooperačních komplikací. Operační výkony dělíme na plánované, urgentní a neodkladné výkony, které jsou indikovány pouze z vitální indikace, což znamená, že je pacient vážně ohrožen na životě v případě, že operační výkon nebude okamžitě proveden. (Slezáková, 2019, s. 34-35)

Předoperační příprava se dělí na dlouhodobou, kterou zajišťuje praktický a interní lékař a dále na krátkodobou, která je vymezena na 24 hodin před operačním výkonem.

Pacient, u kterého je indikován plánovaný výkon, je den před výkonem přijat na lůžkové oddělení. Důležitou roli v předoperační přípravě hraje psychická stránka pacienta.

Přijímacím lékařem, s pomocí operátora, je určen pacientovi předoperační režim s ohledem na operační výkon. Cílem předoperační přípravy je předejít komplikacím po operaci. Důležitá je dostatečná informovanost pacienta a zpětná vazba. Informovat pacienta o možnostech léčby a jejími případnými riziky, postupem operace a očekávanými výsledky. U pacienta si ověříme pomocí zpětné vazby, zda všemu rozuměl a nemá nezodpovězené dotazy. Nedílnou součástí je i vysvětlení následných pooperačních kroků, např. rehabilitace. Podepsání informovaných souhlasů s operací a anestezií je základním krokem při příjmu pacienta na lůžko. (Schneiderová, 2014, s. 24) Anesteziolog následně rozhoduje o druhu anestezie a dalších aspektech. Provádí řádně předanestetické vyšetření. Hodnotí pacienta podle klasifikace ASA. Platí zde, že při zhodnocení pacienta jako ASA I. smí pacienta vyšetřit praktický lékař, při ASA II. musí u pacienta provést vyšetření interní lékař, u kterého je podmínka mít specializační způsobilost, i tak je vyšetření doplněno specialisty jako je např. kardiolog. (Bartůněk, 2016, s. 287)

Konkrétně v ortopedii a traumatologii se využívá dominantní vyšetřovací metoda, a to klasická skiografie. Rentgenové skiografické vyšetření je založeno na principu absorpce rentgenových paprsků do různých tkání těla. Vznikne nativní snímek, pomocí kterého lze zkoumat případně změny v kosterní soustavě. Snímky se vystavují ve dvou projekcích, rovinách, které by měly být na sebe kolmé, kvůli minimalizaci nevýhod součtu do jedné roviny. Základní projekce zobrazuje jednotlivé anatomické vrstvy. Jednou z hlavních výhod provedení rentgenového snímku je jeho snadná dostupnost, rychlost a minimální radiační zátěž. Další možností využití rentgenu je aplikace kontrastní látky což více upřesňuje výsledky skia a umožní zobrazení i RTG nekонтastních tkání. (Douša, 2021, s. 12-13)

6.2 Intraoperační péče

Tato část je věnována pobytu na operačním sále. Sestra pracující na operačním sále je nedílnou součástí operačního týmu. Cílem intraoperační péče je zajistit bezproblémový průběh operace, který minimalizuje riziko i pooperačních komplikací. Musí proběhnout identifikace pacienta,

zajištění jeho bezpečnosti, kam spadá i prevence nozokomiálních nákaz jak pro pacienta, tak i pro operační tým. (Burda, 2016, s. 148) Překlad pacienta na operační sál probíhá přes vstupní filtr. Jedná se o vstupní místnost před operačním sálem. Zde ho převezme sálový personál spolu s jeho dokumentací. Sanitář uloží pacienta na operační stůl do žádoucí polohy, zde je to vleže na zádech. Jednu paži má pacient upaženou pro práci anesteziologa, který podává léky do periferní kanyly a napojí pacienta na monitor. (Libová, 2019, s. 4) Na ortopedickém sále za přísných aseptických podmínek proběhne dezinfekce operačního pole, následuje jeho zarouškování s otvorem pro chirurgii ruky. Ruka je položena na pomocném operačním stolku. Operatér u výkonu má možnost sedět pro jeho pohodlí a usnadnění postupu výkonu. (Bednářová, 2021, s.13) Operační přístupy jsou zpravidla tři. Palmární řez, který se vede v přirozených rýhách ohybu na dlani ruky. Řezy se provádí cikcak. Další možností je dorzální řez prováděn na hřbetu ruky. Má tu výhodu, že je zde kůže posunlivější ve srovnání s řezy na hřbetu ruky. Zde mohou být řezy cikcak i esovitého typu. Doporučuje se vyhýbat přímými či šikmými řezy přímo u vrcholu kloubu. A poslední možností je laterální řez, který se u operace palce používá zřídka. Tento řez se vede po straně prstu tzn. Rankův řez. (Sukop, 2019, s. 48)

Turniket

Pomocí turniketu vznikne přehledné operační pole bez krve. Může zabránit riziku poškození jemných vitálních tkání - nervů, cév. Přesto může naopak způsobit i komplikace, které souvisí s dobou trvání ischemie. Nervy jsou citlivější na tlak, který způsobuje turniket, proto může dojít k mechanickému poškození těchto tkání. Turniket lze nechat na operované ruce maximálně 90 minut, tato doba je na operační výkon dostatečná. V případě prodloužení operace se turniket musí po 90 minutách povolit na 10-15 minut a poté se může opět napustit vzduchem. Použití turniketu je kontraindikováno u pacientů s hlubokou žilní trombózou nebo s periferní neuropatií. (Maňák, 2012, s.13) Incize či exize tkáňe, provádí operatér s ohledem na následné uzavření rány, aby bylo co nejjemnější a co nejvíce schováno v kožních liniích. Operatér může k uzavření rány použít i okolní tkáň tak, aby následnou mobilizaci neomezoval tah okrajů rány. (Měšťák, 2015, s. 21)

6.3 Pooperační péče

Operační péče se odlišuje s ohledem na druh operačního výkonu, celkový zdravotní stav pacienta a jeho přidružené onemocnění. O následné další péči je většinou rozhodnutí již před samotným operačním výkonem. (Schneiderová, 2014, s. 72)

6.3.1 Bezprostřední pooperační péče

Pokud byl výkon prováděn v celkové anestezii, je pacient přivezen na dospávací pokoj a monitorován dle pooperačního protokolu do úplného nabytí vědomí, poté je převezen na standardní oddělení. Sestra musí sledovat u pacienta fyziologické funkce, stav rány po operaci, respektive případné prosakování obvazu. Pokud má pacient bolesti, podává mu analgetika na tlumení bolesti. Anestezie může u pacienta způsobovat po operaci nevolnost a zvracení, proto se podávají léky proti zvracení, aby se zabránilo možné aspiraci. V prvních hodinách u pacienta po celkové anestezii sledujeme i vyprázdnění močového měchýře, pokud se pacient samovolně nevymočí do 6-8 hodin po operaci, je nutno mu zavést permanentní močový katetr nebo pacienta vycévkovat jednorázově. Do pooperační péče spadá i včasná mobilizace pacienta dle klinického stavu, která zminimalizuje možnost tromboembolických či respiračních onemocnění. Měl by být proveden dohled u hygieny a doprovázení pacienta na toaletu. Velice důležitá je i podpora psychická. (Schneiderová, 2014, s. 72-73) Hlavní úkol v pooperační péči, provedeném na ruce, je zabránit otokům, zamezit bolestem a časná imobilizace. Zdvížením ruky se dá předcházet otokům. Ruku lze i ledovat, čímž se zabrání nejenom případnému otoku, ale zejména i omezení bolesti. Ledování operační rány by nemělo být stále, musí se dodržovat intervaly s pauzami. Doba ledování by měla být jednorázově 20-30 minut a na 10-20 minut s ledováním přestat. Většinou je však samotné ledování nedostačující, proto se zvolí i analgetika, která se podávají přímo do žíly pomocí permanentního žilního katetru později se přechází na perorální formu analgetik. Elevace ruky by měla být pouze výše než loket, avšak neměla by být končetina zcela natáhnuta. Obvaz na ráně má taky kompresní funkci, proto je důležité kontrolovat, zda ruka neotéká a obvaz není nutno částečně povolit. Meziprstní prostory by měly být taky vypodloženy, jako prevence macerace okolních tkání. Při mobilizaci ruky by se měl brát ohled na druh provedené operace. Ve většině případů je nej přijatelnější mírná extenze nebo dorziflexe v místě zápěstí a flexe v metakarpofalangeálních kloubech a v proximálních interfalangeálních kloubech by měla být téměř úplná extenze. Důvodem těchto poloh je plné natažení kolaterálních vazů, tyto polohy zabráňují jejich možné kontraktuře. (Pilný, 2017, s. 30-31)

6.3.2 Následná pooperační péče

Pro správné hojení rány po chirurgickém zákroku je důležité hlavně samotný proces hojení. Snažíme se, aby se rána hojila per primam. Dalším faktorem je charakter rány, uložení rány dle linií štěpitelnosti okolních tkání. U lokalizace rány rozhoduje typ kůže, namáhavost na dané místo, technika šití rány, ale i třeba pocení. U techniky šití záleží na typu šicího materiálu, kvalita stehu a napětí okrajů operační rány. Dále hraje roli i celková onemocnění pacienta -

endokrinní, imunologická nebo např. metabolická. Věk je také rozhodujícím faktorem hojení. (Měšťák, 2015, s. 46) Po odstranění stehů z operační rány zhruba po 2 týdnech cvičí pacient dle instrukcí pohyb palce dle instrukcí. Po cca 3-4 týdnech po operaci může postupně nacvičovat sebeobsluhu. Běžná zátěž se umožňuje až po 3 měsících po operaci. Pokud jsou pacienti pozitivně motivováni a provádí instruktáž správně zvládnou pooperační průběh bez rehabilitace. Pacient je pozván na plánovanou kontrolu zhruba po 14 dnech, dále po 1, 3 a 6 měsících a poslední kontrola probíhá po roce od operace. Kontrola pomocí RTG snímku se provádí po 3 měsících od operace, dále každý rok od operace, pokud nejsou žádné komplikace. (Vospěl, 2020, s. 44 [online])

6.3.3 Rehabilitace

Pro správnou rehabilitaci se vyšetření dělí na tři části a to fyzioterapeutické, ergoterapeutické a psychologické vyšetření. Fyzioterapeutické vyšetření hodnotí motorickou funkci klientů vzhledem k pracovním aktivitám. Roli zde hrají pracovní pozice jako je sed, stoj, chůze i celková fyzická kondice klienta. Ergoterapeutické vyšetření je zaměřeno hlavně na soběstačnost klienta v aktivních denních činnostech, funkci horních končetin, motivaci nebo aktivní volnočasový pohyb. Zjišťuje se i subjektivní postoj klienta k rehabilitaci. Další součástí je psychologické vyšetření, které se zabývá osobnostními rysy, kognitivními funkcemi. Zkoumá i mentální, psychické a motivační rozpoložení klienta i vzhledem k jeho profesi a aktivitám v životě. (Sládková, 2021, s. 47) U rehabilitace palce musí být ostatní prsty na ruce v neutrální poloze zafixované a nesmí u nich docházet k sebemenšímu pohybu (Sukop, 2019, s. 74)

Rehabilitace se dále dělí i dle období po operaci. Třetí týden po operaci se provádí protiedematózní léčba se specifickým dlahováním, které brání protažení nervů, které byly operací poškozeny. Je zde zahrnuta i péče o jizvu včetně terapie fyzikální. (Kaiser, 216, s. 52). Péče o jizvu spočívá ve správném ošetření i druhým člověkem, a to posun tkáně dlahovou plochou a tzv. míčkováním, kde pomocí míčku samotnou jizvu i její okolí krouživými pohyby a mírným tlakem obkružujeme dokola. Po extrakci stehů provádí druhá osoba 5 hmatů. Hmat U (ruka druhého uchopí ruku palcem a ukazovákem=U), hmat S (použitím obou palců druhé osoby táhne palec proti sobě v rozmezí jizvy, jeden palec nahoře, druhý dole=S), protažení po celé ose, řasení, a jako poslední je to hluboká masáž s natažením kůže okolo jizvy pro napnutí jizvy. (Honová, 2018, str.80) Šestý týden se provádí aktivní i pasivní cvičení a rozsah pohybu prstů ruky a začínající pohyb v místě sutury a jejímu okolí. Od šestého týdne zhruba do půl roku od operace probíhá znovu edukace o sensorice pohybu pacienta. (Kaiser, 216, s. 52)

6.3.4 Bolest

Léčba příčiny bolesti pomocí analgetické terapie vede k dočasnému vymizení bolesti. U mírných bolestí volíme kombinaci paracetamolu s nesteroidními antiflogistiky (NSA), které se řadí do periferních analgetik. Tlumí pooperační bolesti a zároveň mají i protizánětlivou složku. Podání těchto analgetik má však i své kontraindikace a těmi jsou například gastropatie, určité kardiovaskulární choroby, věk a další. U silných pooperačních bolestí volíme kombinace opiátů s neopioidními léky proti bolesti, které snižují spotřebu opiátů a zvyšují časový rozestup mezi dávkami, zároveň snižují nežádoucí účinky na organismus silných analgetik. Nejlepší podání, kterým lze analgetika aplikovat, je intravenózní či subkutánní přístup, popřípadě perorální podání medikace. Cílem léčby akutních bolestí je hlavně odstranit bolest i její příčinu, zamezit rozvoji stresu pacienta a včasná mobilizace operované oblasti. (Pílný, 2017, s. 44-45)

6.4 Soběstačnost

„Jemná motorika je definována jako schopnost obratně kontrolovaně manipulovat malými předměty v malém prostoru“. (Vyskotová, 2013 s. 10)

Do této skupiny patří veškeré pohybové aktivity, které jsou vykonávány drobnými svalovými skupinami, hlavně rukou. Pohybové aktivity vyžadují přesnost při provádění úkolu. Pohybové aktivity jsou např. grafomotorika, logomotorika, oromotorika nebo mimika. Manipulace je schopnost tvořit složité koordinační pohyby. Rychle se je učit a zvládnout je i v jiných podmínkách nebo při jejich drobných změnách. Při manipulaci s předmětem se předmět pohybuje v jedné nebo v obou rukou anebo obě ruce drží předmět. Ruce jsou důležité nejen pro práci s objekty, ale i jako nonverbální komunikace. Je to pohyb vědomý, řízený kůrou mozkovou, který přispívá ke kreativitě člověka. Manipulace je nedílná součást života člověka se najíst, obléct, starat se o sebe i ostatní. (Vyskotová, 2013, s. 11) Hodnocení soběstačnosti člověka je jeho schopnost žít v běžném prostředí normální život a být schopný čelit jeho případným nástrahám vlastními silami bez nutnosti pomoci druhé osoby. Je to velmi komplexní pojem, kdy je potřeba plnit jednotlivé úkony v běžném životě. (Activities of daily living). Dělí se na aktivity instrumentální (IADL) a základní (BADL). Pro hodnocení je potřeba hlavně znalost determinant zdraví a způsob, kterým ovlivňují pacienta. Lze zhodnotit určitou funkci a najít způsob, jak ji zkompenzovat pro zajištění plně funkčního života klienta. Hodnotících škál je plná řada, nejčastěji používaná škála je dle Barthelové, IADL dle Lawtona a DASH dotazník. (Měšťák, 2015, s. 3)

6.5 Edukace

Pojem edukace obsahuje veškeré informace, které jsou nedílnou součástí v úspěšném poskytování kvalitní zdravotní péče. Je zde nejvíce důležitá důvěra a spolupráce celého zdravotního týmu k pacientovi i jeho blízkých. Informovanost o dalších krocích, případných komplikacích i preventivních opatřeních je taktéž velmi důležitá. K pacientům přistupujeme individuálně a každý má i svůj edukační plán. Ve zdravotnickém týmu je sestra, fyzioterapeut a ergoterapeut, kteří musí co nejdříve sesbírat informace a podle nich zjistit možné bariéry, které by mohly omezit edukační proces. Zdravotník by měl hlavně pacientovi přednést proč má dělat danou činnost, aby pacienta motivoval a podpořil. Měl by v komunikaci používat jasné a výstižné výrazy vhodné k pochopení od pacienta, aby všemu porozuměl a byl schopen vykonávat v praxi. (Dosbaba, 2021, s. 12,13)

VÝZKUMNÁ ČÁST

Tato část se zabývá pacienty, kteří podstoupili operaci resekční artroplastikou TMK kloubu dle Burtona-Peigriniho s interpozicí pomocí šlachy. U vybrané skupiny pacientů jsou porovnávána a hodnocena míra soběstačnosti před operací a dále 3 měsíce po operaci. K hodnocení těchto parametrů byl použit standardizovaný dotazník DASH. Je zde graficky znázorněný přehledně rozdíl, který je mnohdy velice přívětivý.

7 CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl:

- Zjistit a porovnat míru soběstačnosti pacientů po operaci

Dílčí cíle

- Zjistit spektrum respondentů a jejich statisticky významný rozdíl v soběstačnosti a ve funkčnosti kloubu palce, který je postižen těžkou artrózou 3.-4. stupně před operací a následně po operaci
- Doporučení respondentům

Teoretické cíle:

- Popsat a prostudovat problematiku artrózy kloubu palce ruky.

Výzkumné otázky:

Zlepší se funkčnost kloubu a soběstačnost (dle DASH) po operaci oproti stavu před operací?

Kolik pacientů z vybraného vzorku je aktivními kuřáky, a může to mít vliv na degeneraci kloubu a hojení rány?

Která vybraná aktivita působí pacientům největší obtíže?

7.1 Stanovení hypotézy

Nulová hypotéza (H_0), která představuje tzv. počáteční bod, který je ovšem ve výzkumu velice důležitý. Pod nulovou hypotézou si lze představit situaci, že se v populaci nic neděje. Mezi zkoumanými skupinami se nenachází žádné rozdíly a nejsou ani žádné vztahy mezi

jednotlivými hodnotami. Naopak alternativní hypotéza (HA) znamená, že jsou v dané populaci rozdíly a určuje vztahy mezi hodnotami. (Walker, 2013, s. 95)

Hypotéza: Vybraná skupina pacientů bude mít lepší funkčnost ruky po operaci než před operací.

H0: U vybrané skupiny pacientů nebude statisticky významný rozdíl v rozsahu pohybu ruky a soběstačnosti před a po operaci

HA: U sledované skupiny pacientů bude statisticky významný rozdíl v rozsahu pohybu ruky a soběstačnosti před a po operaci

8 METODIKA VÝZKUMU

Období, ve kterém probíhal výzkum probíhal, začínalo 12. 2. 2021 a končilo 20. 6. 2021, formou dotazníků, které byly rozdány respondentům v nemocnici, která se specifikuje na operace rukou. První dotazník byl vyplněn respondenty před operací a druhý byl společně s průvodním dopisem rozposlána totožné skupině pacientů pomocí dopisu. Pacienti byli o všem informováni osobně a souhlas s vyplněním dotazníku probíhal zcela dobrovolně a proběhla zde i zpětná vazba v případě dotazů respondentů na výzkum. U respondentů nebyl důležitý věk ani pohlaví. Hlavním parametrem byl vybraný typ operace. Adresy a jména pacientů byly vyhledány s pomocí pana docenta Pilného v operačních knihách v nemocnici okresního typu, která se specifikuje na operace rukou. Respondenti udali souhlas s poskytnutím vyhodnocených dotazníků a použitím do výzkumu. Celkově bylo vyhledáno 60 respondentů, kteří byli osloveni formou průvodního dopisu a přidáním jednoho dotazníku. Průvodní dopis si lze přečíst v přílohách. Vyplněním dotazníku od respondentů dávají respondenti zároveň souhlas s použitím jejich osobních údajů k dokončení výzkumu, avšak v této diplomové práci jsou všechna data anonymní. První dotazník vyplňovali respondenti v nemocnici před operací a druhý 3 měsíce po operaci. Dotazníky byly vyplněny správně a mohla jsem je proto použít, ale bohužel od 15 respondentů nepřišla odpověď. Proto návratnost dotazníku představuje 75 %. Počet respondentů pro následný výzkum z této DP činí 45. Je to počet dotazníků, které byly formou poštovní či e-mailem zaslány správně vyplněné zpět.

Ke zpracování dat od respondentů byla vybrána dotazníková technika standardizovaného dotazníku DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire), který je k nahlédnutí v přílohách.

DASH dotazník je nejvíce používán při metodách výzkumu k získávání dat zabývající se touto problematikou. Obsahuje předem formulované otázky, které zde byly sestaveny na základě předšlých zkušeností získávaných pozorováním. Je velice přehledný, stručný, časově nenáročný, lze ho využít jednorázově či opakovaně k porovnání dat. Typ odpovědí je většinou uzavřený, ale obsahuje i otevřené či polootevřené otázky. Dotazník byl v tomto případě zaslán s průvodním dopisem poštou, lze ho ale podat rovněž osobně či emailem. Dotazník obsahuje celkově 38 otázek. Většina otázek probíhala uzavřenými odpověďmi, které měli 5 možností. 1 určovala, že je respondent velice spokojen, naopak 5 znamenala velkou nespokojenost. Jsou zde tři hlavní části. První obsahuje informace a data o každodenních běžných činnostech respondenta, 2. část

je zaměřena na soběstačnost v zaměstnání a poslední část pokládala otázky na případné omezení ve sportovních aktivitách.

