

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2012

Bc. Petra ZAMAZALOVÁ

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Operace pro nestability CMC kloubu palce ruky, přínos
na zkvalitnění života jedince**

Petra Zamazalová

Diplomová práce

2012

Prohlášení

Tuto práci 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., autorský zákon, 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.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 23. 4. 2012

Bc. Petra Zamazalová

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala Doc. MUDr. Jaroslavu Pilnému, PhD., za odborné vedení a cenné rady, jimiž mi pomohl při zpracování mé diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům, kteří se výzkumu zúčastnili. V neposlední řadě velmi děkuji své rodině, že mi byla oporou v průběhu celého studia.

SOUHRN

Diplomová práce s názvem „Operace pro nestabilitu CMC kloubu palce ruky, přínos na zkvalitnění života jedince“ je rozdělena na dvě části. Teoretická část se komplexně zabývá problematikou nestabilit karpometakarpálního kloubu palce ruky. Popisuje, v jaké míře tato patologie ovlivňuje funkčnost ruky a jakým způsobem ovlivňuje kvalitu života. Dále uvádí škálu možných intervencí, kterými lze tento problém řešit. Výzkumná část se skládá z analýzy výsledků, získaných pomocí dotazníkového šetření. Cílem je zjistit efektivitu operačních intervencí očima pacientů, kteří zákrok podstoupili.

KLÍČOVÁ SLOVA

Nestabilita, rizartróza, operace, DASH, kvalita života

TITTLE

Surgery for the instability of the CMC joint of a thumb, plus the contribution toward the improvement of an individual's quality of life

ABSTRACT

The diploma thesis named „Surgery for the instability of the CMC joint of a thumb, plus the contribution toward the improvement of an individual's quality of life“ is divided into two parts. The theoretical komponent deals with the complexities of the issues of the instabilities of a carpometacarpal (CMC) joint of a thumb. It describes at what point this pathology affects the function of a hand as well as the way the condition impacts on the quality of life of the sufferer. It also presents a variety of possible interventions which can address the problem. The exploratory element consists of an analysis of the results acquired by a questionnaire survey. The intention is to ascertain the effectiveness of surgery interventions in the eyes of patiens who have undergone this specific operation.

KEYWORDS

Instability, rhizarthrosis, surgery, DASH, quality of life

OBSAH

ÚVOD.....	12
CÍLE PRÁCE.....	13
I. TEORETICKÁ ČÁST	14
1. ANATOMIE	14
1.1 Další anatomické struktury oblasti CMC kloubu	15
2. ETIOLOGIE.....	16
3. DIAGNOSTIKA	17
3.1 Anamnéza	17
3.2 Klinické vyšetření	17
3.3 Rentgenové vyšetření.....	18
3.4 Artroskopie	18
3.5 Diferenciální diagnóza.....	18
4. TERAPIE	19
4.1 KONZERVATIVNÍ TERAPIE	19
4.1.1 Režimová opatření	19
4.1.2 Dlahování	19
4.1.3 Tlumení bolesti.....	20
4.1.4 Cvičení	20
4.1.5 Injekce kortikosteroidů.....	20
4.2 CHIRURGICKÁ TERAPIE	21
4.2.1 Artroskopie.....	21
4.2.1.1 Artroskopická synovektomie+ shrinkage	21
4.2.2 Plastika vazů (ligamentoplastika) dle Littler-Eatona	22
4.2.3 Osteosyntéza (OS) báze prvního metakarpu	23
5. RISARTRÓZA.....	24
5.1 Klinické příznaky.....	24
5.2 Diagnostika	25
5.3 Komplikace	25
5.4 Konzervativní terapie.....	26
5.5 Operační terapie	27
5.5.1 Historie operačních intervencí.....	27
5.5.2 Operační přístupy	28
5.5.3 Operační intervence dle stupně rizartrózy	28
5.5.4 Typy operací	28
6. REHABILITACE.....	33
6.1 Typický pooperační program po rekonstrukci vazů	33

II. VÝZKUMNÁ ČÁST	34
1. CÍLE PRÁCE	34
2. STANOVENÍ HYPOTÉZY	34
3. METODIKA VÝZKUMU	35
DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire).....	36
4. PREZENTACE VÝSLEDKŮ.....	37
Identifikační údaje	37
Vyhodnocení dotazníku DASH	38
5. STATISTICKÉ OVĚŘENÍ HYPOTÉZY	76
6. DISKUZE.....	82
7. ZÁVĚR	89
8. SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ	91
9. SEZNAM ZKRATEK.....	94
10. SEZNAM OBRÁZKŮ	95
11. SEZNAM TABULEK	97
12. SEZNAM PŘÍLOH	98
Příloha č. 1 Obrazová příloha	99
Příloha č. 2 Beightonova kritéria	106
Příloha č. 3 Léčebný algoritmus	107
Příloha č. 4 DASH skóre.....	108
Příloha č. 5 Kritické hodnoty Wilcoxonova párového testu	112