Vyhodnocení dotazníku DASH

Tato kapitola je již specifikována pro otázky z dotazníku, který respondenti vyplnili a odeslali. Zhodnotili zde stav palce ruky před operací a po operaci. Otázek v dotazníku bylo celkem 30 a další dvě byly pouze volitelné, tudíž na ně neodpovídalo všech 45 respondentů.

V každé otázce bylo možno zakroužkovat od 1 do 5 podle omezenosti nebo nemožnosti pohybu.

1 - žádné obtíže 2 - mírné obtíže 3 - střední obtíže 4 - závažné obtíže 5 - nemohu vykonávat

DASH skóre hlavní části se spočítá pomocí vzorce přímo v dotazníku, a to počet odpovědí děleno n (což zde znamená počet zodpovězených otázek, mínus 1 a nakonec krát 25. V případě, že v dotazníku chybí vyplněné více než 3 otázky, tento dotazník byl neměl být započítán do celkového počtu.

Skóre volitelných modulů se spočítá sečtením vyplněných bodů všech odpovědí v tomto modulu a počet se vydělí 4 (počet otázek) odečte se znovu 1 a výsledek se vynásobí 25, tudíž obdobně jako hlavní část. (kompletní dotazník v českém překladu viz příloha A)

Výzkum je kvantitativní. Nejčastěji používanou metodou je dotazníkové šetření, často s uzavřenými otázkami. Zde je důležité vybrat si správnou skupinu respondentů k danému tématu. Jedná se o velké množství dat, která charakterizují vybraný vzorek respondentů.

Data se zpracovávají staticky a zobecňují se pro konkrétní věkovou skupinu respondentů v populaci. Zkoumá i četnost jevu ve vybraném vzorku.

Limity

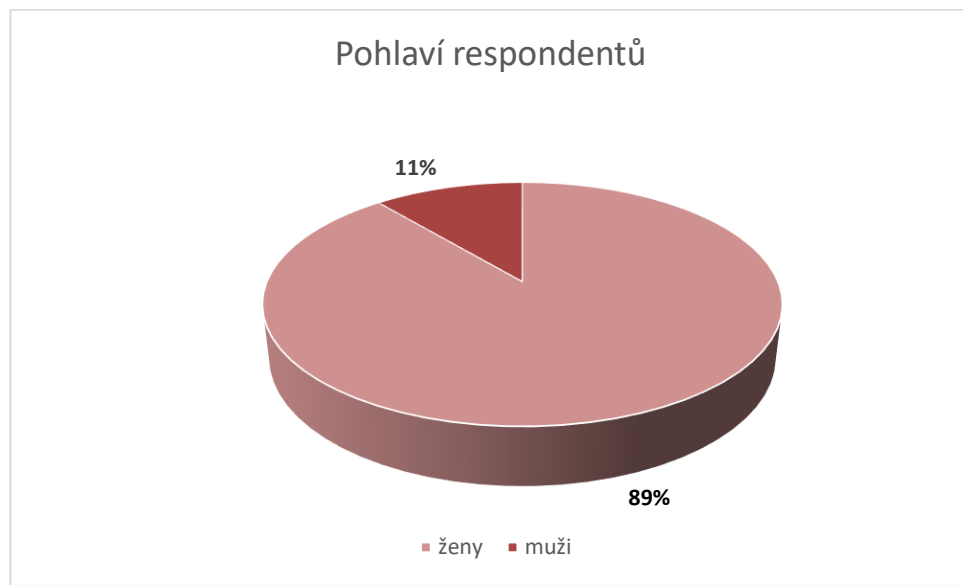
V této DP spočívaly limity v návratnosti dotazníků, věku a možnostech respondentů a v neosobním kontaktu. Další limit byl i vybraný typ výkonu, kde se tento specifický typ neoperoval na daném pracovišti tak často, tudíž byla ztížena možnost osobního setkání a omezený počet respondentů. Dotazníky nebyly vyplňovány osobně ani formou internetového dotazníku, ale formou dopisu, což také limitovalo návratnost vzhledem k nákladům, proto byl do dopisu vložen e-mail s adresou pro zpětné zaslání dotazníku e-mailem.

Ke zpracování teoretické části byl použit Microsoft office Word 2013 a na výzkumnou část byl využit Microsoft office Excel 2013. Pro spolehlivost při testování hypotéz byl vybrán program STATISTICA.

9 PREZENTACE VÝSLEDKŮ

Základním zkoumaným prvkem bylo pohlaví pacientů. Tudiž lze porovnat, které pohlaví trpí touto chorobou častěji.

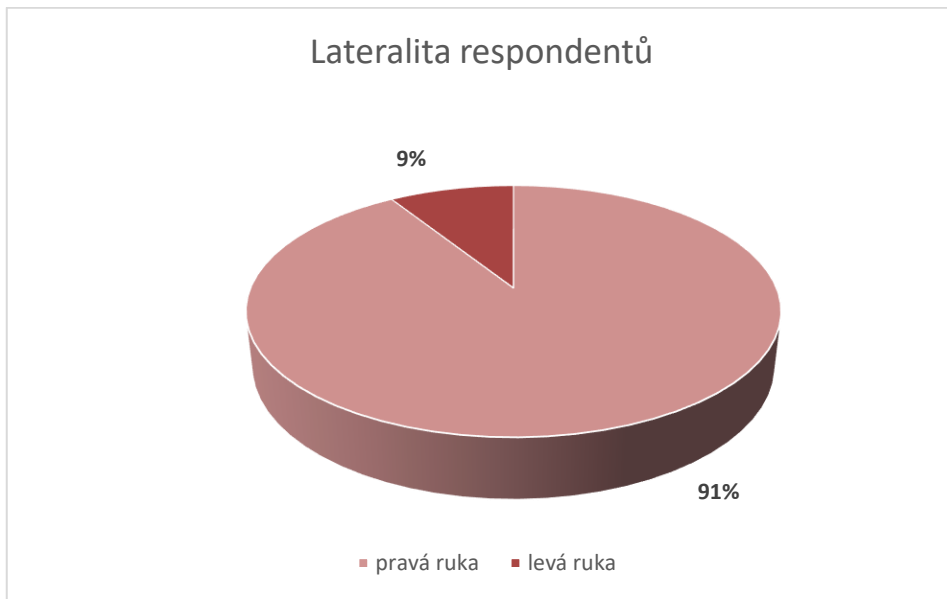
Pohlaví respondentů



Obrázek 1 – Graf č.1 Pohlaví respondentů

Na tomto grafu je již od počátku patrné, že risatrózou trpí ve velké většině případů ženy. Ve zkoumaném vzorku je vyobrazeno, že v 89 % jsou respondentkami ženy (40). Pouze 11 % zde zobrazuje muže (5).

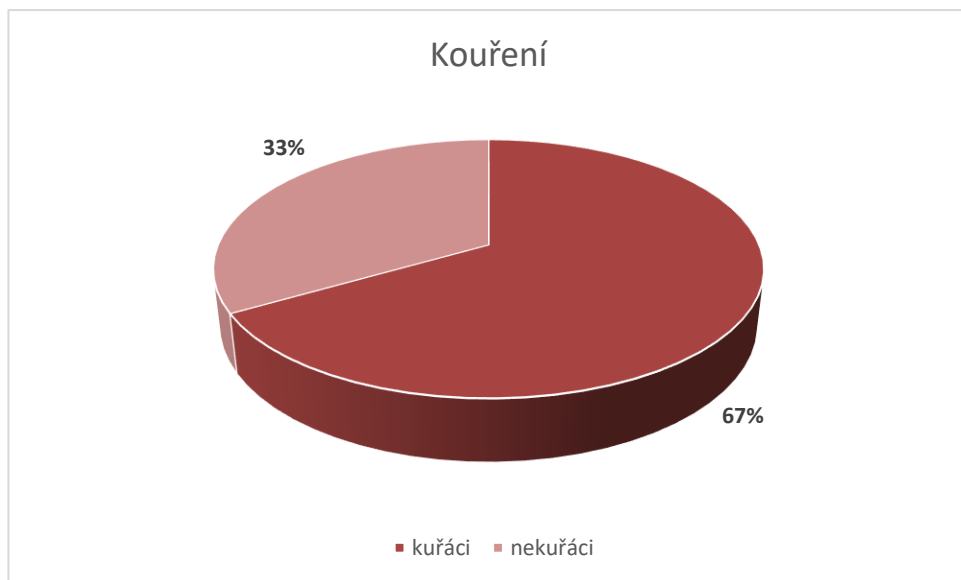
Lateralita respondentů



Obrázek 2 – Graf č.2 Lateralita respondentů

Zde je následná ukázka toho, že pravá ruka je dominantnější, a to v celých 91 %, což znamená 41 respondentů, pouze v 9 % se zde jedná o leváky, takovou odpověď označili pouze 4.

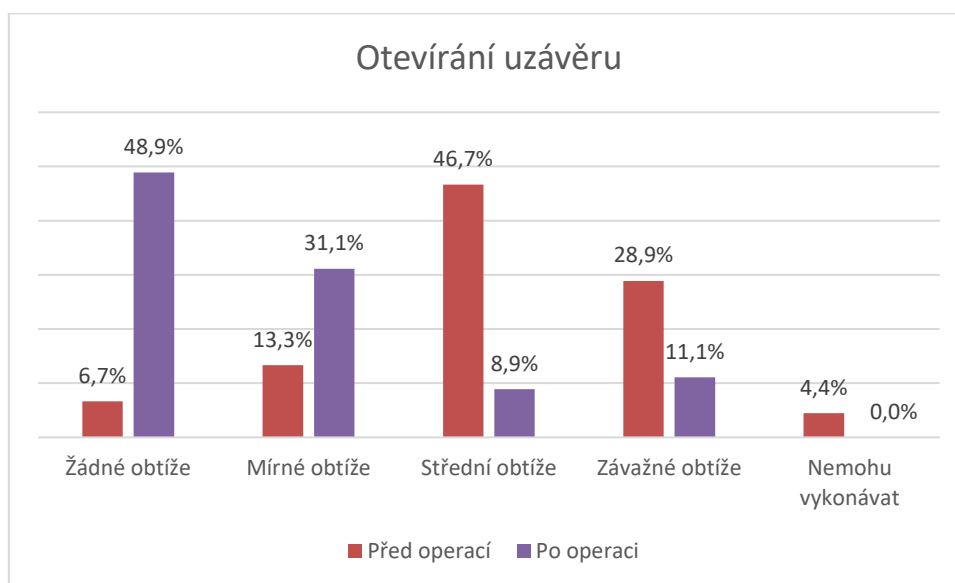
Jste aktivní kuřák/ kuřačka?



Obrázek 3 – Graf č.3 Kouření

Na tomto grafu je patrné, že 2/3 respondentů, tvořili kuřáci. Přesněji kuřáci zde jsou zastoupeni v 67 %, což je 30 respondentů, nekuřáků je v tomto vzorku 15.

1. Otevřít těsně zašroubovaný nebo nový uzávěr na sklenici

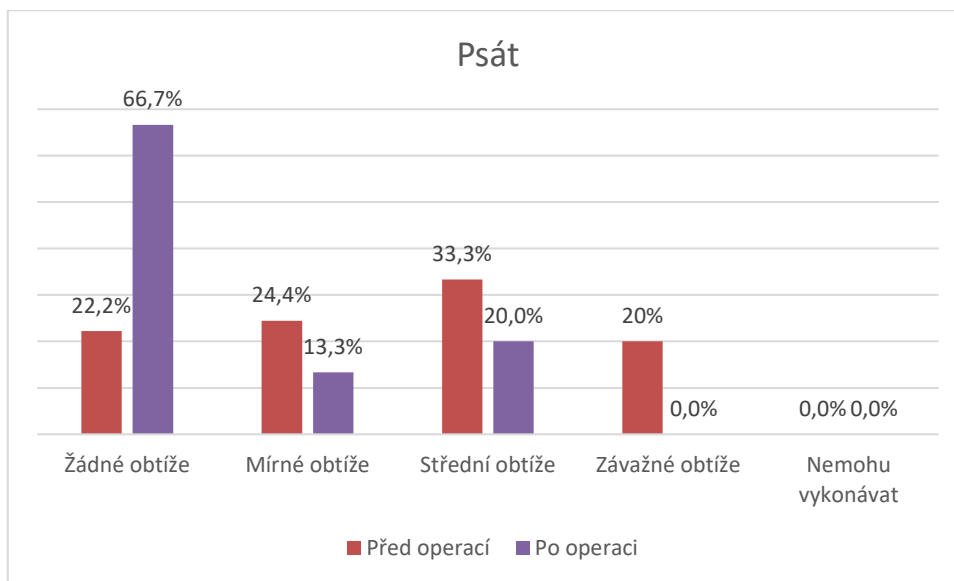


Obrázek 4 – Graf 4 Otevírání uzávěru sklenice

Z grafu je patrné, že 3 pacienti (6,7 %) neměli problém s otevíráním sklenice ani před operací. 6 z nich mělo drobné potíže (13,3 %). Střední obtíže mělo 21 respondentů (46,7 %), závažné 13 z nich (28,9 %) a tuto činnost nemohli vykonávat 2 (4,4 %).

Naopak po operaci se otevírání sklenice zlepšilo. Je možné vidět, že 22 respondentů (48,9 %) nemá nyní již žádné obtíže. U 14 z nich (31,1 %) uvádí jen mírné obtíže. Střední obtíže přebývají u 4 z nich (8,9 %). Závažné u 5 respondentů (11,1 %). Žádný z respondentů však nevedl, že by po operačním výkonu neotevřel sklenici.

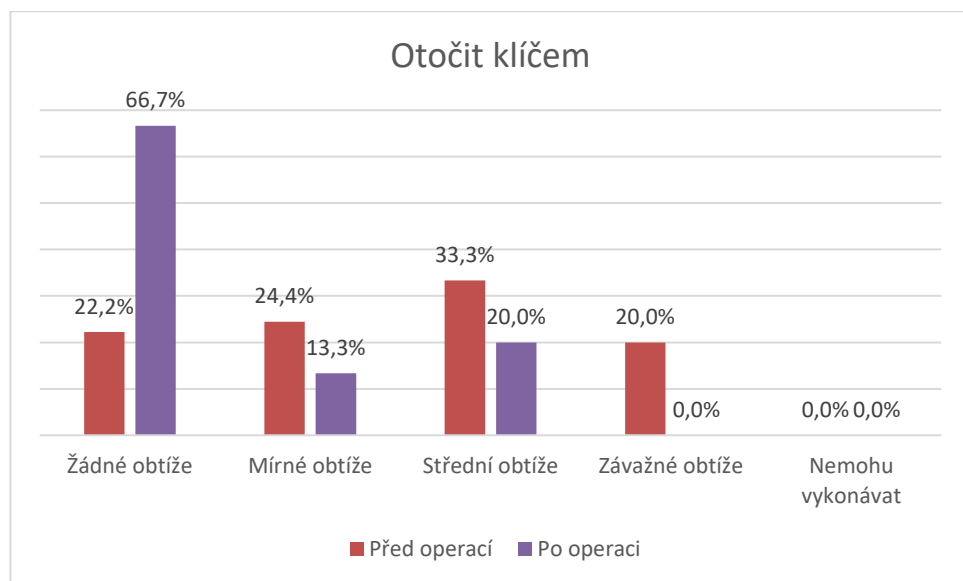
2. Psát



Obrázek 5 – Graf č.5 Psát

Žádné problémy se psaním před operací uvedlo 10 respondentů (22,2 %). Mírné obtíže trápily 11 respondentů (24,4 %). Respondentů se středními obtížemi bylo 15 (33,3 %) a závažné problémy při psaní mělo před operací 9 respondentů (20 %). Žádný však nevedl, že by měl takové problémy, že by před operací nebyl schopen psát. Naopak po operaci se zlepšilo psaní dalším 20 - ti respondentům, tudíž celkem 30 z nich nemělo již žádný problém psát (66,7 %). U 6 (13,3 %) z nich probíhaly stále mírné obtíže při psaní a u 9 (20 %) bohužel i střední obtíže. Žádný z respondentů však nevedl závažné obtíže ani nemožnost tuto aktivitu vykonávat, což hodnotím velmi kladně.

3. Otočit klíčem

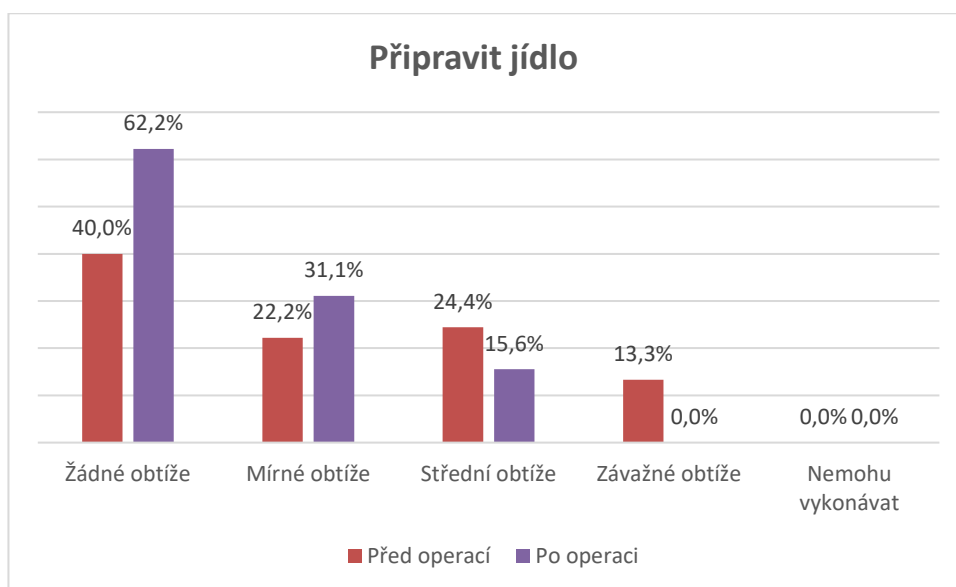


Obrázek 6 – Graf č.6 Otočit klíčem

Činnost otočit klíčem bez problémů vykonávalo před operací 6 respondentů (13,3 %). Mírné obtíže uvedlo 9 respondentů (20 %). Střední obtíže uvedlo 17 (37,8 %) respondentů a závažné obtíže uvedlo 13 z nich (28,9 %).

Po operaci tato činnost nedělala žádný problém 27 respondentům (60 %). U 7 respondentů (15,6 %) tato činnost probíhala s mírnými nebo středními obtížemi. Znovu mohu uvést, že žádný z respondentů před ani po operaci neměl tak velké problémy, že by tuto činnost nemohl vykonávat.

4. Připravit jídlo



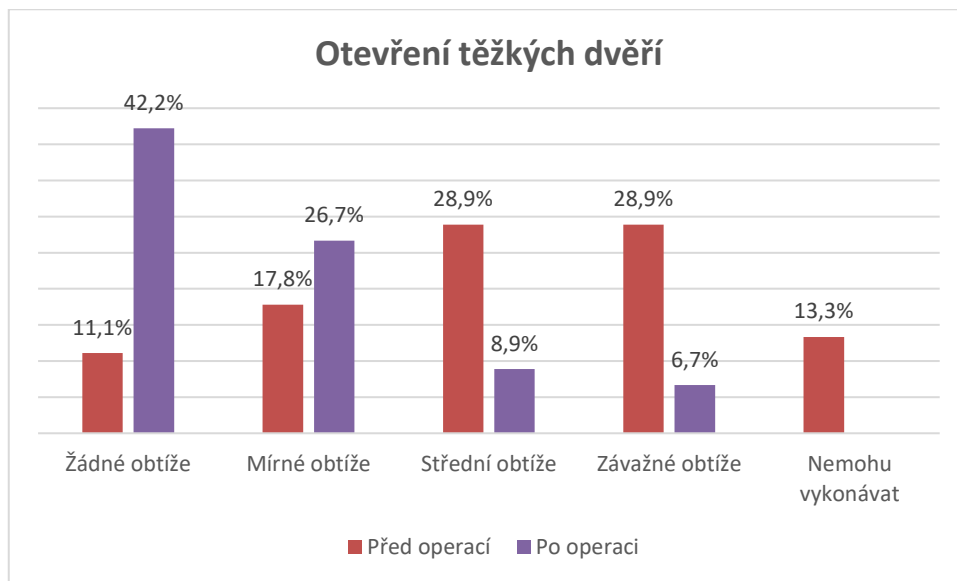
Obrázek 7 – Graf č.7 Připravit jídlo

Před operací nemělo 18 respondentů (40 %) žádný problém s přípravou jídla. Mírné obtíže uvedlo 10 respondentů (22,2 %). U 11 respondentů (24,4 %) probíhala příprava jídla se středními obtížemi. Závažné problémy uvedlo 6 respondentů (13,3 %).

Po operaci tato činnost nedělala sebemenší problém 28 respondentům 62,2 %). Mírné obtíže uvedlo 14 z nich (31,1 %) a střední obtíže trápily pouze 7 respondentů (15,6 %).

Závažné obtíže ani nemožnost vykonávat tuto činnost neměl žádný respondent z daného zkoumaného vzorku.