ÚVOD

Čtyři miliony let se vyvíjela lidská ruka, než se stala nejdokonalejším přírodním nástrojem. Umožnila, aby si pračlověk vyrobil první kamenné nástroje a také, aby moderní chirurg prováděl složité operace. Lidská ruka je mezi savci výjimečná (viz. obr. 1). Palec je v poměru k ostatním prstům delší než u všech primátů, tudíž má největší stupeň opozice, tj. schopnosti dosáhnout přes dlaň až ke konečkům dalších prstů. Mnozí primáti se jím mohou dotknout špičky ukazováku, ale v žádném případě ne prsteníku a malíčku. Schopnost opozice je klíčová při každodenních činnostech, jako je psaní, otevření nádoby nebo nošení těžkých předmětů mezi palcem a ostatními prsty. Kromě těchto bazálních činností, nám také umožňuje nonverbálně komunikovat s ostatními lidmi pomocí gestikulace (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007).

Mnoho běžných, ale důležitých aktivit našeho života je závislých na schopnosti uchopit předmět, což je dominantní funkce palce ruky. Ve skutečnosti se funkce palce podílí asi 50% na celkové funkčnosti ruky. Tato schopnost je přímo závislá na správné funkci karpometakarpálního (dále CMC) kloubu palce (Vermeulen, Brink, Sluiter, 2009). Na druhou stranu unikátní anatomické uspořádání, které umožňuje tento životně důležitý pohyb, předurčuje CMC kloub ke vzniku degenerativních změn (Croog, Rettig, 2007). Kombinace velkého tlaku a smykové síly vytváří pro tento kloub potenciálně stresující prostředí. Většinu lidí funguje CMC kloub relativně dobře po celý život i přesto, že je hodně namáhán. Bohužel někdy, v případě úrazu nebo nemoci, mohou vazy ztratit schopnost stabilizovat kloub (Neumann, Bielefeld, 2003). Karpometakarpální kloub je druhé nejčastější místo na ruce postižené osteoartrózou (dále OA). V této lokalizaci hovoříme o rizartróze. Četnější výskyt OA má pouze distální interfalangeální kloub (Croog, Rettig, 2007). V současné době se terapie poškození CMC kloubu palce obvykle soustřeďuje na řešení následků, tj. artrotických změn. Ovšem časnou diagnostikou a adekvátní léčbou nestabilit můžeme zabránit rozvoji artrotických degenerací či alespoň zpomalit jejich progresi (Pilný, Slodička a kol., 2011).

Prostřednictvím mé diplomové práce bych ráda zjistila, jaká je efektivita operačních intervencí, užívaných při nestabilitě CMC kloubu palce ruky a jejich následcích, a také do jaké míry se tyto operace podílejí na zlepšení kvality života jedinců.

CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl

Zjistit, zda je rozdíl ve funkčnosti ruky postižené nestabilitou palce před operací a po operaci

Dílčí cíle

Prostudovat problematiku nestability CMC kloubu palce ruky

Zmapovat kvalitu života pacientů operovaných pro nestabilitu palce

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. ANATOMIE

Karpometakarpální kloub palce je zvláště utvářený sedlový kloub, který dovoluje dvojí na sebe kolmý pohyb palce vůči karpu, tj. palmární a dorzální flexi, abdukci a addukci; mimo to umožňuje tento kloub i mírnou rotaci, která je zvětšena o současnou rotaci 1. metakarpu spolu s trapeziem. Kombinací abdukce, flexe, addukce a rotace se palec může postavit do opozice a reopozice, což zvyšuje úchopovou schopnost ruky.

Na stabilitě CMC kloubu se významným způsobem podílí vazivový aparát tvořený 16 vazy (viz. obr. 2, 3). Popis těchto vazů CMC kloubu vychází z prací Bettingera a Bergera (Bettinger, Berger, 2001). Na přímé stabilizaci CMC kloubu se podílí jen 7 ze všech uvedených vazů. Jsou to ligamentum anterior superficialis (LOAS), což je kapsulární vaz, který se upíná na volární hrbol trapezia 0,5 mm proximálně od artikulární plochy a upíná se široce přes volární ulnární hrbol (někdy nazývaný styloid) I. metakarpu 2 mm distálně od kloubní hrany volárního výběžku. Tím vytváří kloubní recessus mezi LOAS a I. metakarpem. Je velice variabilní a může krýt volární anterior superficialis intimně naléhá v hloubce na vnitřní svaly, které probíhají přes CMC kloub volárně. Leží více na povrchu od průběhu hlubokého ligamentum obliquum anterior profundus (LOAP, hákový vaz- beak ligament), který je intraartikulárním vazem a upíná se na kloubní hranu trapezia a I. metakarpu pod LOAS. Začíná ulárněji na volárním výběžku na bázi prvního metakarpu (zobák) a upíná se na volární centrální vrchol trapezia ulárněji od ulnárního okraje hřebene trapeza (Pilný, Slodička a kol., 2011) (Bettinger, Linscheid, Berger, 1999).