5. Zatlačit a otevřít těžké dveře

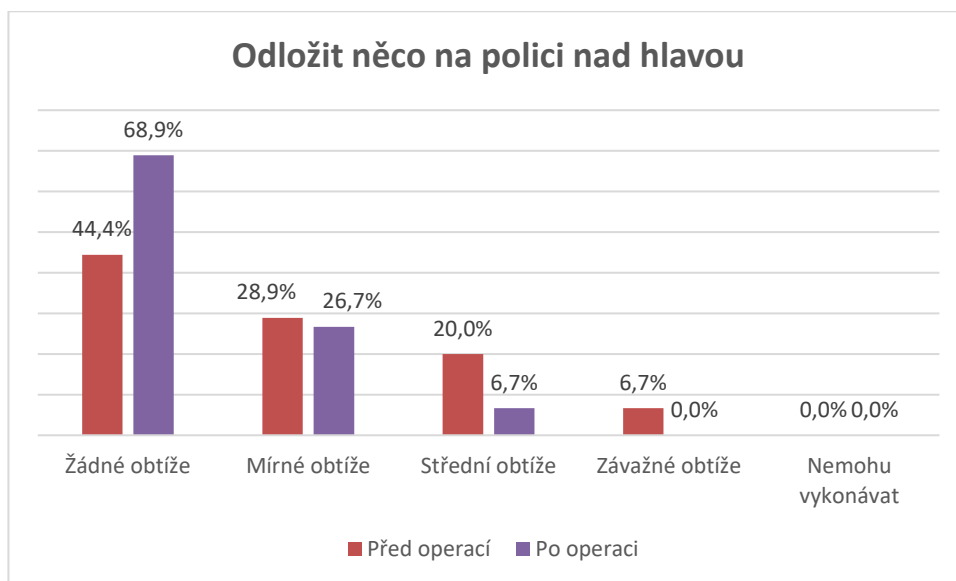


Obrázek 8 – Graf č.8 Otevření těžkých dveří

Zde je vidět, že žádný problém s otevíráním dveří před operací nemělo 5 respondentů (11,1 %). U 8 respondentů (17,8 %) probíhalo otevírání dveří s mírnými obtížemi a u 13 -ti respondentů (28,9 %) se středními obtížemi. Závažné obtíže s touto aktivitou mělo 13 respondentů (28,9 %). Možnost nemohu vykonávat uvedlo 6 respondentů (13,3 %)

Po operaci uvádělo 19 respondentů (42,2 %), že nemá žádné obtíže s otevíráním dveří. Mírné obtíže uvedlo 12 respondentů (26,7 %) a střední obtíže uvedli 4 respondenti (8,9 %). U 3 respondentů (6,7 %) probíhala tato činnost nadále i po operaci se závažnými problémy. Naopak, že nelze provádět tuto činnost vůbec, nevedl po operaci již nikdo.

6. Odložit něco na polici nad hlavou

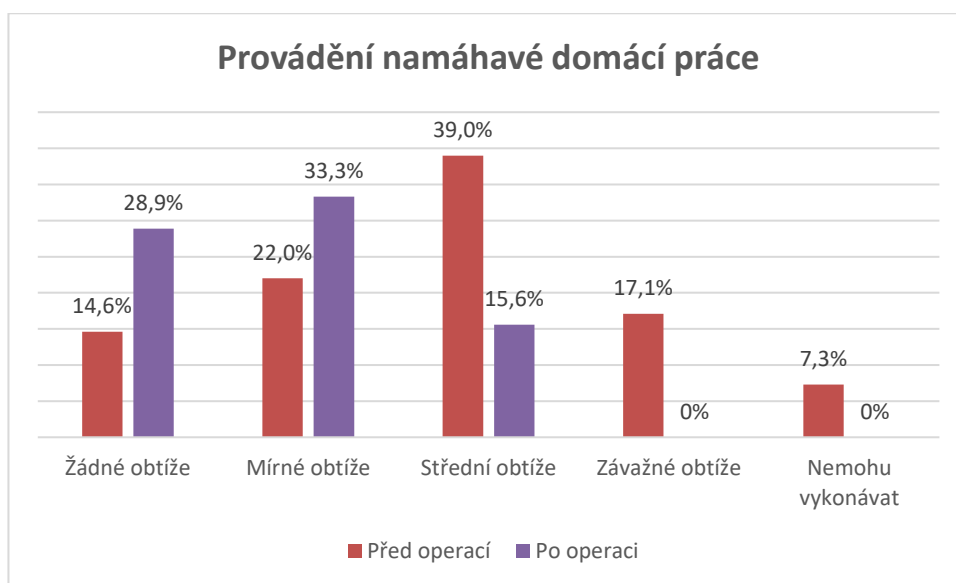


Obrázek 9 – Graf č.9 Odložit něco na polici nad hlavou

V otázce č. 6 odpovědělo 20 respondentů (44,4 %), že neměli žádné obtíže před operací s odložením předmětu na polici nad hlavou, mírné obtíže mělo 13 respondentů (28,9 %). Střední obtíže se vyskytovali u 9 - ti respondentů (20 %). Se závažnými obtížemi zvedali předmět na polici nad hlavu pouze 3 respondenti (6,7 %).

Po operaci se stav zlepšil a žádné problémy již nemělo 31 respondentů (68,9 %). S mírnými obtížemi se to dařilo 12 respondentům (26,7 %) a střední obtíže uvedli pouze 3 respondenti (6,7 %). Naopak těžké obtíže nebo problém vůbec tuto činnost vykonávat nevedl žádný respondent.

7. Provádět namáhavé domácí práce

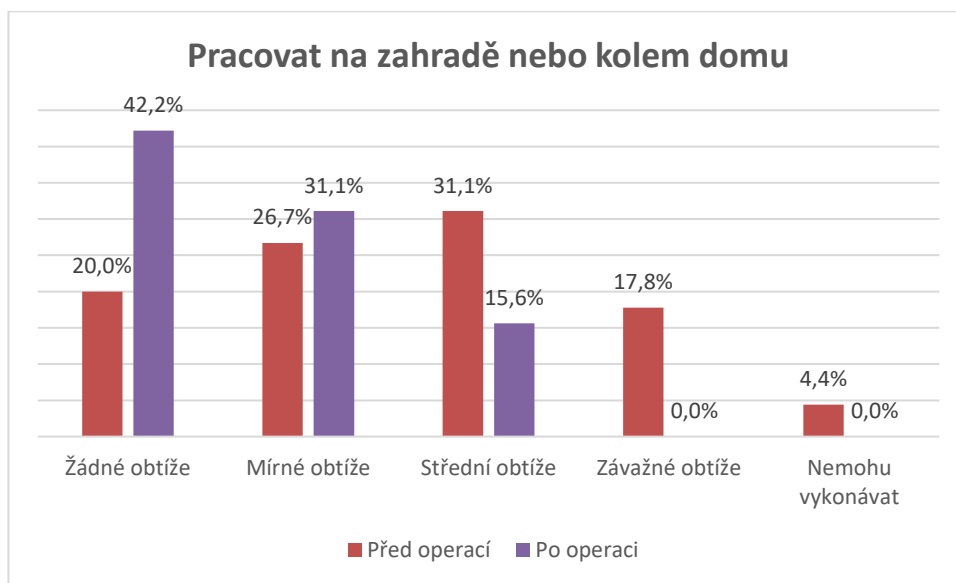


Obrázek 10 – Graf č.10 Provádění namáhavé domácí práce

U této otázky je pro lepší představivost udán příklad namáhavé domácí práce. Dotazník uvádí příklady jako umýt podlahu, kachličky. Tato domácí práce nedělá před operací žádné problémy 6 - ti respondentům (14,6 %). Mírné obtíže uvedlo 9 respondentů (22 %) a střední obtíže 16 respondentů (39 %). Před operací závažní obtíže mělo 7 respondentů (17,1 %) a 3 respondenti (7,3 %) uvedli, že tuto činnost nebyly schopni vykonávat.

Po operaci nemělo žádné obtíže 13 respondentů (28,9 %), mírné obtíže se stále vyskytovaly u 15 - ti respondentů (33,3 %). Střední obtíže uvedlo 7 respondentů (15,6 %). Závažné obtíže ani možnost nemohu vykonávat nevedl žádný respondent po operaci.

8. Pracovat na zahradě nebo kolem domu



Obrázek 11 – Graf č. 11 Pracovat na zahradě nebo kolem domu

V této otázce odpovědělo 9 respondentů (20 %), že neměli žádné obtíže vykonávat před operací práce na zahradě, mírné obtíže uvedlo 12 respondentů (26,7 %). 14 respondentů (31,1 %) uvedlo obtíže střední. Obtíže závažné mělo před operací 8 respondentů (17,8 %) a 2 respondenti (4,4 %) nemohli tuto aktivitu vykonávat vůbec.

Po operaci nemělo žádné obtíže již 19 respondentů (42,2 %). Mírné obtíže uvedlo 14 respondentů (31,3 %). Přetrvávající střední obtíže uvedlo 7 respondentů (15,6 %). Odpovědi jako závažné obtíže nebo nemožnost tuto aktivitu vykonávat neuvedl po operaci již žádný respondent.

9. Ustlat postel

Tabulka 1– Ustlat postel

Obtížnost	Před operací		Po operaci	
	n _i	f _i	n _i	f _i
Žádné obtíže	21	46,7 %	37	82,2 %
Mírné obtíže	17	37,8 %	9	20 %
Střední obtíže	7	15,6 %	0	0 %
Závažné obtíže	0	0 %	0	0 %
Nemohu vykonávat	0	0 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Na otázku č.9 odpovědělo 21 respondentů (46,7 %), že nemělo již před operací žádný problém se stláním postele. Mírné obtíže se objevovaly u 17 respondentů (37,8 %) a střední u pouhých 7 respondentů (15,6 %). Ostatní možnosti nebyly zmíněny ani jednou. Po operaci dokonce 37 respondentů (82,2 %) odpovědělo, že nemají již žádný problém se stláním postele a 9 respondentů (20 %) uvedlo potíže mírné. Žádné jiné možnosti tady také nebyly zmíněny.

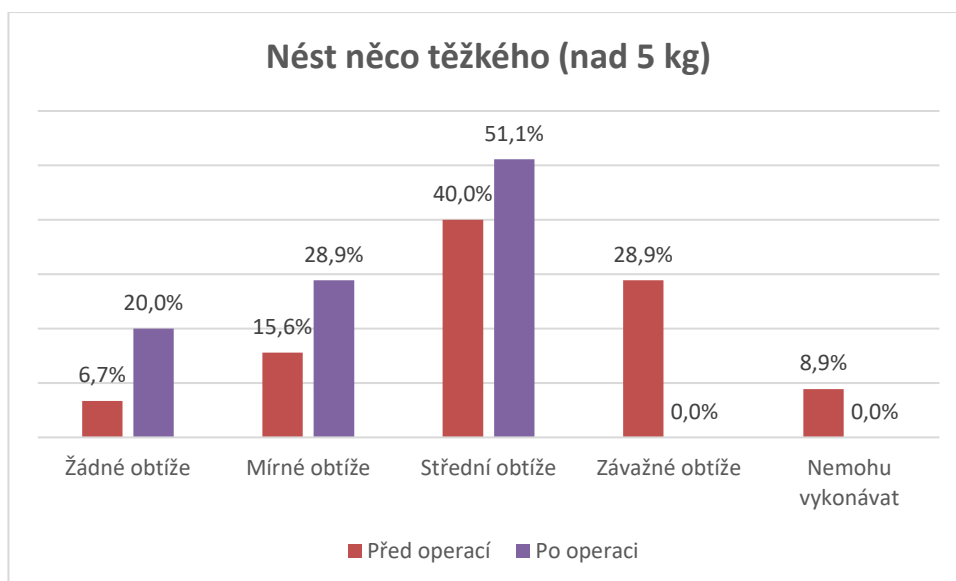
10. Nést nákupní tašku nebo aktovku

Tabulka 2 – Nést nákupní tašku nebo aktovku

Obtížnost	Před operací		Po operaci	
	n _i	f _i	n _i	f _i
Žádné obtíže	11	24,4 %	27	60 %
Mírné obtíže	9	20 %	13	28,9 %
Střední obtíže	13	28,9 %	5	11,1 %
Závažné obtíže	7	15,6 %	0	0 %
Nemohu vykonávat	5	11,1 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Na otázku č. 10 odpovědělo 10 respondentů (24,4 %), že neměli před operací žádné obtíže s nošením tašky nebo aktovky. Mírné obtíže uvádí 9 respondentů (20 %) a střední 13 respondentů (28,9 %). Se závažnými problémy tuto činnost vykonávalo 7 respondentů (15,6 %) a nemožnost nést nákupní tašku vyplnilo 5 respondentů (11,1 %) Po operaci uvedlo 27 respondentů (60 %), že žádné problémy již nemají. Mírné obtíže uvedlo 13 respondentů (28,9 %) a střední obtíže se nyní stále vyskytují u 5 respondentů (11,1 %). Závažné obtíže ani nemožnost tuto aktivitu po operaci vykonávat neuvedl žádný z respondentů.

11. Nést něco těžkého (nad 5 kg)

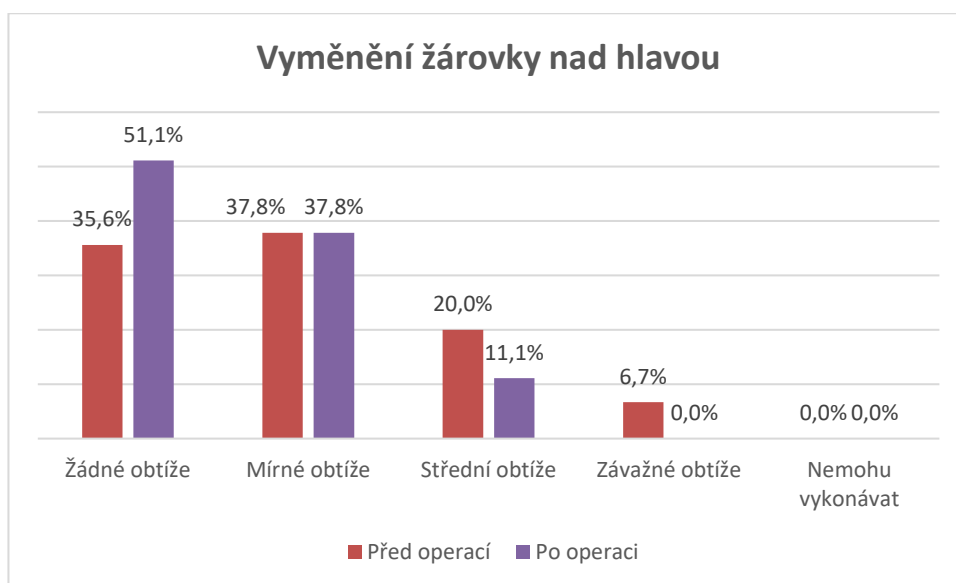


Obrázek 12 Graf č.12 Nést něco těžkého (nad 5 kg)

Zde odpověděli pouze 3 respondenti (6,7 %) na otázku, zda měli problém unést před operací více jak 5 kg, že neměli žádné obtíže. Mírné obtíže uvedlo 7 respondentů (15,6 %) a střední obtíže mělo před operací 18 respondentů (40 %). Závažné problémy se vyskytovali u 13-ti respondentů (28,9 %). Tuto činnost nezvládali 4 respondenti (8,9 %).

Po operaci již žádné problémy nebyly u 9 respondentů (20 %), mírné byly i nadále u 13 respondentů (28,9 %) a střední obtíže přetrvávají u 23 respondentů (51,1 %).

12.Vyměnit žárovku umístěnou nad hlavou

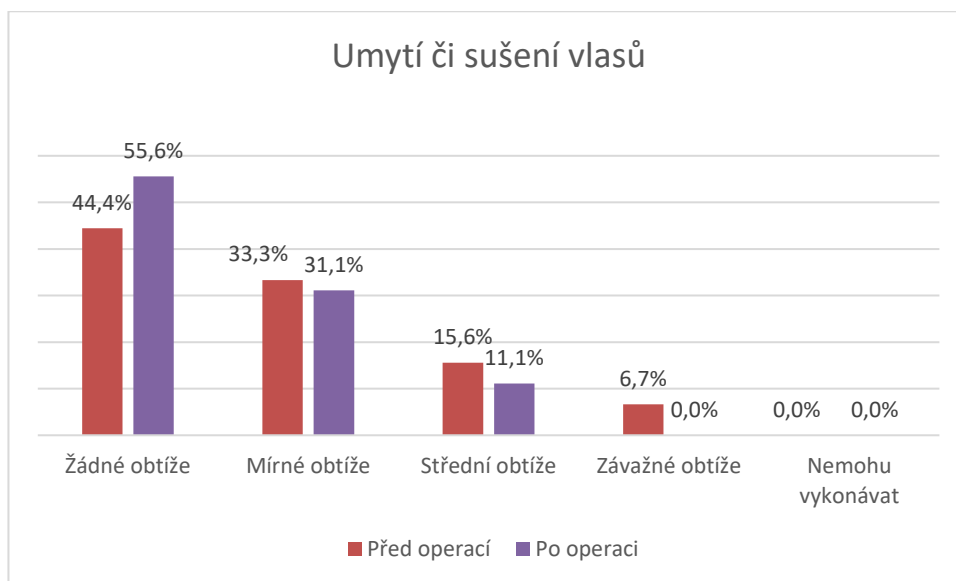


Obrázek 13-Graf č.13 Vyměnění žárovky nad hlavou

Před operací nemělo žádný problém s výměnou žárovky 16 respondentů (35,6 %). Mírné obtíže uvádělo 17 respondentů (37,8 %) a střední problémy uvedlo 9 respondentů (20 %). U 3 respondentů (6,7 %) probíhala výměna žárovky před operací se závažnými problémy. Nikdo z respondentů nevedl, že by nemohl vyměnit žárovku.

Po operaci tuto činnost bez obtíží vykonávalo 23 respondentů (51,1 %). S mírnými obtížemi to probíhá u 17 - ti respondentů (37,8 %) a se středními 5 respondentů (11,1 %). Žádného respondenta po operaci tato činnost nelimitovala tak, že by ji nemohl vykonávat.

13. Umýt si vlasy nebo vysušit si vlasy fénem



Obrázek 14 Graf č.14 Umytí či sušení vlasů

Před operací nemělo žádné obtíže 20 respondentů (44,4 %). S mírnými obtížemi tuto činnost vykonávalo 15 respondentů (33,3 %). Střední obtíže uvedlo 7 respondentů (15,6 %). Závažné obtíže uvedli 3 respondenti (6,7 %).

Po operaci si hlavu bez problému umylo již 25 respondentů (55,6 %). U 14 -ti respondentů (31,1 %) byly mírné obtíže i po operaci. Střední obtíže uvádí 5 respondentů (11,1 %).

Žádný respondent nevedl, že by si neumyl nebo nevyfěnoval hlavu se závažnými obtížemi, ani že by nemohl danou činnost vykonávat.

14. Umýt si záda

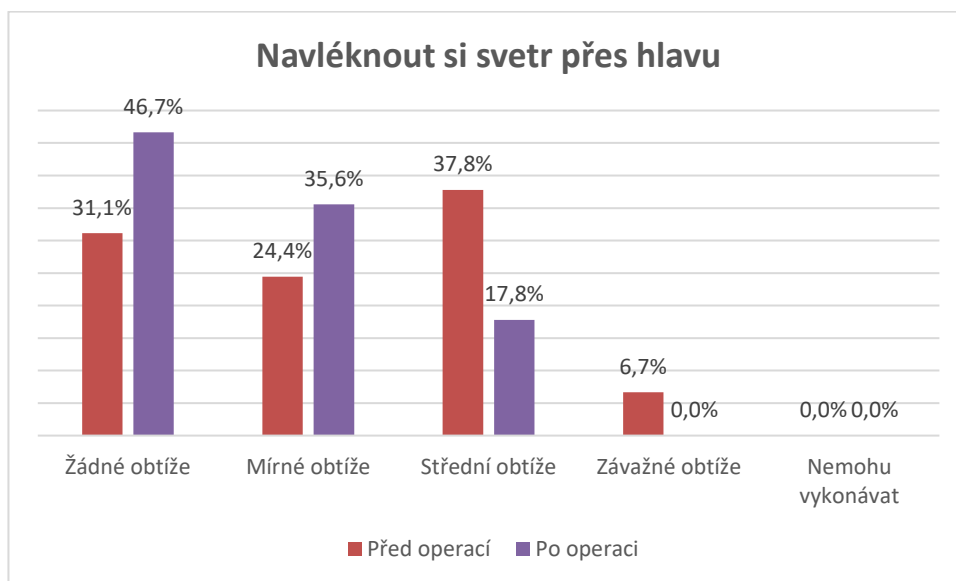
Tabulka 3 – Umýt si záda

Obtížnost	Před operací		Po operaci	
	n _i	f _i	n _i	f _i
Žádné obtíže	23	51,1 %	37	82,2 %
Mírné obtíže	9	20 %	9	20 %
Střední obtíže	9	20 %	0	0 %
Závažné obtíže	4	8,9 %	0	0 %
Nemohu vykonávat	0	0 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Mytí zad nedělalo žádné obtíže před operací 23 respondentům (51,1 %) Shodně mírné obtíže a střední obtíže mělo 9 respondentů (20 %). Závažné obtíže pak před operací měli s mytím zad 4 respondenti (8,9 %).

Po operaci už 37 respondentů (82,2 %) uvedlo bez obtíží. Mírné obtíže se stále objevovaly u 9-ti respondentů (20 %). Střední či závažné obtíže nebo možnost nemohu vykonávat nevedl po operaci již žádný respondent.

15. Navléknout si svetr přes hlavu

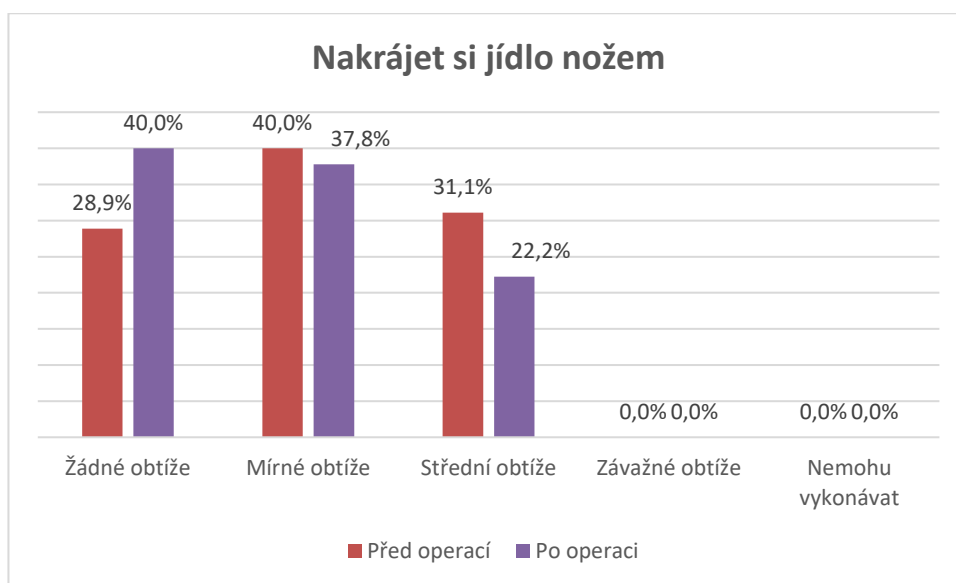


Obrázek 15– Graf č.15 Navléknout si svetr přes hlavu

Navlékání svetrů nečinilo před operací žádný problém u 14 -ti respondentů (31,1 %). Mírné obtíže mělo 11 respondentů (24,4 %), střední obtíže 17 (37,8 %) a závažné obtíže uvedli 3 respondenti (6,7 %).

Po operaci tato činnost nedělala žádné obtíže u 21 respondentů (46,7 %). S mírnými obtížemi si navlékalo svetr 16 respondentů (35,6 %), se středními 8 respondentů (17,8 %). Závažné obtíže či nemožnost tuto činnost po operaci vykonávat nevedl žádný respondent.

16. Nakrájet si jídlo nožem

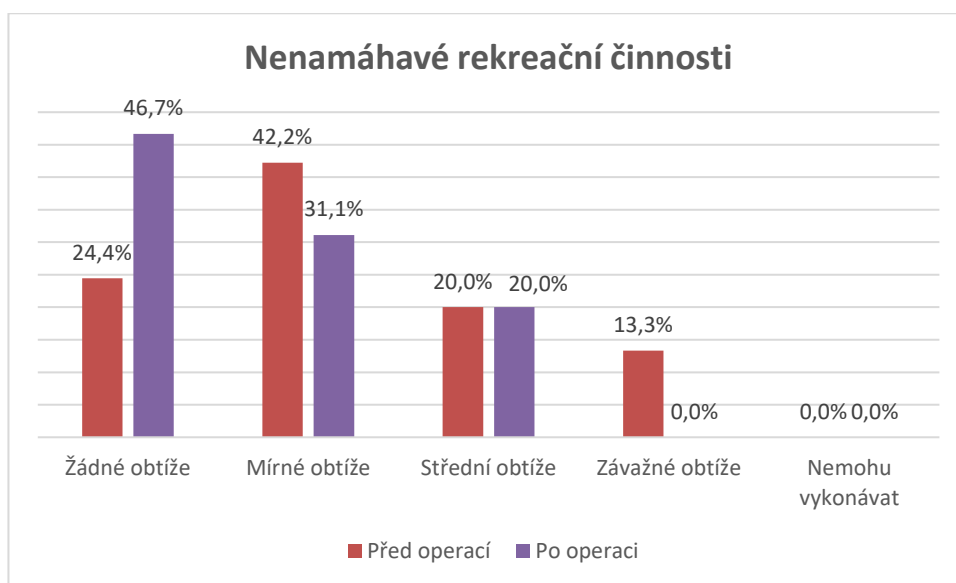


Obrázek 16– Graf č.16 Nakrájet si jídlo nožem

Před operací s krájením nožem nemělo žádné obtíže 13 respondentů (28,9 %). Mírné obtíže uvedlo 18 respondentů (40 %), střední obtíže 14 (31,1 %). Žádného respondenta nelimitovalo tato činnost nevykonávat vůbec či se závažnými obtížemi.

Po operaci 18 respondentů (40 %) nemělo problém s touto aktivitou. Mírné obtíže mělo stále 17 respondentů (37,8 %). U 10- ti respondentů (22,2 %) přetrvávali i po operaci střední obtíže s krájením jídla nožem. Opět nikdo z respondentů neuvedl závažné problémy či možnost nemohu vykonávat.

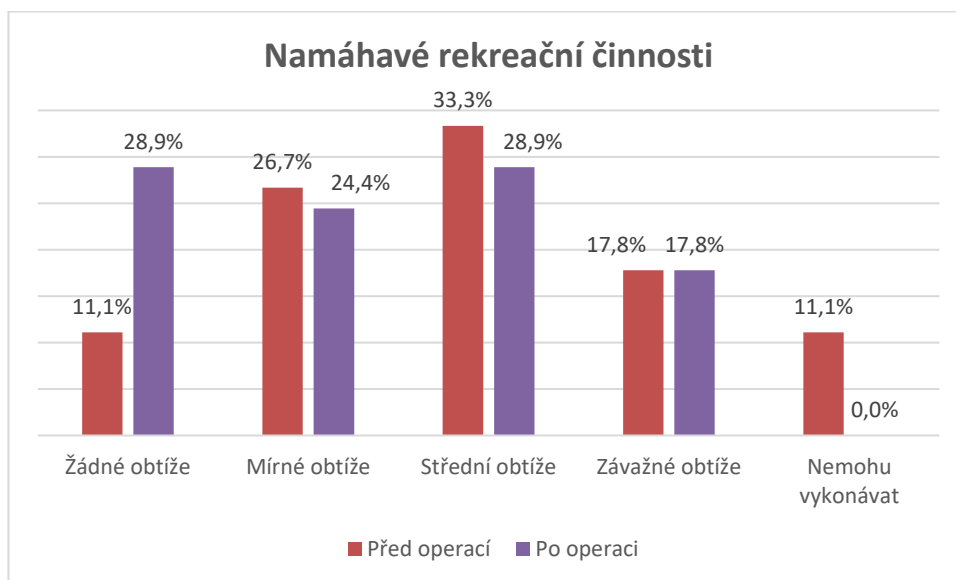
17.Rekreační činnosti, které nejsou namáhavé (hraní karet)



Obrázek 17– Graf č.17 Nenamáhavé rekreační činnosti

Před operací nelimitovala tato aktivita 11 respondentů (24,4 %). Mírné obtíže mělo 19 respondentů (42,2 %), střední trápily 9 respondentů (20 %). Limitováno závažnými obtížemi bylo 6 respondentů (13,3 %). Po operaci nemělo žádné problémy 21 respondentů (46,7 %). Mírné obtíže uvedlo 14 respondentů (31,1 %) a střední obtíže uvedlo 9 respondentů (20 %). Žádný respondent nevedl závažné obtíže ani nemožnost tuto aktivitu vykonávat.

18. Rekreační aktivity, při kterých namáháte nebo zatěžujete paži, rameno nebo ruku (golf, používání kladívka, tenis, aj.)

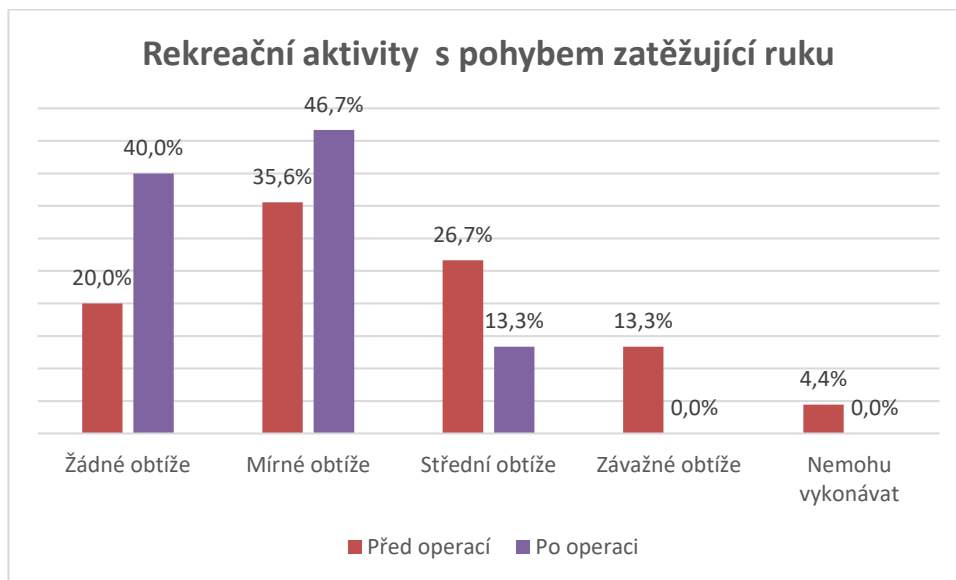


Obrázek 18– Graf č. 18 Namáhavé rekreační činnosti

U této otázky uvedlo pouze 5 respondentů (11,1 %), že jim nedělaly namáhavé rekreační činnosti před operací žádný problém. Mírné obtíže uvedlo 12 respondentů (26,7 %), mírné obtíže mělo 15 respondentů (33,3 %). Se závažnými problémy probíhaly tyto aktivity u 8 respondentů (17,8 %). Nemožnost vykonávat namáhavé rekreační činnosti uvedlo 5 respondentů (11,1 %).

Po operaci bez problémů uvedlo 13 respondentů (28,9 %), s mírnými obtížemi 11 respondentů (24,4 %). Střední problémy se i nadále vyskytovaly u 13 respondentů (28,9 %) a závažné u zbylých 8 respondentů (17,8 %).

19. Rekreační aktivity, u kterých volně pohybujete rukou (např. házení lehkých předmětů jako je frisbee, badminton, házení míče apod.)



Obrázek 19– Graf č. 19 Rekreační aktivity s pohybem zatěžující ruku

Tento pohyb nečinil žádné problémy před operací 9 -ti respondentům (20 %). Mírné obtíže uvedlo 16 respondentů (35,6 %), střední pak trápily 12 respondentů (26,7 %), závažné se vyskytovaly u 6 -ti respondentů (13,3 %). Pouze 2 respondenti (4,4 %) uvedli, že tuto činnost před operací nemohli vykonávat.

Po operaci žádné problémy nemělo 18 respondentů (40 %). Mírné obtíže uvádělo 21 respondentů (46,7 %), střední obtíže stále trápily 12 respondentů (26,7 %). Závažné obtíže zde jsou zastoupeny 6 - ti respondenty (13,3 %) a možnost nemohu vykonávat nevedl respondent žádný.

20. Dopravit se někam (dostat se z místa na místo)

Tabulka 4 – Dopravit se někam

Obtížnost	Před operací		Po operaci	
	n _i	f _i	n _i	f _i
Žádné obtíže	21	46,7 %	31	68 %
Mírné obtíže	18	40 %	16	35 %
Střední obtíže	6	13,3 %	0	0 %
Závažné obtíže	0	0 %	0	0 %
Nemohu vykonávat	0	0 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Tato otázka dopadla velice kladně, 21 respondentů (46,7 %) uvedlo, že jim dopravení se z místa na místo ani před operací nedělala absolutně žádný problém. Mírné obtíže uvedlo 18 respondentů (40 %) a střední obtíže pouze 6 respondentů (13,3 %). Po operaci se stav ještě zlepšil dokonce 31 respondentům (68 %) uváděl, že již nemají žádné obtíže. Střední obtíže uvádí zbylých 16 respondentů (35 %), což je velice příznivý výsledek.

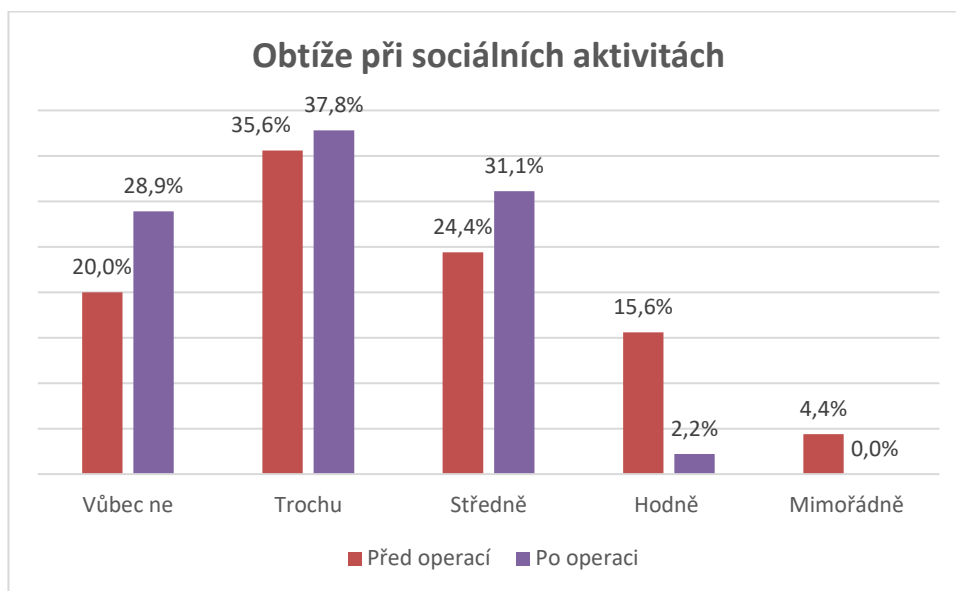
21. Sexuální aktivity

Tabulka 5 – Sexuální aktivity

Obtížnost	Před operací		Po operaci	
	n _i	f _i	n _i	f _i
Žádné obtíže	29	64,4 %	41	91,1 %
Mírné obtíže	15	33,3 %	5	11,1 %
Střední obtíže	1	2,2 %	0	0 %
Závažné obtíže	0	0 %	0	0 %
Nemohu vykonávat	0	0 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Otázka sexuální aktivity dopadla také výborně, 29 respondentů (64,4 %) uvedlo, že nemělo s tímto typem aktivity žádné obtíže ani před operací. Mírné obtíže uvedlo 15 respondentů (33,3 %) a 1 respondent (2,2 %) uvedl potíže střední. Po operaci dokonce 41 respondentů (91,1 %) uvádí, že nemají v této činnosti žádné obtíže a jen 5 zbylých respondentů (11,1 %) uvádí, že mají jen mírné obtíže.

22. Na kolik Vám během minulého týdne vadily problémy s paží, ramenem nebo rukou při běžných sociálních aktivitách s rodinou, přáteli, sousedy nebo zájmovými skupinami?

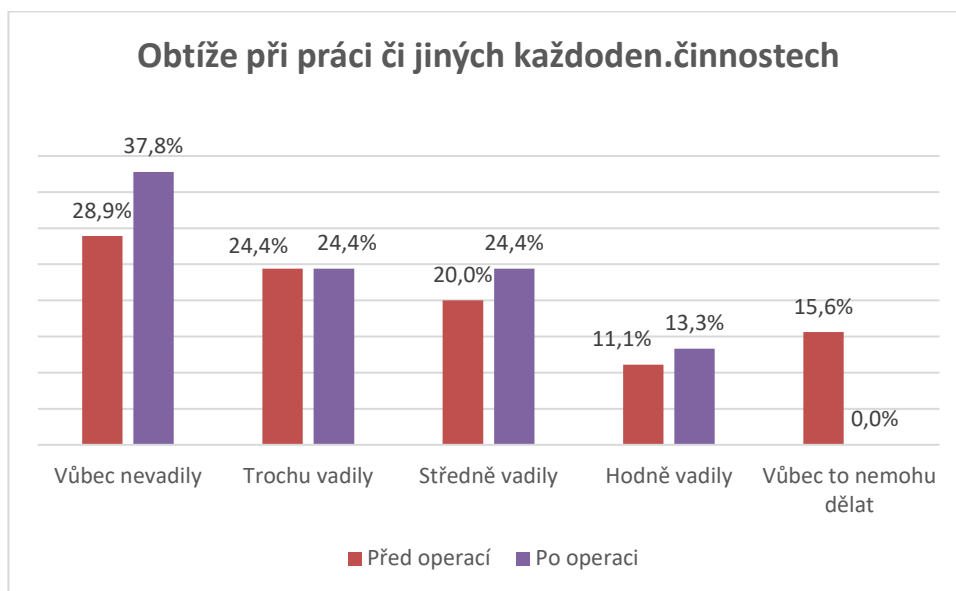


Obrázek 20– Graf č.20 Obtíže při sociálních aktivitách

U hodnocení této otázky obtíží při sociálních aktivitách před operací odpovědělo 9 respondentů (20 %), že jim obtíže nevadily vůbec. Odpověď trochu vyplnilo 16 respondentů (35,6 %). Odpověď středně uvedlo 11 respondentů (24,4 %), Hodně obtíže vadily 7 respondentům (15,6 %) a mimořádně 2 respondentům (4,4 %).

Po operaci 13 respondentů (28,9 %) nemělo vůbec žádné obtíže, proto jim nemohly také žádné vadit, 17 respondentů (37,8 %) odpovědělo trochu. Středně uvedlo 14 respondentů (31,1 %) a 1 respondent (2,2 %) uvedl, že ho po operaci stále hodně omezovaly obtíže.

23. Vadily Vám během minulého týdne problémy s paží, ramenem nebo rukou při práci nebo jiných pravidelných každodenních činnostech?

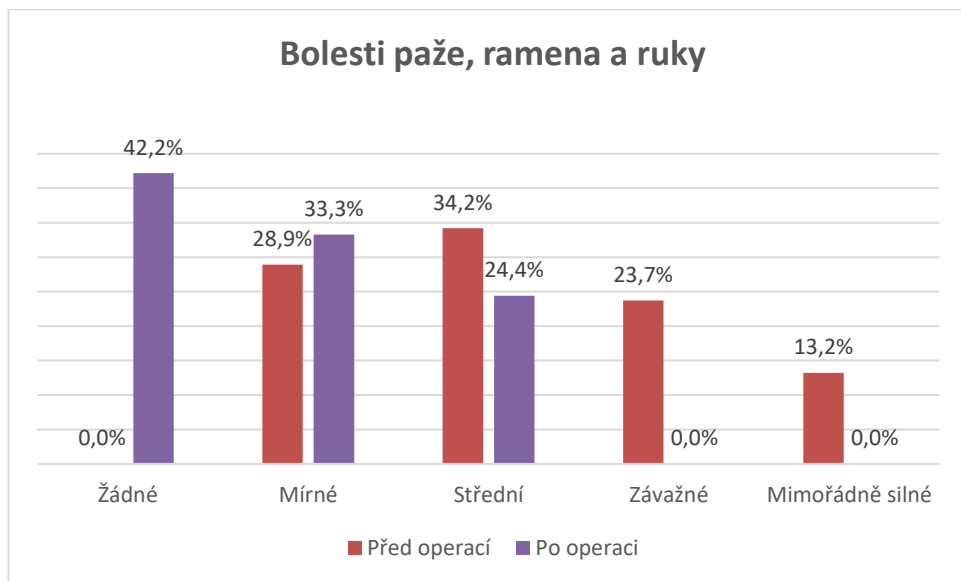


Obrázek 21– Graf č.21 Obtíže při práci či jiných každodenních činnostech

Obtíže při práci či jiných každodenních činnostech vůbec nevadily před operací 13- ti respondentům (28,9 %), trochu vadily 11- ti respondentům (24,4 %), středně vadily 9- ti respondentům (20 %). Možnost hodně vadily vyplnilo 5 respondentů (11,1 %). Před operací vůbec nemohlo tyto běžné činnosti dělat 7 respondentů (15,6 %).

Po operaci odpovědělo 17 respondentů (37,8 %), že jim už obtíže vůbec nebrání. Trochu vadily 11 respondentům (24,4 %), stejný počet respondentů odpovědělo také, že jim obtíže vadily středně. A 6 respondentů (13,3 %) uvedlo i po operaci, že jim určité omezení pohybu stále hodně vadí.