LOAP (viz. obr. 4) je dominantním stabilizátorem, který se podílí spolu s LOAS na stabilizaci volární metakarpální subluxace. Je napnuté v pronaci a plně palmární a radiální abdukci. Ligamentum dorzoradia (LDR) je nejširším a nejsilnějším vazem, který dorzálně fixuje trapezium. LDR je také nejkratším vazem překlenujícím CMC kloub. Toto ligamentum je kapsulárním vazem vějířovitého vazu začínajícím na dorzoradiálním hrbolu trapezia a široce se upíná na dorzální stranu báze I. MC. Ligamentum posteriori obliquum (LPO)

je kapsulárním vazem, který se táhne od dorzoulnární strany trapezia, bezprostředně přiléhá podél LDR a upíná se na dorzoulnární část metakarpu palce a palmární ulnární hrbol podél interkarpálního vazu (LIM). Kromě zmíněných kapsulárních vazů se na stabilitě kloubu podílejí i extrakapsulární vazy. Lig. collaterale ulnare (LCU) je primárně extrakapsulárním vazem, který začíná z distální strany trapezia, upíná se ulnárněji od úponu trapezokapitálního vazu (LTC), na hraně trapezia a více na povrchu. Ve vztahu k LOAS se upíná ulnárně na palmárně-ulnární hrbol 1. MC podél intermetakarpálního vazu (LIM), což je extrakapsulární vaz začínající na dorzoradiální straně radiálně od úponu ECRL. Upíná se na palmárně-ulnární hrbol báze I. metakarpu (Pilný, Slodička a kol., 2011).

1.1 Další anatomické struktury oblasti CMC kloubu

Ke stabilitě CMC kloubu a pohybům slouží v této oblasti šlachy, které jsou při artroskopiii CMC kloubu dobrými orientačními body. Z laterální strany jde o šlachy m. abductor pollicis longus (APL) a s ní probíhající šlachy m. extensor pollicis brevis (EPB). Ulnárněji od těchto struktur je při vyšetření patrná šlacha m. extensor pollicis longus (EPL). Pod těmito šlachami intimně na trapeziu se z laterální strany ulnodistálně vine a. radialis. V podkoží této oblasti probíhá kožní větev n. radialis. Tyto struktury mohou být při neopatrném provádění vstupů poškozeny (Pilný, Slodička a kol., 2011).

2. ETIOLOGIE

Tento spoj, který se nachází na samém základu palce, je předmětem velké fyzické námahy po celý život. Nadměrná laxicita vazů je hlavní příčina, která způsobí nestabilitu kloubu. Tato laxnost může být způsobena buď chronickou synovitidou, zánětem, hormonálními vlivy nebo opakovanými traumaty v této oblasti (Neumann, Bielefeld, 2003). Konkrétně poškozením LOAP, který je poměrně náchylný k prasknutí, a to nejčastěji při pádu na nataženou ruku tam, kde je ruka v hyperextenzi, hyperabdukci a podvrtné se (viz. obr. 5). Další poranění, která mohou způsobit nestabilitu, jsou intraartikulární fraktury (Bennetova a Rolandova). Nestabilní skloubení dovolí abnormální pohyby, které dříve či později povedou k rozvoji artrotických změn (Takwale, Stanley, Shahane, 2004). Cílem současné terapie je těmto situacím předcházet a řešit nestability dříve, než k těmto následkům dojde.

Poškození CMC kloubu palce většinou pozorujeme u žen v páté či šesté dekádě života (Pilný, Slodička a kol., 2011). Tato genderová tendence je pravděpodobně spojena s již zmíněnou postmenopauzální laxností vazů. Taktéž je popisována tenčí kloubní chrupavka u trapezia žen. Ženské pohlaví je také častěji ovlivněno revmatoidní artritidou (dále RA), která vede ke vzniku synovitidy (Neumann, Bielefeld, 2003). V literatuře je popisován častější výskyt postižení CMC kloubu u povolání, jako jsou šičky, prادلeny, přادلeny, písárky a ostatní pracovnice, jejichž práce zahrnuje obratnost ruky. Jednoduše řečeno, řadí se sem pracovní místa dle úrovně fyzického zatížení a napětí kladeného na palec (Fontana, Neel, Claise, 2007). Spíše se však bude jednat o přetěžování CMC kloubu v terénu hypermobility. K posouzení hypermobility kloubů jsou často užívána Beightonova kritéria (příloha č. 2).