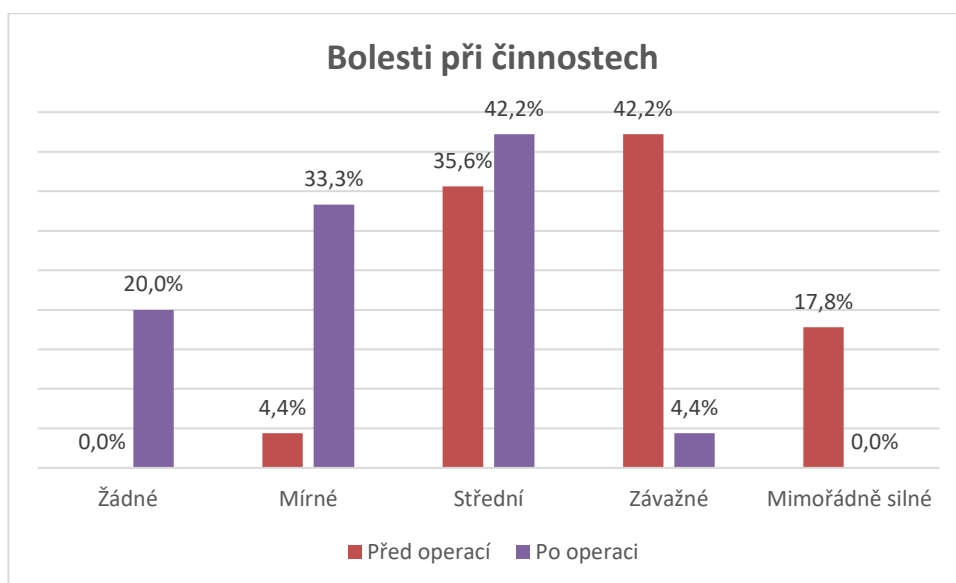
24. Bolesti paže, ramena a ruky



Obrázek 22– Graf.č.22 Bolesti

Tato otázka byla zaměřena na klidové bolesti. Žádný respondent neuvěděl, že by před operací neměl žádné bolesti, mírné bolesti mělo 11 respondentů (28,9 %). Střední bolesti před operací mělo 13 respondentů (34,2 %), závažné 11 respondentů (23,7 %). Mimořádně silné bolesti mělo 10 respondentů (13,2 %). Po operaci uvedlo žádné bolesti 19 respondentů (42,2 %), mírné se nadále objevovaly u 15 respondentů (24,4 %) a střední bolesti i po operaci mělo 11 respondentů (24,4 %).

25. Bolesti paže, ramena nebo ruky při provádění nějaké konkrétní činnosti.



Obrázek 23 – Graf.č.23- Bolesti při činnostech

Před operací neuvedl žádný z respondentů, že by netrpěl vůbec žádnými bolestmi. Mírné bolesti uvedli pouze 2 respondenti (4,4 %), střední bolesti 16 respondentů (35,6 %). Závažné bolesti při činnostech mělo 19 respondentů (42,2 %), Mimořádně silné bolesti při činnostech před operací mělo 8 respondentů (17,8 %).

Po operaci nemělo žádné bolesti 9 respondentů (20 %), mírnými obtížemi stále trpělo při činnostech 15 respondentů (33,3 %). Střední bolesti se objevovaly u 19 -ti respondentů (42,2 %) a závažné u 2 respondentů (4,4 %). Mimořádně silné bolesti neuvedl po operaci již žádný respondent.

26. Brnění (mravenčení) v paži, rameni nebo ruce

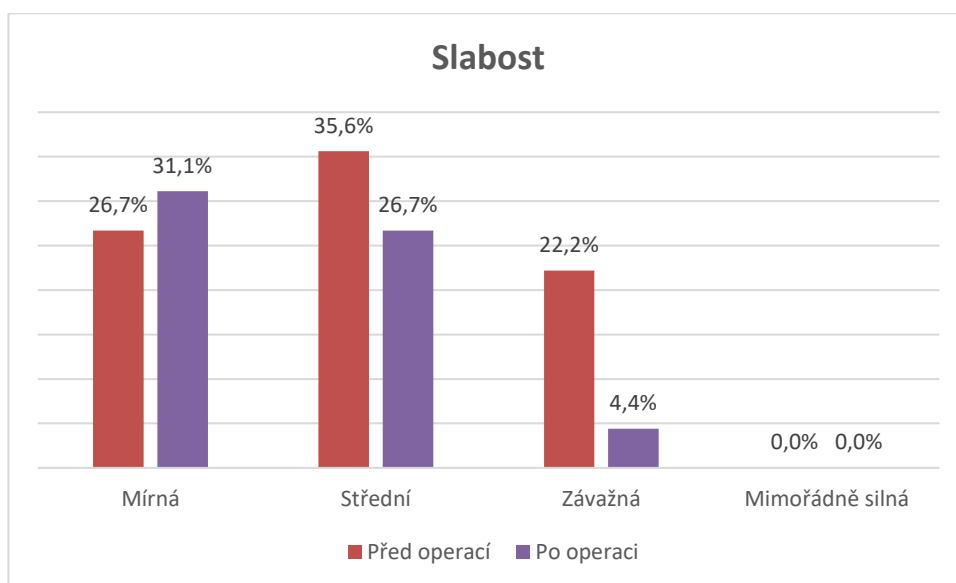
Tabulka 6 – Brnění ruky

	Před operací		Po operaci	
	n _i	f _i	n _i	f _i
Žádné	11	24,4 %	23	51 %
Mírné	9	20 %	15	33 %
Střední	16	35,6 %	7	15 %
Závažné	9	20 %	0	0 %
Mimořádně silné	0	0 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Žádné brnění nepocíťovalo před operací 11 respondentů (24,4 %), mírné brnění bylo pak u 9 respondentů (20 %), střední uvedlo 16 respondentů (35,6 %). Závažné mravenčení před operací uvedlo 9 respondentů (20 %).

Po operaci nemělo žádné mravenčení 23 respondentů (51 %), mírné vyplnilo 15 respondentů (33 %) a střední brnění po operaci mělo 7 respondentů (15 %). Žádný z respondentů nevedl, že by měl ani před operací ani po operaci mimořádně silné mravenčení. Po operaci neměl žádný z respondentů ani závažné brnění ruky.

27. Slabost v paži, rameni nebo ruce

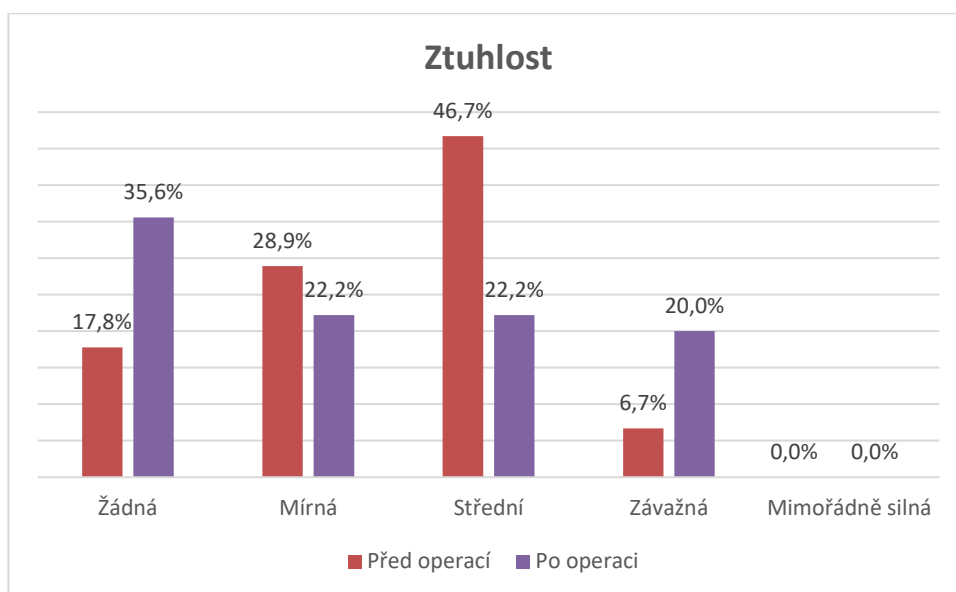


Obrázek 24 –Graf č.24 Slabost

Před operací nepociťovalo slabost 7 respondentů (15,6 %). Mírnou slabost uvedlo 12 respondentů (26,7 %), střední slabost 16 respondentů (35,6 %) a závažnou 10 respondentů (22,2 %).

Po operaci uvedlo 17 respondentů (37,8 %), že neměli žádnou slabost. Mírnou mělo 14 respondentů (31,1 %), střední 12 respondentů (26,7 %), u 2 respondentů (4,4 %) se stále objevovala závažná slabost.

28. Ztuhlost v paži, rameni nebo ruce



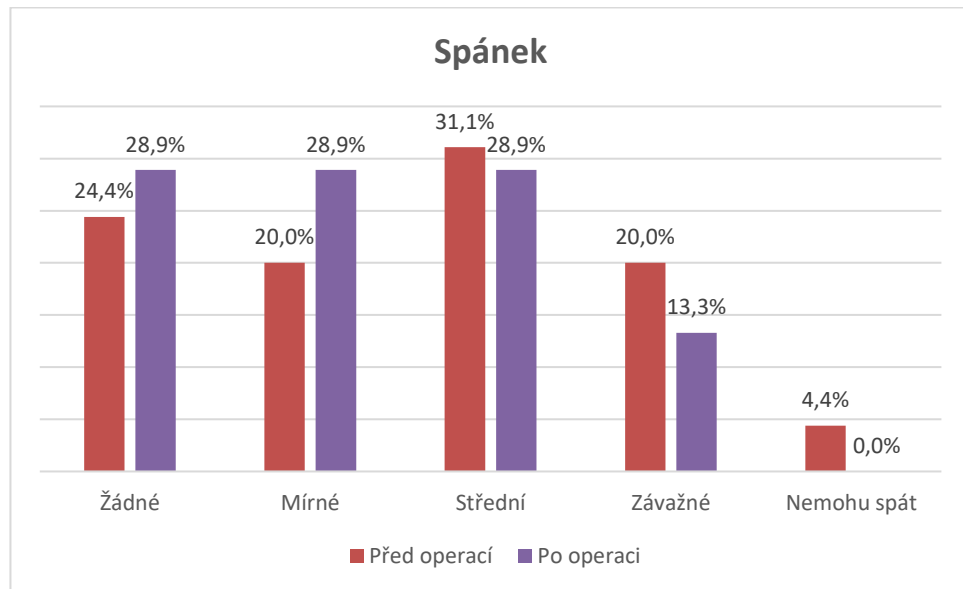
Obrázek 25– Graf č.25 Ztuhlost

Před operací uvedlo 8 respondentů (17,8 %), že neměli žádnou ztuhlost v ruce. Mírnou ztuhlost uvedlo 13 respondentů (28,9 %) a 21 respondentů (46,7 %) uvedlo střední ztuhlost kloubu ruky před operací. Pouze 3 respondenti (6,7 %) uvedli závažnou ztuhlost.

Po operaci uvedlo 16 respondentů (35,6 %), že již nepocítovali žádnou ztuhlost, mírnou uvedlo 10 respondentů (22,2 %) a stejný počet respondentů uvedl ztuhlost střední.

U 9 - ti respondentů (20 %) probíhala ztuhlost závažná i po operaci.

29. Jak velké potíže jste měl/a během minulého týdne se spánkem kvůli bolesti paže, ramene nebo ruky?

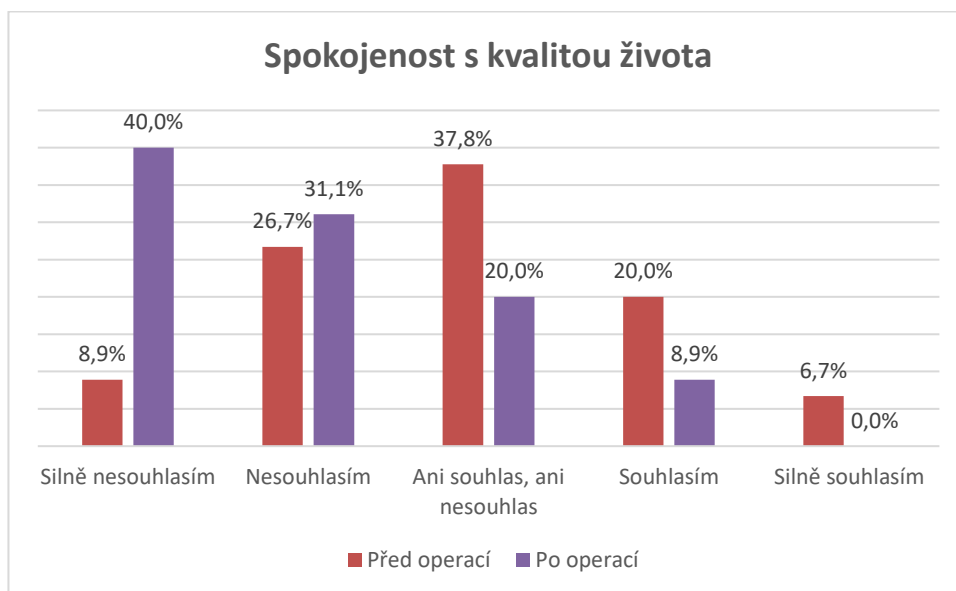


Obrázek 26– Graf č.26 Spánek

Obtíže se spánkem před operací nemělo 11 respondentů (24,4 %). S mírnými obtížemi spalo před operací 9 respondentů (20 %), se středními 14 respondentů (31,1 %) a závažné obtíže uvedlo 9 respondentů (20 %). Dokonce 2 respondenti (4,4 %) uvedli, že nemohli spát.

Po operaci uvedlo možností, žádné obtíže, mírné obtíže, střední obtíže shodně 13 respondentů (28,9 %). Pouze 6 (13,3 %) z nich uvedlo, že stále mívají při spaní závažné obtíže.

30. Kvůli problémům s paží, ramenem nebo rukou se cítím méně zdatný/á, méně užitčný/á nebo mám menší sebedůvěru



Obrázek 27– Graf č.27 Spokojenost s kvalitou života

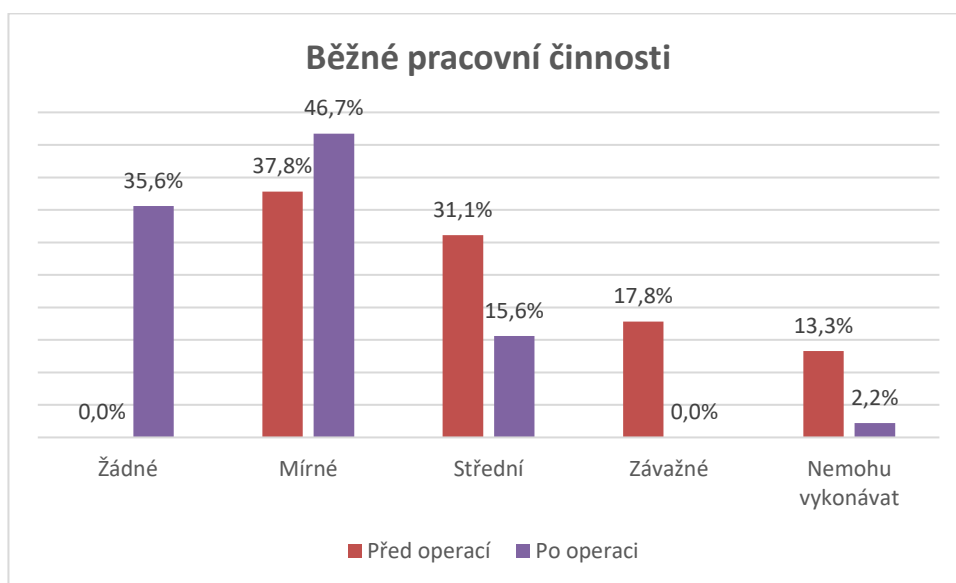
Tato otázka o kvalitě života před operací je zároveň jednou z výzkumných otázek a je podrobněji popsána v kapitole Diskuze. 4 respondenti (8,9 %) odpověděli, že silně nesouhlasí s tím, že by se cítili méněcenní vzhledem k omezení pohybu ruky. Nesouhlasilo s tím 12 respondentů (26,7 %). Ani souhlas, ani nesouhlas vyjádřilo 17 respondentů (37,8 %). Souhlasilo s tímto výrokem 9 respondentů (20 %) a silně nesouhlasili před operací 3 respondenti (6,7 %)

Po operaci se hodnocení zlepšilo a 18 respondentů (40 %) silně nesouhlasilo, že by se cítili v životě méněcenní. Nesouhlasilo 14 respondentů (31,1 %). Neutrálních bylo 9 respondentů (20 %). Nadále nespokojeni se svou kvalitou života byli 4 respondenti (8,9 %), avšak dali možnost, že souhlasí. Silně nesouhlasím nedal po operaci žádný respondent.

Modul o práci (volitelný)

V této části výzkumu jsou znázorněny otázky, které souvisí se zaměstnáním a případným omezením v pohybu. Respondent by měl uvést typ zaměstnání. V případě, že je již v důchodu, uvádí obtíže při práci v domácnosti.

1. Používání běžných pracovních postupů při práci?



Obrázek 28– Graf.č.28 Běžné pracovní postupy

Žádný respondent neměl před operací při běžných pracovních postupech žádné obtíže. Mírné obtíže uvedlo 17 respondentů (37,8 %), střední pak 14 respondentů (31,1 %). Závažné problémy mělo před operací 8 respondentů (17,8 %). Tyto činnosti nemohlo vykonávat před operací 6 respondentů (13,3 %).

Po operaci nemělo 16 respondentů (35,6 %) žádné obtíže. Mírné obtíže přetrvávaly u 21 respondentů (46,7 %), střední pak u 7 z nich (15,6 %). Závažné obtíže neuvedl žádný respondent, ale možnost nemohu vykonávat i po operaci uvedli 2 respondenti. (2,2 %)

2. Vykonávání běžné práce kvůli bolestem paže, ramene nebo ruky?

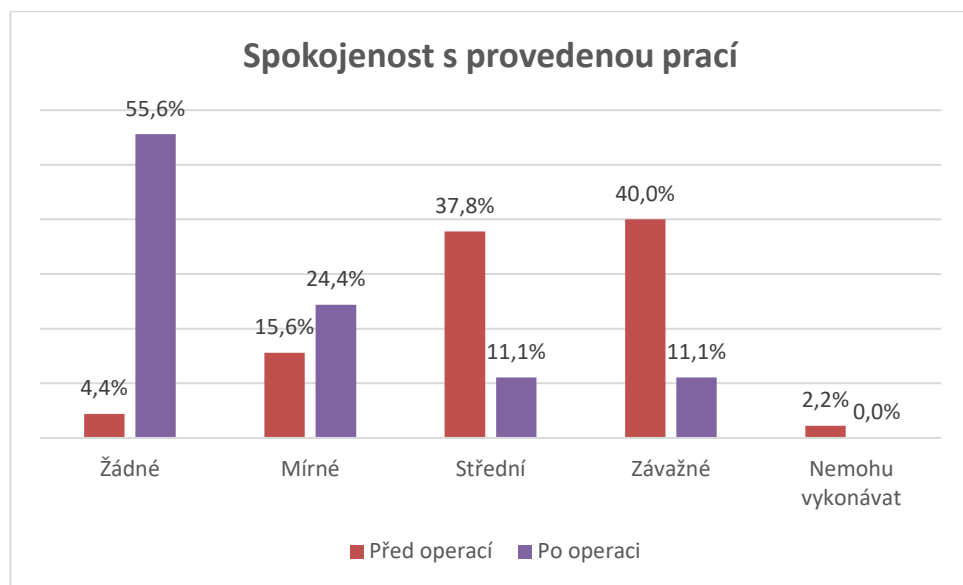
Tabulka 7 – Běžné činnosti při bolestech

Bolesti	Před operací		Po operaci	
	n_i	f_i	n_i	f_i
Žádné	0	0 %	18	40 %
Mírné	14	31,1 %	17	37,8 %
Střední	7	15,6 %	10	22,2 %
Závažné	15	33,3 %	0	0 %
Nemohu vykonávat	9	20 %	0	0 %
Celkem	45	100 %	45	100 %

Před operací měli bolesti dle výzkumu všichni, u 14 -ti respondentů (31,1 %) to byly bolesti mírné, střední u 7 respondentů (15,6 %), závažné u 15- ti respondentů (33,3 %). Činnosti přes bolest nemohlo vykonávat 9 respondentů (20 %).

Po operaci 18 respondentů (40 %) mohlo vykonávat běžné činnosti bez bolesti. Mírné obtíže uvedlo 17 respondentů (37,8 %), střední obtíže uvedlo 10 respondentů (22,2 %). Závažné bolesti ani nemožnost vykonávat běžné činnosti neuvedl žádný respondent.

3. Provádění práce tak dobře, jak byste si přál/a?

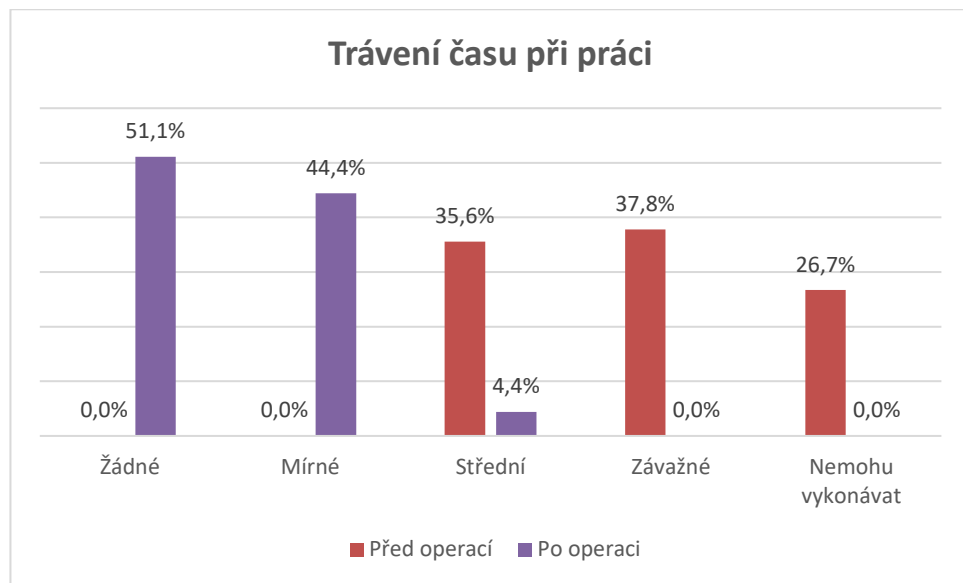


Obrázek 29– Graf č.29 Spokojenost s provedenou prací

V otázce č. 34 odpověděli 2 respondenti (4,4 %), že byli spokojeni se svou prací i před operací. Mírné obtíže uvedlo 7 respondentů (15,6 %), střední obtíže 17 (37,8 %) a závažné obtíže 18 (40 %). 1 respondent (2,2 %) nebyl absolutně vůbec spokojený se svou provedenou prací před operací.