3. DIAGNOSTIKA

3.1 Anamnéza

Při anamnestickém rozhovoru je třeba cíleně pátrat po širším spektru faktorů, které jedince predisponují k poškození CMC kloubu palce.

Jedná se o tyto faktory:

- věk, kuřácké návyky, životní styl (sporty- zejména sporty s rizikovými pohyby pro palec, jako je golf a volejbal a celkově míčové hry; dále volnočasové aktivity a domácí práce), pracovní faktory, genetické vlivy- výskyt CMC OA v rodině nebo alespoň jeden příbuzný s touto diagnózou
- k dalším faktorům patří trauma palce v anamnéze, diabetes mellitus, hypothyroidismus, menopauza, hysterektomie, parita, užívání estrogenů a používání perorální antikoncepce (Fontana, Neel, Claise, 2007)

3.2 Klinické vyšetření

Klinicky se postižení CMC kloubu palce manifestuje jako zákeřná bolest na radiální straně palce, která se zhoršuje a snižuje schopnost vykonávat běžné denní aktivity, dále poklesne síla i obratnost ruky. Později se objevuje rostoucí slabost, tuhost a křeče. Postupem času se bolest může objevovat i v klidu (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007).

Bolestivost lze vyvolat při stress testu- grind testu (viz. obr. 6). Ten provádíme tak, že jednou rukou vyhmatáme a zafixujeme trapezium a druhou uchopíme palec v ose, převedeme do pronace a provedeme posun mezi trapeziem a bází 1. MC. Při pozitivitě vyvolává tento test bolestivost a je jím vyvolána nestabilita. V případě, že je poškozen LOAP, je při testu patrná „zarážka“. Při systémové hypermobilitě tento pocit „zarážky“ není a pozorujeme laxicitu ve všech směrech (Pilný, Slodička a kol., 2011). Další test je určený k hodnocení opozice palce dle Kapandjiho (viz. obr. 7).

3.3 Rentgenové vyšetření

Pomocí RTG vyšetření je posuzován stupeň artritického postižení kloubu. Je to tedy nezbytný ukazatel pro stanovení časné a efektivní terapie. Blíže popíši RTG diagnostiku v části práce, zabývající se rizartrózou.

3.4 Artroskopie

Význam artroskopie (dále AS) v posledních letech značně vzrůstá. Tato technika je svými možnostmi takřka nezastupitelná. V první řadě umožňuje s minimální invazivitou posoudit stav anatomických struktur kloubů i vazů. Současně dovoluje provést intervenci časně, čímž může oddálit následné poškození struktur, nebo jim dokonce zamezit (Fontana, Neel, Claise, 2007).

3.5 Diferenciální diagnóza

Při klinickém vyšetření je nutné odhalit jiné příčiny bolestivosti v oblasti radiální strany ruky. Z diferenciálního hlediska je třeba vyloučit následující diagnózy:

- morbus Quervaine - diagnostikován pomocí Finkelsteinova testu (viz. obr. 8)
- poškození skafotrapezotrapeziálního kloubu – bolestivost proximálněji od CMC kloubu
- artróza mezi skafoideem a processus styloideus radii – lokalizaci objasní RTG snímek
- syndrom karpálního tunelu – nejčastější záměna v diagnóze
- peritenditida m. flexor carpi radialis – rozliší test flexe zápěstí proti odporu
- autoimunní onemocnění (systémový lupus, psoriatické artritidy) (Pilný, Slodička a kol., 2011)

4. TERAPIE

Terapeutické intervence, ať už se jedná o konzervativní či operační postupy, se zpravidla zaměřují na snížení bolesti, zlepšení pohybu a funkce kloubu. K indikaci adekvátní terapie je pečlivě posuzována funkčnost ruky se zřetelem k základní patologii a příčině nestability. Konzervativní léčba by měla předcházet léčbě operační s výjimkou nestabilit, kde je lépe zasáhnout včas, než dojde k rozvoji artrózy.

4.1 KONZERVATIVNÍ TERAPIE

K nejběžnějším formám konzervativní léčby nestability CMC kloubu patří režimová opatření, dlahování, tlumení bolesti, cvičení, podávání nesteroidních protizánětlivých léků (dále jen NSA), injekce kortikosteroidů a podávání chondroprotektiv (Neumann, Bielefeld, 2003).

4.1.1 Režimová opatření

Principy této ochrany jsou v podstatě založeny na eliminaci a minimalizaci zátěže, kladené na CMC kloub při vykonávání běžných činností. Ideálně bychom měli pacienta edukovat v rámci této problematiky již v raných fázích nestability, aby se zpomalila její progresse a pozdní následky. Efektivní edukace pacienta může být klíčem k úspěchu. Je nezbytné, aby pacienti převzali aktivní roli ve vzdělávacím programu. Pro správnou ochranu kloubu je vhodné užívání kompenzačních pomůcek nebo ortéz, které jsou běžně dostupné na trhu. Patří sem např. otvíráky, upravené přístroje, klíče, speciální rukojeti per a speciální nůžky.

4.1.2 Dlahování

Statická dlahy (viz. obr. 9) je obvykle indikována k CMC kloubu, který se stává postupně hypermobilní nebo nestabilní. Dlahování tohoto kloubu je prospěšné ve více ohledech. Má pozitivní vliv na zvýšení stability, snížení bolestivosti, snížení výskytu zánětu, zlepšení funkce kloubu a snížení mechanického namáhání. Nošení dlahy poskytuje pouze vnější pomoc, po odstranění již nemá léčebný účinek. Je třeba přikládat takovou dlahu, která umožňuje pohyb v IP kloubu palce v rámci rehabilitace (Neumann, Bielefeld, 2003).

4.1.3 Tlumení bolesti

Bolest v nestabilním kloubu může být vyvolána laxností vazů, následným úbytkem kloubního pouzdra a výskytem osteofytů, slizničních cyst, nebo je dána sekundární bolestí svalů a křečemi. Bolest je obvykle hlavní faktor, který řídí průběh léčby nestabilního CMC kloubu palce. Pacient si může stěžovat na bolest i při absenci typických souvisejících příznaků, jako je pocit tepla, zarudnutí nebo otok. Takto bolestivý kloub vyžaduje klid a podporu prostřednictvím dlahování za podpory NSA. I když NSA jsou hodnotnou možností ke snížení zánětu a bolesti, jejich efekt je pouze paliativní (Neumann, Bielefeld, 2003).

4.1.4 Cvičení

Pohybové cvičení by mělo být lehké až střední intenzity a je určeno k udržování ohebnosti okolních měkkých tkání. Odporová cvičení jsou určena na podporu svalů, stability palce a udržení síly potřebné pro provádění funkčních činností. Typ cvičení se bude lišit na základě závažnosti nestability kloubu, povahy patologie nebo mechanické zátěže, klinického úsudku a zkušeností terapeuta. Rehabilitační cvičení má jistě svou nenahraditelnou pozici v pooperačním období, což bude zmíněno níže. V žádném případě by cvičení nemělo být doprovázeno bolestí, která trvá déle než 2 hodiny po činnosti. Nejvhodnější je cvičit v období, kdy není přítomen zánět a kloub je relativně bezbolestný (Neumann, Bielefeld, 2003).

4.1.5 Injekce kortikosteroidů

Kortikosteroidní injekce jsou doporučeny, pokud není synovitida a zánět CMC kloubu účinně korigována pomocí NSA. Tyto intraartikulární injekce mohou poskytnout krátkodobou úlevu od bolesti, podobně jako zmíněné protizánětlivé léky. Injekce kortikosteroidů by však měly být používány s opatrností, vzhledem k jejich potenciálu urychlit artritické degenerace. Obzvlášť obezřetní musíme být u pacientů v počátečním stádiu onemocnění (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007).

4.2 CHIRURGICKÁ TERAPIE

K chirurgickému zákroku se obvykle přistupuje, když konzervativní terapie není schopna zpomalit progresi nestability. Cíle operace jsou v podstatě podobné, jako u konzervativních intervencí v oblasti CMC kloubu. Měli by vést k úlevě od bolesti, zlepšení funkce, obnovit prostor v okolí palce, zpomalit progresi deformit a zabraňovat artritickým následkům (Neumann, Bielefeld, 2003).

4.2.1 Artroskopie

Není tomu tak dávno, co se AS začala užívat při léčbě I. stádia onemocnění. Artroskopie je méně invazivní metodou a pomůže nám prozkoumat společné plochy a integritu vazů, stejně jako provést debridement synovity (viz. obr. 10).

4.2.1.1 Artroskopická synovektomie+ shrinkage

AS synovektomie je zpravidla indikována u pacientů s nestabilitou v terénu hypermobility či destrukcí kloubu vzniklou na podkladě RA, u kterých nemá intenzivní farmakoterapie, trvající šest měsíců, očekávaný efekt. Metodu AS synovektomie (viz. obr. 11) lze užít v raných fázích, neboť později již není výsledek tak dobrý, kvůli postižení chrupavek a vazů kloubu, což je prokazatelné na RTG snímcích. Klasická otevřená synovektomie vede k další destabilizaci kloubu a k riziku dalšího zhoršení této deformity. Kontraindikací výkonu je posttraumatická nestabilita a rizartróza (Pilný, Slodička a kol., 2011).