Po operaci uvedlo dokonce 25 respondentů (55,6 %) naprostou spokojenost se svou provedenou prací. Mírné obtíže mělo 11 respondentů (24,4 %). Střední obtíže uvedlo 5 respondentů (11,1 %) a stejný počet uvedl i závažné.

4. Trávení obvyklého množství času při práci?



Obrázek 30– Graf č.30 Trávení času při práci

Žádný z respondentů nevedl žádné obtíže před operací, nikdo nevedl ani mírné. Střední obtíže uvedlo 16 respondentů (35,6 %), závažné 17 respondentů (37,8 %). Odpověď “nemohu vykonávat“ uvedlo 12 respondentů (26,7 %)

Po operaci 23 respondentů (51,1 %) uvedlo, že neměli již žádné zdržení a 20 respondentů (44,4 %) uvedlo obtíže mírné. Střední obtíže nadále měli pouze 2 respondenti (4,4 %).

Modul sportu/ Provozování hudby (volitelný)

Tato část je zaměřena na možné omezení v hraní na hudební nástroj či ve sportování.

Následující 4 otázky vyplnilo pouze 26 respondentů (57,7 %) z celkového počtu.

1. Používání běžných postupů při sportování nebo hře na hudební nástroj?

Tabulka 8 – Běžný způsob sport. nebo hry na hud. nástroj

Obtíže	Před operací		Po operaci	
	n _i	f _i	n _{i2}	f _i
Žádné	0	0 %	15	57,7 %
Mírné	0	0 %	11	42,3 %
Střední	9	34,6 %	0	0 %
Závažné	4	15,4 %	0	0 %
Nemohu vykonávat	13	50 %	0	0 %
Celkem	26	100 %	26	100 %

Před operací mělo 9 respondentů (34,6 %) střední obtíže a 4 respondenti (15,4 %) závažné. Tyto činnosti nemohlo vykonávat 13 respondentů (50 %).

Po operaci 15 respondentů (57,7 %) vykonávalo sport či hru na hudební nástroj bez obtíží a 11 respondentů (42,3 %) s mírnými obtížemi.

2. Hra na hudební nástroj nebo sportování kvůli bolestem paže, ramene nebo ruky?

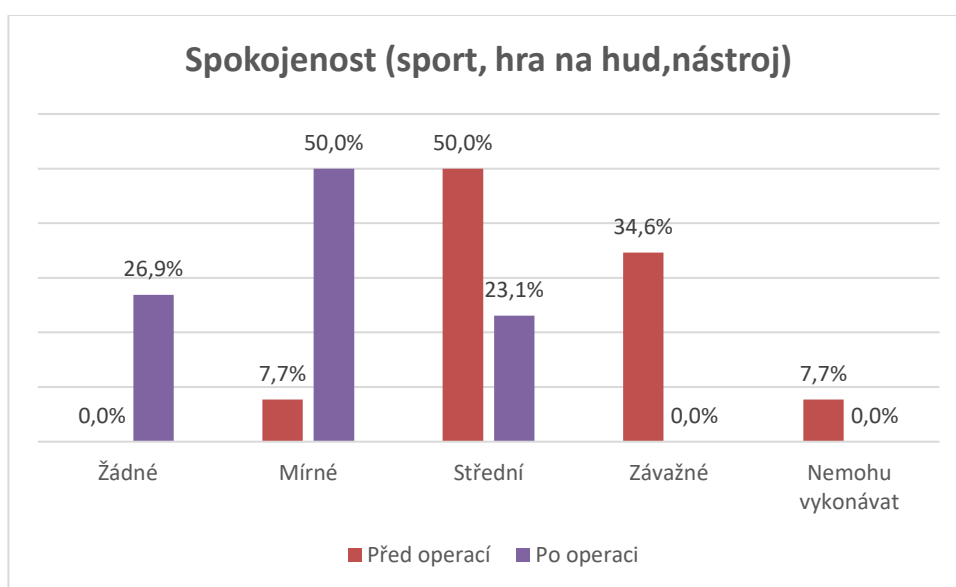
Tabulka 9 – Omezení pro bolest

Obtíže	Před operací		Po operaci	
	n _i	f _i	n _i	f _i
Žádné	0	0 %	17	65,4 %
Mírné	0	0 %	8	30,8 %
Střední	14	53,8 %	1	3,8 %
Závažné	9	34,6 %	0	0 %
Nemohu vykonávat	3	11,5 %	0	0 %
Celkem	26	100 %	26	100 %

Závažné omezení pro bolest před operací označilo 9 respondentů (34,6 %), střední obtíže uvedlo 14 respondentů (53,8 %) a mírnou ani žádnou bolest neuvedl žádný respondent.

Možnost nemohu vykonávat pro bolest uvedli pouze 3 respondenti (11,5 %). Po operaci uvedlo 17 respondentů (65,4 %), že již nemělo žádné bolesti při sportu či hraní na hudební nástroj a 8 respondentů (30,8 %) uvedlo mírné bolesti. Pouze jeden respondent uvedl, že má střední bolesti při hře na hudební nástroj či při sportování.

3. Hra na hudební nástroj nebo sportování tak dobře, jak byste si přál/a?



Obrázek 31– Graf č.31 Spokojenost (sport, hud. nástroj)

Spokojeni před operací s mírnými obtížemi byli 2 respondenti (7,7 %) u 13- ti respondentů (50 %) byly obtíže střední. Závažné obtíže uvedlo 9 respondentů (34,6 %) a zásadně nespokojení byli 2 respondenti (7,7 %).

Po operaci bylo spokojeno naprosto 7 respondentů (26,9 %). Mírná nespokojenost probíhala u 13- ti respondentů (50 %) a střední nespokojenost uvedlo 6 respondentů (23,1 %).

4. Trávení obvyklého množství času cvičením nebo hraním na hudební nástroj případně sportováním?

Tabulka 10 – Množství času (sport, hud. nástroj)

Obtíže	Před operací		Po operaci	
	n_i	f_i	n_i	f_i
Žádné	0	0 %	20	76,9 %
Mírné	3	11,5 %	5	19,2 %
Střední	11	42,3 %	0	0 %
Závažné	10	38,5 %	1	3,8 %
Nemohu vykonávat	2	7,7 %	0	0 %
Celkem	26	100 %	26	100 %

Před operací mírné obtíže uvedli 3 respondenti (11,5 %), střední obtíže 11 respondentů (42,3 %). Závažné časové obtíže mělo 10 respondentů (38,5 %). Pouze 2 respondenti (7,7 %) udali, že aktivitu nemohli vykonávat vůbec. Po operaci 20 respondentů (76,9 %) uvedlo, že nemělo žádné časové omezení. Mírné obtíže probíhaly u 5- ti respondentů (19,2 %). Jeden respondent (3,8 %) uvedl, že má stále závažné obtíže.

9.1 Ověření hypotézy

K ověřování hypotéz byl využit program Statistika a konkrétně, Wilcoxonův párový test, jelikož výzkum probíhal pro stejnou skupinu respondentů před a po operaci pomocí dotazníkového šetření DASH.

Z parametrických metod byl vybrán nepárový *t test*, protože výzkum probíhal na dvou zcela stejných skupinách pacientů, Wilcoxonův test byl zvolen proto, že se hypotézy určují z mediánů rozdílů, nikoliv z průměru rozdílů jako v párovém *t testu*.

H_0 – medián rozdílů je nulový

H_A – medián rozdílů je různý od nuly

Prvním krokem bylo sepsat do tabulky č. 40 všechna data z dotazníkového šetření DASH, která byla získána od respondentů. Jedná se o data před a po operaci. Po sepsání dat do tabulky byl vypočítán jejich rozdíl. Můžete zde vidět, že všechny rozdíly jsou kladná čísla, což určuje, že po operační intervenci docházelo ke zlepšení zdravotního stavu pacienta a tím i zlepšení jejich kvality života. Ani u jedné otázky nedošlo k opačnému efektu, tj. že by se pacient cítil lépe před operací než po operaci. Dalším krokem bylo sečtení všech kladných hodnot, které však nebyly určující jako testovací kritérium. Součet kladných i záporných hodnot je na sobě závislý, proto lze použít jen jednu z nich. Jelikož není žádná hodnota nula, je možné si dovolit vyjádřit testované kritérium jako hodnotu 0. Dalším krokem je znázornit porovnání testovaného kritéria s kritickou hodnotou. Určit hladinu významnosti $\alpha=5\%$ a zjistit kritickou hodnotu viz tabulka č. 11. Pro $n=45$ je kritická hodnota. Testované kritérium je tedy nižší než tato hodnota. V tomto případě lze zamítnout nulovou hypotézu a přijmout alternativní. (viz níže tabulka 38)

Tabulka 11 – DASH skóre

DASH Skóre	
kladné	45
Záporné	0
počet shod	0
Celkem	45

Tato tabulka ukazuje počet platných dotazníků, které byli ve výzkumu zpracovány. Počet shod je 0. Záporná kritická hodnota je taktéž 0.

Tabulka 12 – Data respondentů

Počet respondentů	Před op.	Po op.	Rozdíl	Pořadí
1	38,5	17	0	17
2	56	6,8	49,2	40
3	47,9	23,3	24,6	20
4	26,8	14,8	12	7
5	40	15,3	24,7	21
6	68	17,6	50,4	41
7	37,8	9,8	28	24
8	64	28,4	35,6	35
9	49,5	21,3	28,2	26
10	30	17,6	12,4	8
11	47,9	21	26,9	22
12	27,8	18,5	9,3	2
13	44,3	13,9	30,4	29
14	73	8,1	64,9	45
15	58,1	30	28,1	25
16	51	27,5	23,5	19
17	56,5	18	38,5	37
18	23,9	7,9	16	9
19	33,2	15,7	17,5	11
20	29,6	21	8,6	1
21	28,5	11,3	17,2	10
22	39,8	17	22,8	18
23	69	17,6	51,4	42
24	34,8	13,8	21	15
25	29	17,6	11,4	6
26	47,8	26,9	20,9	14
27	44	23	21	16
28	41	8,6	32,4	32
29	45	18	27	23
30	43,3	12,5	30,8	30
31	36,8	26,8	10	4
32	54	14,4	39,6	38
33	67,9	7,8	60,1	44
34	37	18,4	18,6	12
35	59	26	33	34
36	37,8	5,7	32,1	31
37	29	19,3	9,7	3
38	71,6	15,9	55,7	43
39	55	25	30	28
40	58	9,4	48,6	39
41	49,2	12,7	36,5	36
42	51	18,4	32,6	33
43	36,6	26,1	10,5	5
44	37,9	17,3	20,6	13
45	43,7	14,7	29	27
Celkem	2050,5	777,7	1272,8	1035

Tabulka výše znázorňuje součty bodů ve standardizovaném dotazníku DASH. Ve sloupci č.1 je počet respondentů. Ve druhém sloupci byly sečteny body z dotazníku před operací a v třetím sloupci po operaci. V posledním čtvrtém sloupci je znázorněn rozdíl bodů odečtem před a po operaci.

Tabulka 13 – Popisná statistika

Proměnná	Popisné statistiky (respondenti)								
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost modu	Minimum	Maximum	Rozptyl	Sm.odch.
Před op.	45	45,5667	44,0	Vícenás.	2	23,900	73,00	172,89	13,14876
Po op.	45	17,2822	17,60	17,600	4	5,700	30,00	39,5674	6,29026

Tabulka popisné statistiky ukazuje počty platných dotazníků, ze kterých se výzkum prováděl. V dalším sloupci jsou průměry, v prvním řádku před operací a v druhém po operaci, následuje medián, což je hodnota, která dělí řadu u vzestupně srovnaných výsledků na dvě stejné početní poloviny a dále modus, což je hodnota, která se vyskytuje v daném vzorci nejčastěji. Minimum a maximum v tabulce znamená největší a nejmenší součet bodů. Rozptyl znamená největší rozdíl v součtu bodů a směrodatná odchylka stejně jako rozptyl charakterizuje míru hodnoty odchýlení rozdílu od ostatních. (Janáček, 2022, str 15-16)

Tabulka 14 – Tabulka četností po operaci

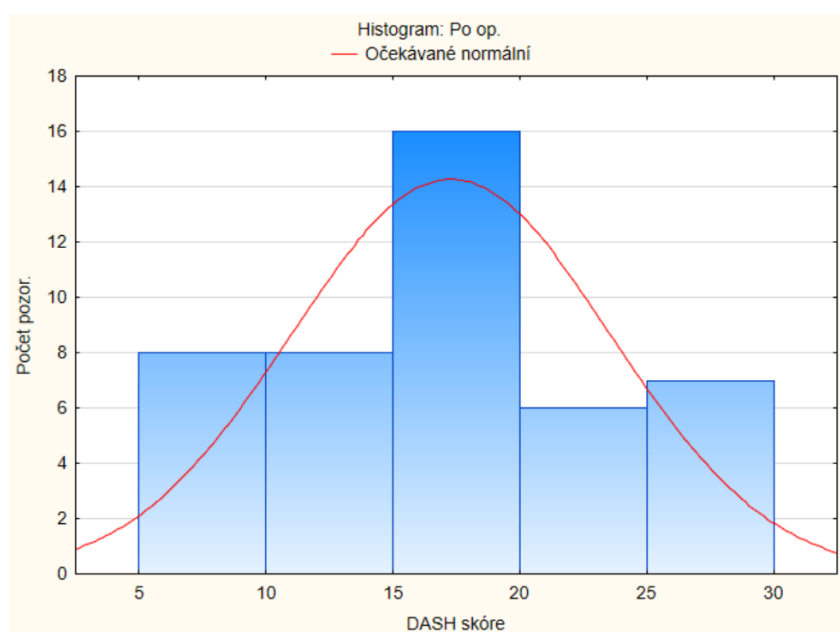
OD DO	Tabulka četností: Po op. (respondenti)			
	Četnost	Kumulativní četnost	Rel.četnost	Kumulativní rel.četnost
5 <x <=10	8	8	17,78	17,78
10 <x <=15	8	16	17,78	35,56
15 <x <=20	16	32	35,56	71,11
20 <x <=25	6	38	13,33	84,44
25 <x <=30	7	45	15,56	100
30 <x <=35	0	45	0	100
ChD	0	45	0	100

Tabulka četností vyobrazuje v prvním sloupci 6 skupin v rozmezí po 5 bodech. Druhý sloupec ukazuje na četnost kolikrát se výsledky respondentů objevují v určitých skupinách a jejich rozmezí. Viz např. druhý řádek znázorňuje, že ve skupině mezi 10 až 15 body se vyskytuje 8 výsledků respondentů. Další sloupec ukazuje kumulativní četnost, kde se sčítají řádky postupně pod sebou a poslední řádek se musí shodovat s celkovým počtem respondentů. Poslední dva řádky je relativní a kumulativní četnost vypočítaná v %.

Tabulka 15 – Tabulka četností před operací

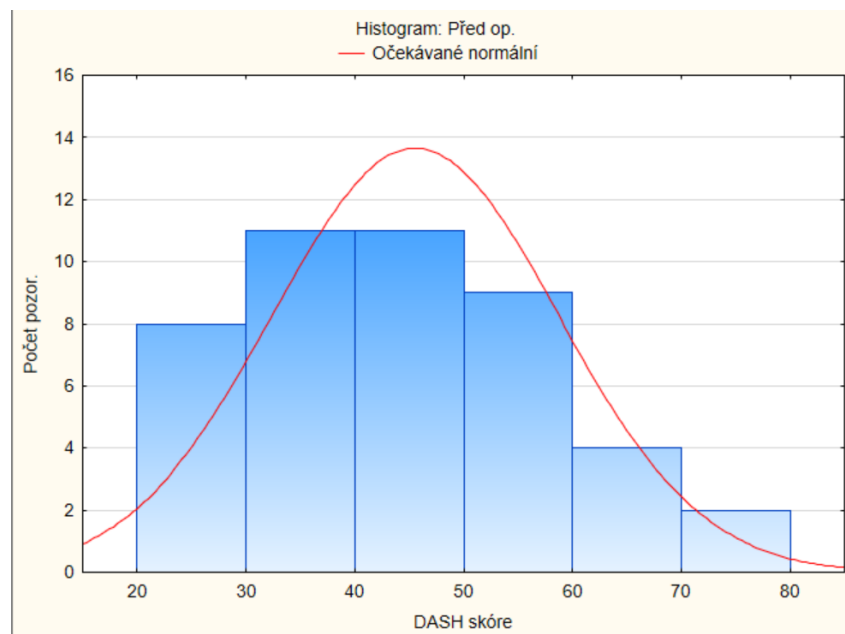
OD DO	Tabulka četností: Před op. (respondenti)			
	Četnost	Kumulativní četnost	Rel.četnost	Kumulativní rel.četnost
20 <x <=30	8	8	17,78	17,78
30 <x <=40	11	19	24,44	42,22
40 <x <=50	11	30	24,44	66,67
50 <x <=60	9	39	20	86,67
60 <x <=70	4	43	8,89	95,56
70 <x <=80	2	45	4,44	100
80 <x <=90	0	45	0	100
ChD	0	45	0	100

Tato tabulka je obdobná s tabulkou výše s číslem 14, ale je zpracována s daty respondentů před operací.



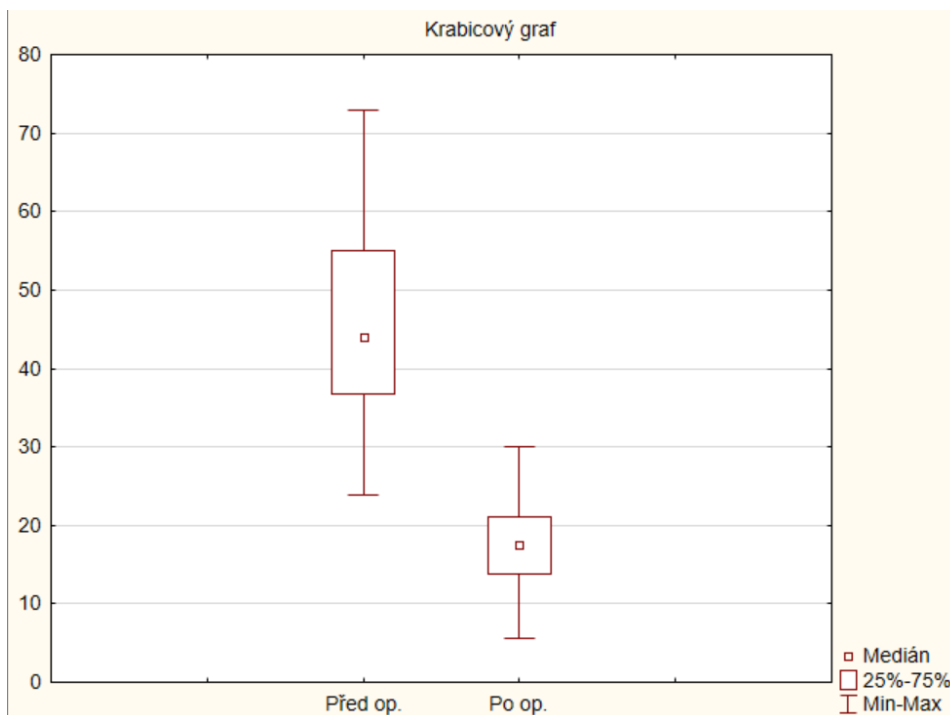
Obrázek 32– Graf.č.32 Histogram po operaci

Histogram je sloupcový graf, kde lze vidět, že jednotlivé sloupce představují četnosti jednotlivých skupin intervalů a spojka mezi nimi je četnost sledované veličiny celkem. Tento graf znázorňuje výsledky DASH skóre po operaci, kde je nejvyšší sloupec 15-20. Tato hodnota značí, že nejčastější hodnota opakující se v DASH skóre po operaci byla právě 15-20 bodů.



Obrázek 33– Graf č.33 Histogram před operací

Druhý histogram je obdobný s histogramem výše č. 32 jen s rozdílem, že zde je znázorněno bodování u pacientů před operací. Nejvyšší sloupce četností jsou zde dva, a to s hodnotami 30-40 a 40-50. Z výsledků je patrné, že před operací bylo DASH skóre výrazně vyšší.



Obrázek 34– Graf č.34 Krabicový graf

Na všech třech vyobrazených grafech je vidět velký rozdíl v odpovědích DASH dotazníku před a po operaci. Grafy jsou zde vloženy pro lepší přehlednost a grafické zobrazení výzkumu.

Tabulka 16 – Wilcoxonův test

Dvojice proměnných	Wilcoxonův párový test (stati)			
	Počet platných	T	Z	p-hodn.
Před op. & Po op.	45	0,00	5,841308	0,000001

V této tabulce jsou zobrazeny výsledky Wilcoxonova párového testu. Důležitým ukazatelem je písmeno Z, které zde vyjadřuje hodnotu testovaného kritéria.