Technika

Standardně AS probíhá se závěsem prstu pomocí trakční věže v distrakci. Užívají se přístupy 1-R, 1-U (viz. obr. 12) a zavede se do kloubu optika a sondou jsou palpovány kloubní plochy. Postupně se odstraňuje synoviální výstelka i v oblasti kloubního pouzdra. Postupuje se velmi šetrně k chrupavce i kloubnímu pouzdru. Pokud se zde nacházejí volná tělíška, tak je vhodné je extrahovat peánem či výplachem. Po ukončení operace se provede sutura vstupů. Artroskopicky lze řešit také infekční artritidu pomocí incize a výplachu. Protože je kloub malý, nelze provést laváž. Kloub je pouze drénován nezašitými vstupy po AS.

Následná péče

Při RHB se musí postupovat individuálně dle snášenlivosti jedinců, nejčastěji se začíná již první pooperační den. Pacienti cvičí pod dozorem RHB sestry rozsah flexe až do bolestivosti. Do dvou týdnů většinou ustoupí otok i prosáknutí a ve výsledku je často možné redukovat množství léků k terapii RA (Pilný, Slodička a kol., 2011).

4.2.2 Plastika vazů (ligamentoplastika) dle Littler-Eatona

V roce 1973, Eaton a Littler popsali rekonstrukci LOAP pomocí distálně založené poloviny radiální části šlachy FCR. Indikace pro klasickou Littler-Eaton ligamentoplastiku, s prokázanou radiální etapou 1 či 2 dle Burtona, je přítomnost symptomatické nestability, nejčastěji po epizodě traumatu. Pacient má normální RTG snímek a absolvoval konzervativní terapii, která neměla očekávané výsledky. Jsou-li známky artrózy, nemá plastika vazů ani shrinkage kloubního pouzdra dobrý efekt. Může se také jednat o doplňkový výkon u subluxací (Ghavami, Oishi, 2006).

Technika

Zmíněná polovina šlachy FCR prochází kostnatým kanálem, vyvrtaným při bázi prvního metakarpu k jeho hřbetu, je vedena kolem šlachy APL a pak je zase zpátky fixována k FCR (viz. obr. 13). Tato technika posiluje volární, hřbetní a radiální aspekty kloubního pouzdra.

Následná péče

Po operaci se přiloží fixace palce na 6 týdnů tak, aby bylo možné pohybovat v IP kloubu palce (Pilný, Slodička a kol., 2011).

4.2.3 Osteosyntéza (OS) báze prvního metakarpu

Zlomeniny báze I. metakarpu palce ruky (Bennetova- viz. obr. 14 a Rolandova fraktura) se obvykle na RTG snímcích jeví jako poměrně subtilní, nebo dokonce bezvýznamné, ovšem mohou mít za následek vážné dlouhodobé dysfunkce (Edmunds, 2006). Neschopnost správně rozpoznat a léčit nitrokloubní zlomeniny může vést k nestabilitě, bolestivosti a vzniku artritických změn CMC kloubu (Takwale, Stanley, Shahane, 2004). Artroskopicky asistovaná OS umožní přesnou repozici fragmentů a zároveň oproti otevřené metodě šetří vazy v okolí kloubu.

Technika

Pomocí AS jsou zkontrolovány fragmenty a jejich postavení, dále se reponují a mohou se fixovat jemnými K- dráty. Pokud se použijí K- dráty, tak nesmí zasahovat do kloubu, aby pacienti mohli časně rehabilitovat. Pro větší stabilitu OS je lepší používat k fixaci šrouby z mikroinstrumentaria či dráty z FFS (Pilný, Slodička a kol., 2011).

5. RISARTRÓZA

Jedná se o artrotické postižení CMC kloubu palce ruky (viz. obr. 15), které nejčastěji postihuje ženy v pátém decéniu a později. První symptomy se však objevují i u mladších pacientek, konkrétně nestabilita CMC kloubu palce s intermitentními bolestmi (Pilný, Slodička a kol., 2011).

5.1 Klinické příznaky

Jako první příznak se většinou objeví bolestivost CMC kloubu, která se stupňuje v počínajících stádiích při silném svírání a úchopových pohybech (např. otočení klíčem, uchopení kliky a otevření dveří, šroubování, otevírání lahví atd.). Později je bolest klidová. Časně se objevuje tuhost kloubu. Vytvoření osteofytů může vést k omezení hybnosti a nakonec končí dorzální subluxací s omezenou palmární abdukci. Důsledkem dlouhodobé tuhosti může být kompenzační metakarpofalangální (dále MCP) hyperextenze. Pacienti jsou často citliví na palpaci na radiovolárním pólu báze bez ohledu na fázi onemocnění. Krepitus vyplývající z tření, je obvykle přítomen ve III. či IV. stádiu onemocnění. Subjektivně pacient/ka udává, že v ruce nemůže nic udržet a objektivně je patrný otok (Ghavami, Oishi, 2006).

5.2 Diagnostika

Anamnéza a totožná vyšetření jako u nestabilit, mohou spolehlivě vést k diagnóze. RTG snímky se používají k určení závažnosti artritidy. Nejužívanější jsou klasifikace dle Eaton-Littlera (viz. obr. 16) a klasifikace dle Burtona. Opírají se o radiografické změny, neberou v potaz pacientovy subjektivní obtíže a objektivní příznaky (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007).

Klasifikace dle Eaton-Littlera:

- I. stupeň- normální kloub s rozšířením kloubní štěrbiny (synovitida), může být náznak subluxace
- II. stupeň- zúžení kloubní štěrbiny s nerovnostmi a osteofyty do 2 mm
- III. stupeň- zúžení kloubní štěrbiny s nerovnostmi a osteofyty nad 2 mm
- IV. stupeň- artróza CMC kloubu + artróza STT kloubu
- V. stupeň- pantrapeziální artritida (nová etapa)

Můžeme zařadit i stupeň 0, kam patří pacienti s normálním RTG nálezem, ale klinickou nestabilitou (Pilný, Slodička a kol., 2011).

Klasifikace dle Burtona:

- I. fáze- laxnost vazů, která se projeví subluxací v dorsoradiálním směru (hypermobilita)
- II. fáze- výrazná nestabilita, chronická subluxace a trapézometakarpální degenerace
- III. fáze- progrese degenerace, pantrapeziální postižení
- IV. fáze- přítomny metakarpofalangální degenerativní změny (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007)

5.3 Komplikace

Je třeba zabránit vzniku či zpomalit progresi artrotických následků a addukční kontraktury palce při nestabilitě plastikou vazů. Aby byl zachován úchop, dochází ke kompenzační hyperextenzi v MCP, uvolnění flexorové ploténky a vzniku cik-cak kolapsu prvního prstce (viz. obr. 17). Je tedy třeba řešit i MCP kloub a provést buď rekonstrukci flexorové ploténky MCP či artrodézu MCP kloubu (Pilný, Slodička a kol., 2011).

5.4 Konzervativní terapie

Konzervativní management poskytuje efektivní pomoc, ale to platí spíše na počátku onemocnění a má pouze preventivní či paliativní charakter. Konvenční léčebné strategie zahrnují režimová opatření, podávání NSA, intraartikulární injekce kortikoidů a podávání chondroprotektiv (Croog, Rettig, 2007). Vhodné je také užití elektroléčby.

Relativně nově zkoušenou metodou je lokální aplikace medicínálních pijavic. V minulosti se tato metoda osvědčila při symptomatické terapii OA kolenního kloubu. V Německu proběhla v letech 2005 až 2006 randomizovaná studie u pacientů s OA prvního CMC kloubu s cílem porovnat dva způsoby lokální léčby (pijavice x NSA). Pijavice byly aplikovány do periartikulární měkké tkáně postiženého kloubu palce s preferencí na místo maximální bolestivosti. Klinicky došlo k významnému zmírnění bolestí po dobu nejméně 2 měsíce. Navíc v průběhu roku došlo ke zlepšení funkce kloubu a kvality života celkově v porovnání s výsledky, které byly pozorovány u pacientů, kterým byly podávány NSA (Michalsen, Lüdtker, Cesur, 2008). Není zcela jasné, jaké pochody vedly ke zlepšení stavu. Krom příznivého účinku celé řady farmakologicky účinných látek (např. silné protizánětlivé látky), obsažených ve slinách pijavic, se mohl podílet i placebo efekt, který je popisován u více invazivních léčebných procedur.

5.5 Operační terapie

Operační intervence je zpravidla indikována u těžkých stádií rizartrózy i nestabilit CMC kloubu bez artrotických změn (stabilizační OP). Při indikaci se zohledňuje stádium poškození dle Littler-Eatonovy klasifikace, věk pacienta, požadavky na plánovanou zátěž ruky a stav okolních kloubů. Artroskopické metody v časných stádiích jsou zpravidla nezatěžujícím výkonem a řeší problém či alespoň oddalují následky (Pilný, Slodička a kol., 2011). Badia (Badia, Khanchandani, 2007) popisuje léčebný algoritmus, dle kterého se lze určit vhodnou intervenci při bolestech CMC kloubu palce (příloha č. 3).