Dalším důležitým ukazatelem je P-hodnota, která zobrazuje míru pravděpodobnosti. Řídíme se pravidlem, čím je p-hodnota menší, tím je méně pravděpodobná nulová hypotéza.

Můžeme zde tedy zamítnout nulovou hypotézu H_0 a přijmout H_A .

U vybraného zkoumaného vzorku respondentů určíme statisticky významný rozdíl v omezení hybnosti a funkčnosti ruky před a po operaci.

10 DISKUZE

V této diplomové práci je popsána teorie o risatróze a jejím operačním řešení a následné hodnocení soběstačnosti před a po operaci. Výzkum byl prováděn v okresní nemocnici na ortopedickém oddělení. Respondenti byli vybráni dle operačního výkonu a sběr dat probíhal pomocí standardizovaného DASH dotazníku. Cíl této práce je porovnání úrovně soběstačnosti u respondentů před a po operaci. Časový rozdíl před a po operaci byl 3 až 5 měsíců.

Výzkumné otázky

Zlepší se funkčnost kloubu a soběstačnost (dle DASH) po operaci oproti stavu před operací?

Kolik pacientů z vybraného vzorku je aktivními kuřáky, a může to mít vliv na degeneraci kloubu a hojení rány?

Která vybraná aktivita působí pacientům největší obtíže?

V diskuzi je zobrazeno porovnání získaných dat z této diplomové práce se získanými daty s ostatními DP stejného záměru nebo s odbornými články.

Jelikož je DASH dotazník univerzální a poskytuje přesná data, je možné porovnávat jeho výsledky s výsledky ostatních stejně zaměřených DP a odborných článků.

Cílem této práce bylo porovnat hybnost a omezení v pohybu CMC kloubu palce před operací a následně 3 měsíce po operaci, kdy respondenti podstoupili konkrétní operaci a to Burtona-Pelligriniho.

Diplomová práce, která je vybrána v této kapitole k porovnávání, je DP Zamazalové (2012), která byla na téma operace pro nestability CMC kloubu palce ruky, přínos na zkvalitnění života jedince, kde bylo hlavní zaměření na porovnávání života jedince před a po operačním zákroku s předem diagnostikovanou risatrózou. Průzkum probíhal od 1.6.2011 do 30.9.2011 v nejmenované nemocnici Pardubického kraje. Osloveno bylo 44 respondentů. Respondentům byl dotazník rozposlán poštou. Platných dotazníků, se kterými dále probíhal výzkum bylo 30. Všichni respondenti měli uvést věk a pohlaví. Dle výsledků trpí risatrózou 83 % (37) žen ze zkoumaného vzorku a jen 17 % (7) mužů. Nejpočetnější věková skupina je mezi 46-55 lety a to 32 % (14).

Druhou DP byla práce slečny Bénové (2021), jejíž téma bylo Hodnocení soběstačnosti a funkční schopnosti u pacientů po implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky. Výzkum probíhal v období od 25.5 2020 do konce téhož roku. Výzkumná část této práce byla zaměřena v dílčím cíli 3 na porovnání funkční schopnosti a soběstačnosti pacientů před a po operaci palce ruky v průběhu 3 měsíců po operaci. Základní informace o pacientech jako např. věk a pohlaví byly zjištěny z dokumentace. Věková kategorie, která se objevovala v dotazníku nejpočetněji, byla od roku 2018 až do roku 2020 od 60 do 74 let. Jednalo se většinou o větší polovinu respondentů. Naopak ve věkovém rozmezí 30-44 let se nacházeli max. 3 respondenti. V diplomové práci Bénové byla taktéž zamítnuta nulová hypotéza a potvrdila se hypotéza alternativní, což znamená, že mezi respondenty před operací a 3 měsíce po operaci je statisticky významný rozdíl. Přesněji vypočítaná hodnota je 0,000002, což vylučuje nulovou hypotézu (čím blíže je číslo 0, tím spíše se nulová hypotéza zamítá)

Třetí odborná práce, se kterou je diskuze porovnávána, je bakalářská práce slečny Gregorové (2011) na téma Hodnocení soběstačnosti u pacientů s artrózou palcového kloubu ruky. Byl zde cíl číslo 3 zaměřený na zjištění zlepšení stavu pacientů 2 měsíce po operaci. Výzkum probíhal v období od 1.1. 2009 do 31.12. 2010 na ortopedickém oddělení nemocnice krajského typu. Počet respondentů zde byl 30. Kritérium pro výzkum bylo diagnostikování operačního řešení léčby risatrózy. Forma výzkumu probíhala řízeným rozhovorem s vyplněním dotazníků. První dotazník byl podán v ortopedické ordinaci před výkonem, druhý pak znovu na ambulanci při poslední kontrole po dvou měsících od operace.

A čtvrtou diplomovou prací je práce slečny Holubové (2012) na téma Vliv denervace karpu na kvalitu života u pacientů s artrózou zápěstí. Má za výzkumný cíl zjistit, zda došlo ke kvalitě života u pacientů s artrózou zápěstí po denervaci karpu. Výzkumnou metodou zde je dotazník DASH. Výzkum probíhal od 1. 10. 2011 do 29. 2. 2012. Ke zpracování dat bylo použito 31 dotazníků. Slečna Holubová ve své práci zamítla nulovou hypotézu a přijala alternativní. Hodnota p v této práci byla 0,00004. Lze říci, že je statisticky významný rozdíl mezi výsledky před a po operaci.

Odborný článek, se kterým je práce taktéž porovnávána je článek Jiřího Vospěla. Článek s názvem krátkodobé zkušenosti s implantací TEP trapeziometakarpálního kloubu palce ruky Beznoska TMCJ je z časopisu Ortopedie ročník 14, 2. číslo z roku 2020. Byl zde použit k hodnocení zlepšení soběstačnosti dotazník DASH. Dále zde byla použita metoda pro hybnost palce Postup je uvedený v operačním postupu pro implantaci endoprotézy Beznoska. V letech 2013-

2017 bylo v jedné krajské nemocnici v České republice implantováno 55 náhrad CMC kloubu palce typu Beznoska. Z celkového sledovaného souboru respondentů tvořilo naprostou většinu ženské pohlaví, a to 47 žen (u 4 případů proběhla operace obou rukou) a pouze 4 muži. Průměrný věk zkoumaného vzorku byl 64,8 let. Poměr pravé a levé ruky byl 36:19.

Odborná zahraniční studie Jianfenga Li, Dacun Li (2019) s názvem srovnání artrodézy a artroplastiky čínské karpometakarpální osteoartrózy palce, kde se porovnávají dvě operační metody a vyhodnocuje jejich výhody a nevýhody těchto dvou metod. Výzkum probíhal v období od února 2012 do zář 2017. Počet respondentů bylo 39, kterým byla diagnostikována karpometakarpální osteoartróza 2 nebo 3 stupně. Jednou z metod výzkumu byl DASH dotazník.

Další odbornou zahraniční studií je studie A.L.Sander (2020) s názvem Zjednodušená interpoziciční artroplastika abductor pollicis longus pro artrózu karpometakarpálního kloubu palce ruky. Výzkum probíhal od roku 2015 do roku 2017 a počet respondentů činil 21: Metod vyhodnocení dotazníku bylo víc, např. bolest, síla úchopu a DASH skóre.

10.1 Výzkumná otázka č.1

Zlepší se funkčnost kloubu a soběstačnost (dle DASH) po operaci oproti stavu před operací?

K této otázce je jako příklad znázorněna výzkumná otázka č.30. Graficky i přehledně do tabulky. Kvůli problémům s paží, ramenem nebo rukou se cítím méně zdatný/á, méně užitečný/á nebo mám menší sebedůvěru.

Zamazalová (2012), uvádí v jejím výzkumu, že nikdo nedal před operací možnost “silně nesouhlasím“. Všichni respondenti měli tudíž pocit, že jim omezení hybnosti ruky brání v kvalitě života. Naopak po operaci nebyl v jejím výzkumu, tak jako v mém, žádný respondent, který by označil možnost “silně souhlasím“. Z výzkumu je patrné, že se většině respondentů po podstoupení operačního zákroku zlepšila soběstačnost v běžném životě, což je velice pozitivní výsledek.

Bénová (2021) uvádí, že v jejím výzkumu na tuto otázku odpověděl pouze jeden respondent (3 %), že se jeho kvalita života ani po omezení hybnosti kloubu nijak před operací nesnížila. 8 respondentů (27 %) nesouhlasilo se snížením kvality života. 11 respondentů (37 %) vyplnilo dotazník s možností ani souhlas, ani nesouhlas. A 10 respondentů (33 %) odpovědělo, že souhlasí se snížením kvality života před operací. Žádný z nich neodpověděl, že by silně nesouhlasil. Po operaci byly výsledky následovné. 20 respondentů (66,6 %) uvedlo, že se jejich kvalita

života zvýšila. 9 respondentů (30 %) uvedlo možnost „spíše souhlasím“ a 1 respondent (3 %) uvedl ani souhlas ani nesouhlas. I zde u této otázky můžeme vidět, že kvalita života 3 měsíce po operaci výrazně stoupla i v tomto výzkumném vzorku DP.

Celkově je vidět, že kvalita života na základě průměru všech otázek dotazníku v této i ostatních porovnávaných pracích, dopadla velice pozitivně. V této DP byl průměr otázek před operací 45,56 bodů po operaci pouhých 17,6 bodů.

Výsledky lze porovnat v práci slečny Zamazalové (2012), která taktéž prováděla výzkum pomocí DASH dotazníku. Výsledky vyšly následovně - průměr respondentů před operací je 46,93 bodů a průměr respondentů po operaci je 16,27 bodů. Tyto výsledky jsou optimistické a lze předpokládat, že operační výkon je pro respondenty velkým přínosem.

V práci slečny Bénové (2021) byl průměr dotazníku DASH před operací 44,19 bodů a po operaci se stav respondentů snížil na 20,19 bodů. Tudíž lze říct, že po třech měsících od operace došlo k výrazným pozitivním změnám ve kvalitě života respondentů, což je velice povzbudivé.

V článku v časopisu Ortopedie, kde byl použit DASH dotazník, vyšly výsledky pozitivně. Předoperační skóre bylo 72,3 a po operaci skóre kleslo na 21,5. Proběhlo zde i hodnocení pooperačních komplikací. Z celkového počtu 55 respondentů proběhly komplikace u 13 z nich. Infekční komplikace nebyla žádná. Tento typ operační léčby taktéž zlepšil funkci ruky a přinesl znatelnou úlevu od potíží, ale výsledky jsou srovnatelné s jinými operačními technikami léčby risatrózy.

V zahraničním odborné studii Jianfeng Li (2019) je uvedeno DASH skóre před operací u atrodézy 41,2 a po operaci výrazně kleslo na 4,2 po operaci. U artroskopie je DASH skóre před operací 39,8 a po operaci kleslo na 4,3. Obě operační metody vychází příznivě a zlepšují funkčnost ruky. Konečné srovnání bodů DASH, kde P hodnota vychází 0,23, což určuje, že zde není žádný statisticky významný rozdíl v celkové spokojenosti zkoumaného vzorku. (Jianfeng Li, 2019, s. 4)

V bakalářské práci Gregorové (2011) vychází skóre DASH ve zkoumaném vzorku taky kladně, a to před operací průměrně 59,3 bodu a po operaci kleslo skóre na 11,8. Což lze považovat opět za velmi pozitivní výsledek.

Ve studii, ve které bylo cílem dokázat, že po operaci dochází k úlevě od bolesti a k obnově síly palce metodou artroskopie *abductor pollicis longus* v kombinaci s interpozicí RegJoin™ a

určit vliv na léčbu artrózy CMC kloubu palce. Výsledky z této studie vyšli následovně. Skóre DASH před operací bylo 41,7 a po operaci výrazně kleslo, a to na 18,5.

10.2 Výzkumná otázka č. 2

Kolik pacientů z vybraného vzorku je aktivními kuřáky, a může to mít vliv na degeneraci kloubu a hojení rány?

Na tomto grafu je patrné, že 2/3 respondentů, tvořili kuřáci. Přesněji kuřáci tvoří 67 % což je 30 respondentů, nekuřáků je v tomto vzorku 15. V grafu je znázorněné, že 2/3 pacientů, kteří měli problémy s nestabilitou palce ruky, byly aktivními kuřáky. Kouření tabákových výrobků má negativní vliv celkově na fyzickou stránku člověka, lze tedy můžeme říct, že ani klouby nejsou výjimkou.

Návykové látky mají obecně negativní vliv na hojení ran, do této skupiny patří i užívání tabákových výrobků. Nikotin snižuje průtok krve stažením cév. Podporuje uvolnění proteázy, která urychluje destrukci ve tkáních, zpomaluje až zastavuje imunitní odpovědi a toto všechno vede ke zvýšení rizika infekce. Tabák zároveň zcela zpomaluje tvorbu kolagenu. Nikotin negativně ovlivňuje všechny fáze hojení ran jako např. pomalejší a nesprávné uzavření rány. Kouření má také vliv na aktivaci krevních destiček a zvyšuje uvolnění krevního fibrinogenu, což má za následek zvýšenou tvorbu krevních sraženin. Tabákový kouř obsahuje oxid uhelnatý, který se jako první váže na hemoglobin, čímž zabraňuje dodání kyslíku do tkání, které jsou momentálně poškozené. Kuřáci, kteří podstupují operaci, by měli být upozorněni na riziko zhoršení hojení operační rány a zároveň pacientům doporučit projekty na odvykání kouření. (Hlinková, 2019, s. 24-25)

10.3 Výzkumná otázka č.3

Která aktivita dělala respondentům největší obtíže před operací?

Ve výzkumu jsem vyhledala otázku, ve které bylo nejvíce negativních odpovědí. Otázka č. 5. Zatlačit a otevřít těžké dveře. Tuto výzkumnou otázku jsem porovnávala s DP Holubové (2012), která prováděla výzkum také na základě dotazníkového šetření standardizovaným dotazníkem DASH. Ze všech respondentů ze zkoumaného vzorku byla diagnostikována artróza zápěstí bez ohledu na pohlaví či věk. Byla jim provedena operace, konkrétně denervace karpu. Výzkum probíhal od ledna 2008 do května 2011 v nejmenované nemocnici krajského typu na

ortopedickém oddělení. Počet respondentů v tomto výzkumu je 31. V této DP je aktivita, která dělala respondentům největší problém, otevření uzávěru na sklenici.

Přesněji 15 respondentů (49 %) ze zkoumaného vzorku uvedlo, že mělo velké obtíže s touto aktivitou před operací, a dokonce 4 respondenti (13 %) nemohli tuto činnost provádět vůbec. Po operaci se stav změnil a pouze 3 respondenti (10 %) měli stále velké obtíže otevřít sklenici a taktéž 3 respondenti (10 %) tuto činnost nemohli vykonávat ani 3 měsíce po operaci.

Tato otázka byla taktéž porovnávána s DP Zamazalové, které ve výzkumu vyšla jiná aktivita, a to otevřít těsně zašroubovaný nebo nový uzávěr na sklenici. V jejím výzkumu odpovědělo 12 respondentů (40 %) z celkového počtu 30, že nejsou schopni otevřít sklenici a tentýž počet 12 respondentů (40 %) uvedlo, že nemohou tuto činnost před operací provádět vůbec. Výsledky po operaci byly o dost pozitivnější. Nikdo neuvedl závažné obtíže a 2 respondenti (6,67 %) uvedli, že stále nemohou tuto činnost vykonávat.

V DP Bénové (2021) vyšla jako nejnáročnější činnost pro respondenty č.11 Nést něco těžkého (nad 5 kg). Závažné obtíže u této aktivity uvedlo 15 respondentů (50 %) a 5 respondentů (16,7 %) uvedlo možnost nemohu vykonávat. Po operaci výsledky byly opět lepší. Žádný respondent neuvedl možnost nemohu vykonávat a pouze 5 respondentů (16,7 %) uvedlo možnost, že jim tato činnost způsobuje závažné obtíže.

V práci Gregorové (2011) je patrné, že nejnáročnější aktivita pro respondenty před operací bylo otevření těsného uzávěru sklenice, konkrétně nastaly obtíže u 18 pacientů z celkového počtu 30. Po operaci však počet klesl na 12 respondentů, kteří uvedli, že mají s touto aktivitou jen mírné obtíže. Další náročnou aktivitou bylo pro respondenty zatlačit a otevřít těžké dveře, a to celkově u 17 z nich, kteří uvedli, že tuto aktivitu nemohou vykonávat. Po operaci se stav zlepšil a pouze 3 respondenti uvedli střední obtíže při provádění této aktivity po operaci.

11 ZÁVĚR

Risatróza je postižení CMC kloubu ruky na atrofickém podkladu. Hlavní příčinou je nadměrné přetěžování palcového kloubu ruky. Toto onemocnění se vyskytuje nejvíce u žen po padesátém roku života. Mladší pacienti však nejsou výjimkou.

Nadějí vrátit se zpátky do běžného života po absolvování konzervativní léčby dává možnost operace. Ta se zvolí podle stupně rozvoje risatrózy, nejčastěji se však jedná o náhradu endoprotézou. V posledních letech se právě tato metoda jeví jako nejideálnější a nejefektivnější. Tento zákrok se však neprovádí zdaleka ve všech nemocničních zařízeních v České republice.

I když v dnešní době je stále více metod operačního řešení této diagnózy i přesto bych doporučovala všem pacientům, pokud u nich nedošlo již k degeneraci kloubu nejdříve konzervativní postup s cílenou rehabilitací. Při degeneraci kloubu bych doporučila s pacientem konzultovat přípravu na vybraný operační výkon a po celou dobu léčby být kontrolován lékařem. Společným cílem pacienta i lékaře je bezproblémový a bezbolestný návrat pacienta do běžného života, kdy si pacient poradí sám s každodenními činnostmi bez pomoci druhé osoby a sníží či zcela vymizí bolestivost ruky.

Cílem této diplomové práce bylo zjistit, jestli je rozdíl ve funkčnosti a pohybu nestability palce před operací a po operaci. Zároveň také pozorovat návrat pacienta do svého běžného života a porovnat jeho obtíže při různých aktivitách před a po operaci. Vzhledem k předpokladu zlepšení funkčnosti ruky také bezproblémový návrat do každodenního života jedince po operaci. Nestabilita palce je velice náročná pro pohyb i v každodenních činnostech, které člověk za plného zdraví tolik nevnímá a neuvědomuje si je. Z výzkumu vyšly kladné výsledky v oblasti aktivit vykonávaných v běžném životě po operaci. Respondenti byli s výsledky spokojeni a velká většina uvedla, že dochází k výraznému zlepšení funkce ruky a znatelné úlevě od bolesti.

Až po sundání fixační dlahy, bych se zaměřila na zkvalitnění a urychlení rehabilitace právě podle vybraného operačního zákroku. Rehabilitace po operaci jsou totiž většinou velice obsáhlé na všeobecnou ortopedii, ale je málo specializovaných rehabilitací zaměřených na rehabilitaci ruky např. formou seminářů či přednášek. Kvalitní a specifickou rehabilitací pozitivně připravujeme pacienta na běžný život. Specializovala bych proto obor přímo na rehabilitaci ruky a pracovala s ním, protože případů postižení ruky často právě z namáhavých ručních prací

bohužel přibývá. Chtěla bych dát těmto lidem naději na brzké uzdravení a kvalitní návrat do běžného života.

12 POUŽITÁ LITERATURA

12.1 Primární zdroje

- BARTŮNĚK, Petr. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-9328-8.
- BAŘINKA, Ladislav. *Plastická a rekonstrukční chirurgie*. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-7338-8.
- BÁRTLOVÁ, Jarmila. *Přehled patologie*. Univerzita Karlova: Karolinum. 2015. ISBN 978-80-246-2745-8.
- BERNHARD, Reichert. *Palpační techniky*. Praha: Grada publishing, 2021. ISBN 978-80-271-0670-7.
- BURDA, Patrik, Lenka ŠOLCOVÁ. *Ošetrovatelská péče 1.díl*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5333-1.
- BURDA, Patrik. *Ošetrovatelská péče 2.díl*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-9254-0.
- ČELEDOVÁ, Libuše. *Člověk ve zdraví i v nemoci*. Univerzita Karlova: Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3828-7.
- DOSBABA, Filip. *Rehabilitační ošetřování*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-4225-5.
- DOUŠA, Pavel. *Vybrané kapitoly z ortopedie a traumatologie pro studenty medicíny*. Univerzita Karlova: Karolinum, 2021. ISBN 978-80-246-4828-6.
- HLINKOVÁ, Edita. *Management chronických ran*. Praha: Grada 2019. ISBN 978-80-271-2687-3.
- HONOVÁ, Kateřina. *Po operaci kolene*. Brno: Albatros 2018. ISBN 978-802-642-3287.
- JANÁČEK, Julius. *Statistika jednoduše*. Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-1738-3.
- KAISER, Radek. *Chirurgie hlavových a periferních nervů s atlasem přístupů*. Praha: Grada 2016. ISBN 978-80-271-9460-5.
- KARLÍČEK, Miroslav. *Základy marketingu*. Grada: Praha, 2018. ISBN 978-80-271-0955-5.
- KING, Graham J.W. *Arthroplasty of the upper extremity*, Springer switzerland AG 2021. ISBN 978-3-030-68880-6.

- KŘIVÁNKOVÁ, Markéta. *Somatologie*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2969-0.
- KŘIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.
- LUKÁŠ, Karel. *Chorobné znaky a příznaky*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5067-5.
- LIBOVÁ, Ľubica. *Ošetrovatelský proces v chirurgii*. Praga: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-1405-4.
- MAŇÁK, Pavel. *Osteosyntézy a atrodézy skeletu ruky*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3873-4.
- MĚŠŤÁK, Jan. *Základy plastické chirurgie*. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2839-4.
- MIŽENKOVÁ Ľudmila. *Obecní traumatologie*. Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-4654-3.
- NOVÁKOVÁ, Iva. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3422-4.
- PODĚBRADSKÁ, Radana. *Komplexní kineziologický rozbor*. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-247-2791-2.
- PILNÝ, Jaroslav. *Chirurgie ruky*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3295-4.
- PILNÝ, Jaroslav, SLODIČKA, Roman a kol. *Chirurgie ruky*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-9078-2.
- RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Funkční poruchy kloubů končetin*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2953-9.
- SCHNEIDEROVÁ Michaela, *Perioperační péče*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4414-8.
- SLÁDKOVÁ, Petra, *Sociální a pracovní rehabilitace*. Univerzita Karlova: Karolinum. 2021. ISBN 978-80-246-4986-3.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2862-4.

- SOUČEK Miroslav, *Vnitřní lékařství v kostce*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-1096.
- SUKOP, Andrej a kol. *Akutní poranění ruky*. Praha: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-376-0.
- ŠIMŠA, Jaromír a kol. *Lexikon operačních výkonů*. Praha: Maxdorf, 2018. ISBN 978-80-7345-452-4.
- VEVERKOVÁ, Eva a kol. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-271-2418-3.
- VORLÍČEK, Jiří. *Klinická onkologie pro sestry: 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3742-3.
- VYSKOTOVÁ, Jana. *Jemná motorika*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.
- WALKER, Ian. *Výzkumné metody a statistika*: Praha, Grada 2013. ISBN 978-80-247-3920.

12.2 Sekundární zdroje

- BÉNOVÁ, Iva. *Hodnocení soběstačnosti a funkční schopnosti u pacientů po implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky*. Pardubice 2021. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, Vedoucí práce Mgr. Marie Holubová, Ph.D.
- GREGOROVÁ, Eva. *Funkční výsledky u pacientů operovaných pro risatrózu kloubu palce*. Pardubice, 2012. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, Vedoucí práce doc. MUDr. Jaroslav Pilný, PhD
- HOLUBOVÁ, Iveta. *Vliv denervace karpu na kvalitu života u pacientů s atrózou zápěstí*. Pardubice 2012. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. Jaroslav Pilný, PhD
- ZAMAZALOVÁ, Petra. *Operace pro nestabilitu CMC kloubu palce ruky, přínos na zkvalitnění života jedince*. Pardubice, 2012. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, Vedoucí práce doc. MUDr. Jaroslav Pilný, PhD

12.3 Odborné články

- PILNÝ, Jaroslav, Eva GREGOROVÁ, Marie HOLUBOVÁ, Magda TALIÁNOVÁ a Jiří ŠTĚDRÝ. *Funkční výsledky u pacientů operovaných pro rizartrózu palce ruky*. *Ortopedie*. 2012, 6(4), 157-159. ISSN 1802-1727.

JURČA Jiří., Havlas.V., *Interpoziční a suspenzní artroplastika kořenového kloubu palce pomocí implantátu TIE-IN*. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca. 2018, 85 (2), 125-129. ISSN 0001-5415. Dostupné také z: <https://www.medvik.cz/link/bmc1900284>

LI J, LI D, TIAN G, ZHANG W. *Comparison of arthrodesis and arthroplasty od Chinese thumb carpometarpal osteoarthritis* J Orthop Surg Res. 2019 Nov 29;14(1):404. doi: 10.1186/s13018-019-1469-2. PMID: 31783888; PMCID: PMC6884865 [cit. 2023-05-03]

LADD AL, Weiss AP, Crisco JJ, Hagert E, Wolf JM, Glickel SZ, Yao J. *The thumb carpometacarpal joint: anatomy, hormones, and biomechanics*. Instr Course Lect. 2013; 62: 165-79. PMID: 23395023; PMCID: PMC3935621.(2013)

PILLUKAT T, Mühlendorfer-Fodor M, Fuhrmann R, Windolf J, van Schoonhoven J. Die Arthrodesis des Daumensattelgelenks. *Arthrodesis of the trapeziometacarpal joint*. Oper Orthop Traumatol. 2017 Oct;29(5):395-408. German. doi: 10.1007/s00064-017-0515-7. Epub 2017 Aug 9. PMID: 28795210.

Russo S, Bernasconi A, Busco G, Sadile F. *Treatment of the trapeziometacarpal osteoarthritis by arthroplasty with a pyrocarbon implant*. Int Orthop. 2016 Jul;40(7):1465-71. doi: 10.1007/s00264-015-3016-z. Epub 2015 Oct 23. PMID: 26493390.

SANDER AL, Buhrmann CF, Sommer K, Frank J. Simplified abductor pollicis longus suspension interposition arthroplasty for thumb carpometacarpal joint osteoarthritis. Eur J Trauma Emerg Surg. 2022 Apr;48(2):1225-1230. doi: 10.1007/s00068-020-01577-w. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33367972; PMCID: PMC9001229.

SATRIA O, Wibowo RS, Putra GU, Fathurrahman I. *Suture suspension sling arthroplasty in thumb carpometacarpal joint arthritis: A case series*. Int J Surg Case Rep. 2023 Sep; 110:108583. doi: 10.1016/j.ijscr.2023.108583. Epub 2023 Aug 4. PMID: 37597432; PMCID: PMC10462851.

12.4 Internetové zdroje a časopisy

FYZIOKLINIKA. *Rhizatróza-artróza palce u ruky*. [online] ©FYZIOklinika s.r.o., 2011-2022[cit 2022-08-14] Dostupné z <https://fyzioklinika.cz/poradna/clanky-o-zdravi/171-rhizatróza-artroza-palce-u-ruky>

VOSPĚL J. *Krátkodobé zkušenosti s implantací TEP s trapeziometakarpálního kloubu palce ruky Beznoska.* [online]. 2020, roč 14, č. 2 (s.43-46) Dostupné z https://ortopediecasopis.cz/wp-content/uploads/2023/07/02_20_Ortopedie.pdf [cit. 2024-04-06]

INSTITUTE FOR WORK & HEALTH AND THE AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS. 2006 [online]. Dostupné z https://dash.iwh.on.ca/sites/dash/files/downloads/dash_scoring_2010.pdf [cit 1. 3. 2024]

BEDNÁŘOVÁ M., CHINO M. *Deliberace tendosynovitid flexorů ruky na lokální anestezii pod ultrasonografickou kontrolou.* [online].2021, roč.15 č. 1 (s. 11-15) Dostupné z https://ortopediecasopis.cz/wp-content/uploads/2023/07/01_21_Ortopedie.pdf [cit. 2024-04-06]

13 PŘÍLOHY

- Příloha A-DASH dotazník
- Příloha B-Průvodní dopis respondentům
- Příloha C-Anatomie kloubů palce ruky
- Příloha D-Operační přístup
- Příloha E-Pyrodisk ®
- Příloha F-RTG risatrózy

13.1 Příloha A-DASH dotazník

POSTIŽENÍ PAŽE, RAMENE A RUKY

DASH

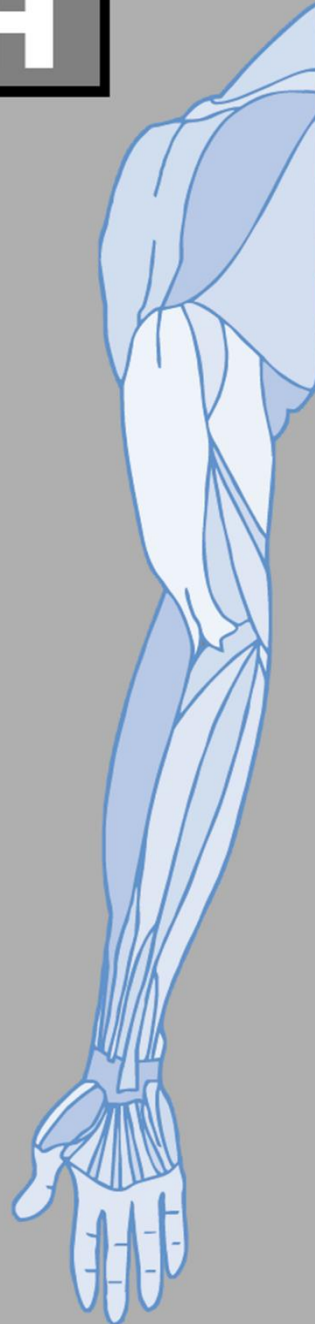
INSTRUKCE

Tento dotazník se ptá na Vaše potíže a schopnost vykonávat určité činnosti.

Odpovězte prosím na *každou otázku* a vycházejte přitom ze svého stavu v minulém týdnu. Zakroužkujte vhodné číslo.

Pokud jste v minulém týdnu tuto činnost neprováděl/a, zkuste co nejlépe odhadnout, jaká odpověď je nejpřesnější.

Nezáleží na tom, kterou ruku k činnosti používáte a na způsobu, jak ji děláte; odpovězte prosím podle toho, jak jste schopen/schopna činnost provádět.



POSTIŽENÍ PAŽE, RAMENE A RUKY

Zhodnoťte prosím svou schopnost vykonávat v minulém týdnu dále uvedené činnosti a zakroužkujte číslo pod příslušnou odpovědí.

	ŽÁDNÉ POTÍŽE	MÍRNÉ POTÍŽE	STŘEDNÍ POTÍŽE	ZÁVAŽNÉ POTÍŽE	NEMOHU VYKONÁVAT
1. otevřít těsně zašroubovaný nebo nový uzávěr na sklenici	1	2	3	4	5
2. psát	1	2	3	4	5
3. otočit klíčem	1	2	3	4	5
4. připravit jídlo	1	2	3	4	5
5. zatlačit a otevřít těžké dveře	1	2	3	4	5
6. odložit něco na polici nad hlavou	1	2	3	4	5
7. provádět namáhavé domácí práce (např. umýt podlahu, kachličky)	1	2	3	4	5
8. pracovat na zahradě nebo kolem domu	1	2	3	4	5
9. ustlat postel	1	2	3	4	5
10. nést nákupní tašku nebo aktovku	1	2	3	4	5
11. nést něco těžkého (nad 5 kg)	1	2	3	4	5
12. vyměnit žárovku umístěnou nad hlavou	1	2	3	4	5
13. umýt si vlasy nebo vysušit vlasy fénem	1	2	3	4	5
14. umýt si záda	1	2	3	4	5
15. navléknout si svetr přes hlavu	1	2	3	4	5
16. krájet si jídlo nožem	1	2	3	4	5
17. rekreační činnosti, které nejsou namáhavé (hraní karet, pletení atd.)	1	2	3	4	5
18. rekreační aktivity, při kterých namáháte nebo zatěžujete paži, rameno nebo ruku (např. golf, používání kladívka, tenis atd.)	1	2	3	4	5
19. rekreační aktivity, při kterých volně pohybujete rukou (např. házení lehkých předmětů jako je frisbee, badminton, míč atd.)	1	2	3	4	5
20. dopravit se někam (dostat se z místa na místo)	1	2	3	4	5
21. sexuální aktivity	1	2	3	4	5

POSTIŽENÍ PAŽE, RAMENE A RUKY

	VŮBEC NE	TROCHU	STŘEDNĚ	HODNĚ	MIMOŘÁDNĚ
22. Nakolik Vám během minulého týdne vadily problémy s paží, ramenem nebo rukou při běžných sociálních aktivitách s rodinou, přáteli, sousedy nebo zájmovými skupinami? (zakroužkujte číslo)	1	2	3	4	5

	VŮBEC NEVADILY	TROCHU VADILY	STŘEDNĚ VADILY	VELMI VADILY	VŮBEC TO NEMOŽU DĚLAT
23. Vadily Vám během minulého týdne problémy s paží, ramenem nebo rukou při práci nebo jiných pravidelných každodenních činnostech? (zakroužkujte číslo)	1	2	3	4	5

Ohodnoťte prosím, jak silné byly v minulém týdnu dále uvedené příznaky (zakroužkujte číslo)

	ŽÁDNĚ	MÍRNĚ	STŘEDNĚ	ZÁVAŽNĚ	MIMOŘÁDNĚ SILNĚ
24. bolesti paže, ramena nebo ruky	1	2	3	4	5
25. bolesti paže, ramena nebo ruky při provádění nějaké konkrétní činnosti	1	2	3	4	5
26. brnění (mravenčení) v paži, rameni nebo ruce	1	2	3	4	5
27. slabost v paži, rameni nebo ruce	1	2	3	4	5
28. ztuhlost v paži, rameni nebo ruce	1	2	3	4	5

	ŽÁDNĚ POTÍŽE	MÍRNĚ POTÍŽE	STŘEDNĚ POTÍŽE	ZÁVAŽNĚ POTÍŽE	TAK VELKÉ POTÍŽE, ŽE NEMOŽU SPÁT
29. Jak velké potíže jste měl/a během minulého týdne se spánkem kvůli bolesti paže, ramena nebo ruky? (zakroužkujte číslo)	1	2	3	4	5

	SILNĚ NESOUHLASÍM	NESOUHLASÍM	ANI SOUHLAS ANI NESOUHLAS	SOUHLASÍM	SILNĚ SOUHLASÍM
30. Kvůli problémům s paží, ramenem nebo rukou se cítím méně zdatný/á, méně užitečný/á nebo mám menší sebedůvěru. (zakroužkujte číslo)	1	2	3	4	5

DASH SKÓR POSTIŽENÍ/ PŘÍZNAKŮ = $\frac{(\text{součet n odpovědí})}{n} - 1$ x 25, kde n je rovno počtu zodpovězených otázek.

DASH skóre by se nemělo počítat v případě více než 3 chybějících odpovědí.

POSTIŽENÍ PAŽE, RAMENE A RUKY

MODUL O PRÁCI (VOLITELNÝ)

Následující otázky zjišťují dopad Vašich potíží s paží, ramenem nebo rukou na schopnost pracovat (včetně práce v domácnosti, je-li to Vaše hlavní zaměstnání).

Uveďte prosím, jaká je Vaše práce: _____

nepracuji (můžete tuto část vynechat)

Zakroužkujte prosím číslo, které nejlépe popisuje Vaši tělesnou schopnost v minulém týdnu. Měl/a jste nějaké potíže při:

	ŽÁDNÉ POTÍŽE	MÍRNÉ POTÍŽE	STŘEDNÍ POTÍŽE	ZÁVAŽNÉ POTÍŽE	NEMOHU VYKONÁVAT
1. používání běžných pracovních postupů při práci?	1	2	3	4	5
2. vykonávání běžné práce kvůli bolestem paže, ramene nebo ruky?	1	2	3	4	5
3. provádění práce tak dobře, jak byste si přál/a?	1	2	3	4	5
4. trávení obvyklého množství času při práci?	1	2	3	4	5

MODUL O SPORTU/PROVOZOVÁNÍ HUDBY (VOLITELNÝ)

Následující otázky zjišťují dopad Vašich potíží s paží, ramenem nebo rukou na hraní *na hudební nástroj nebo na sportování, popř. obojí*.

Pokud provozujete více sportů nebo hrajete na více hudebních nástrojů (případně sportujete i hrajete na nějaký nástroj), odpovídejte podle té činnosti, která je pro Vás nejdůležitější.

Uveďte prosím, jaký sport nebo hudební nástroj je pro Vás nejdůležitější: _____

nesportuji ani nehraji na žádný hudební nástroj (můžete tuto část vynechat).

Zakroužkujte prosím číslo, které nejlépe popisuje Vaši tělesnou schopnost v minulém týdnu. Měl/a jste nějaké potíže při:

	ŽÁDNÉ POTÍŽE	MÍRNÉ POTÍŽE	STŘEDNÍ POTÍŽE	ZÁVAŽNÉ POTÍŽE	NEMOHU VYKONÁVAT
1. používání běžných postupů při sportování nebo hře na hudební nástroj?	1	2	3	4	5
2. hře na hudební nástroj nebo sportování kvůli bolestem paže, ramena nebo ruky?	1	2	3	4	5
3. hraní na hudební nástroj nebo sportování tak dobře, jak byste si přál/a?	1	2	3	4	5
4. trávení obvyklého množství času cvičením nebo hraním na hudební nástroj, případně sportováním?	1	2	3	4	5

SKÓROVÁNÍ VOLITELNÝCH MODULŮ: Sečtěte příslušné hodnoty všech odpovědí; vydělte je čtyřmi (počet položek); odečtěte 1 a vynásobte dvaceti pěti..
Skór volitelného modulu by se neměl počítat v případě jakékoli chybějící hodnoty.

Staženo z https://csot.cz/wp-content/uploads/2018/10/Czech_DASH.pdf

13.2 Příloha B-Průvodní dopis respondentům

PRŮVODNÍ DOPIS

Dobrý den,

jmenuji se **Adéla Mašínová** a jsem studentkou Fakulty zdravotnických studií v Pardubicích. Studuji obor perioperační péče.

Téma mé diplomové práce (DP) je **Risatróza a její operační řešení**. Naším společným cílem je pomoci pacientům s tímto postižením, proto součástí mé DP je výzkum spokojenosti pacientů, u kterých byla provedena náhrada postiženého kloubu endoprotézou. V této souvislosti si dovoluji se na Vás obrátit s prosbou o vyplnění dotazníků, který přikládám v příloze tohoto dopisu, poprosím ještě dopsat, jestli jste aktivní kuřák či nekuřák.

Zároveň vyplněním dotazníku dáváte anonymní souhlas se zpracováním vašich dat.

Vyhledala jsem Vás pomocí databáze a operačních knih v nemocnici Nové Město na Moravě jménem pana docenta Jaroslava Pilného PhD.

Samořejmě nadále zachovám Vaši anonymitu a budu zveřejňovat pouze pohlaví, věk a výsledky Vámi vyplněného dotazníku.

Pokud byste i přesto měli jakýkoliv dotaz můžete mě kontaktovat na e-mail: st49978@gs.upce.cz nebo na tel. čísle +420792773437.

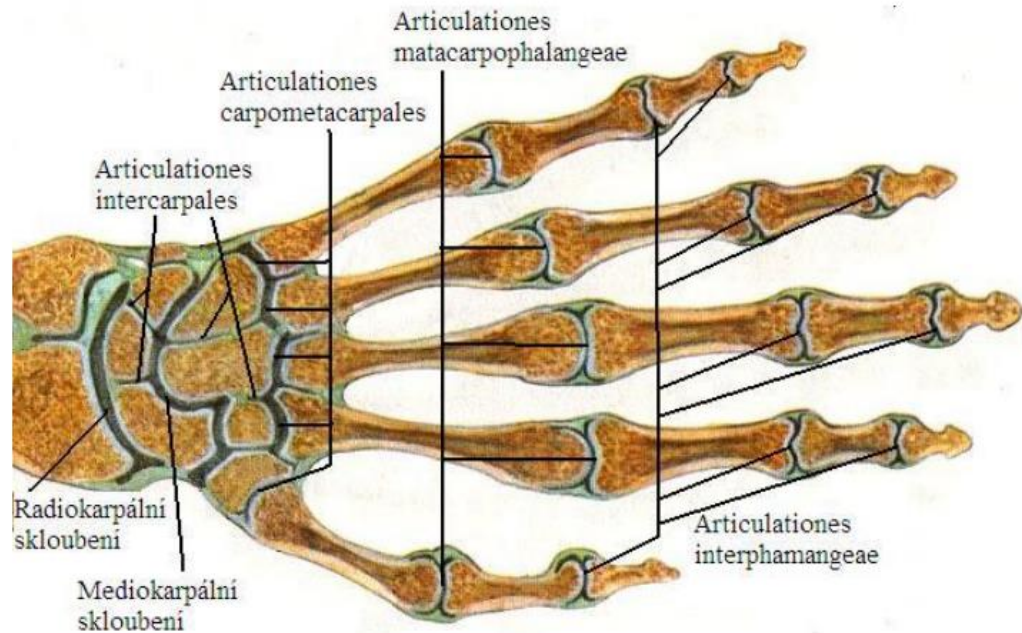
Děkuji za Váš čas a ochotu mi pomoci s výzkumem vyplněním dotazníku.

Krásný den a hodně sil v této nelehké době.

S pozdravem

Bc. Adéla Mašínová

13.3 Příloha C-Anatomie kloubů palce ruky



Zdroj: <https://theses.cz/id/sqhnuy/00121106-638917727.pdf>

13.4 Příloha D-Operační přístup při operaci Littlera Eatona



Zdroj: <https://www.ortopedie-traumatologie.cz/Rekonstrukce-nestability-karpometakarp%C3%A1ln%C3%ADho-%28CMC%29-kloubu-palce-ruky-metodou%20-e-Littler-Eatona>

13.5 Příloha E-Pyrodisk ®



Zdroj: <https://www.unimedlimited.gr/unimed/en/products/hand-a-wrist/pyrodisk>

13.6 Příloha F-RTG risatrózy



Zdroj: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2004/05/03.pdf>