5.5.1 Historie operačních intervencí

Doposud byla popsána řada chirurgických technik, které přináší úlevu od bolesti, stabilitu, mobilitu a sílu, což jsou hlavní cíle léčby. Již v roce 1949 Gervis popsal prostou resekci trapezia bez užití šlachového štěpu. V roce 1973 Eaton a Littler popsali metodu, jak rekonstruovat volární LOAP u symptomatické hypermobility CMC kloubu palce v raných fázích artritických změn dle klasifikace Eaton-Littlera pomocí šlachy FCR. V roce 1986 Burton a Pellegrini popsali rekonstrukci vazů pomocí šlachy FCR. Při této metodě je trapezium resekováno a polovina z FCR je provléknuta vyvrtaným kostním tunelem na bázi prvního metakarpu, což vytvoří podporu pro palec. Zbývající šlacha je stočena do klubička, které je vloženo mezi distální pól kosti loďkovité a bázi prvního metakarpu. Tomaino et al. v roce 1995 popisují vynikající výsledky této techniky v rámci dlouhodobého sledování (8-11 let), ve kterém 95% pacientů mělo výraznou úlevu od bolesti a bylo spokojeno s výsledkem léčby. Také ostatní autoři uvádějí podobné výsledky u techniky Burton-Pelligrini. V roce 1987 Weilby zveřejnil alternativní techniku, která nevyžaduje vyvrtání kostního tunelu pro stabilizaci šlachou. Při tomto postupu je trapezium také odstraněno, poté přibližně 1/3 šlachy FCR fixuje palec na bázi druhého metakarpu (Vermeulen, Brink, Sluiter, 2009).

5.5.2 Operační přístupy

Při operaci na CMC kloubu se užívají tři základní přístupy. V endoprotetice se nejčastěji používá dorzo-laterální přístup (viz. obr. 18), ke kloubu proniká mezi šlachami krátkého a dlouhého extenzoru palce. Další užívaný je přední přístup Gedda- Moberg (viz. obr. 19), kdy kožní incize kopíruje zevní okraj thenarového svalstva. V případě současné deliberace nervus medianus a řešení rizartrózy lze využít přístup přes karpální tunel (Trtík, 2011).

5.5.3 Operační intervence dle stupně rizartrózy (klasifikace dle Littler-Eatona):

- rizartróza I. a II. stupně- AS synovektomie, shrinkage kloubního pouzdra, osteotomie báze 1. MC
- rizartróza III. stupně- OP dle Menoneho, artrodéza CMC kloubu palce (předchází AS STT kloubu- k vyloučení artrózy STT), resekce trapezia bez nebo s rekonstrukcí vazů (možné užití interpozičních materiálů), aloplastiky
- rizartróza IV. stupně- OP dle Burton-Pellegriniho

5.5.4 Typy operací

Do operačních metod rizartrózy řadíme rekonstrukci vazů, interpoziční artroplastiku s resekci části či celého trapezia, osteotomii báze 1. MC, aloplastiky CMC kloubu nebo jeho části, artrodézy CMC kloubu a OP dle Burton-Pellegriniho. Volba operační intervence závisí na stupni poškození kloubu, zvycích a na finančních možnostech pracoviště (Pilný, Slodička a kol., 2011).

V poslední době studie porovnávají prostou resekci trapezia (viz. obr. 20), resekci trapezia s rekonstrukcí vazů (viz. obr. 21) a resekci trapezia s rekonstrukcí vazů a vložením interpozičního materiálu (viz. obr. 22). U těchto rekonstrukčních technik zatím nebyly pozorovány žádné rozdíly, co se týče úlevy od bolesti, zlepšení funkce a síly palce (Vermeulen, Slijper, 2011).

OPERACE DLE MENONEHO

Jedná se o artroskopickou interpoziční hemiartroplastiku. Postupně jsou zkoumány struktury metakarpu a trapezia, volárního vazů a hřbetního vazů. Po inspekci je provedeno debridement kloubního povrchu trapezia. Lze užít štěp z šlachy FCR, šlachy palmaris longus nebo Goretex, jako interpoziční materiál. Kapsle je uzavřena a palec je fixován v ortéze. Výhody této techniky zahrnují menší řez, menší invazivitu a schopnost zkoumat kloubní chrupavku s možností ošetření tkání. Nicméně, v současné době, není popisována technika, umožňující rekonstrukci LOAP artroskopicky (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007). V případě neuspokojivého výsledku umožňuje konverzi na artrodézu nebo operaci dle Burtona-Pellegriniho (Pilný, Slodička a kol., 2011).

OPERACE DLE BURTON-PELLEGRINIHO

Popularizovaný postup dle Burtona a Pellegriniho (viz. obr. 23) má tři obvyčejné léčebné principy: (1) odstranění abnormálních kostnatých ploch (osteofytů) s resekcí trapezia, (2) rozrušení LOAP, a (3) rekonstrukci s užitím šlachy k udržení metakarpu (Ghavami, Oishi, 2006).

Technika

Segment šlachy FCR o délce cca 10-12 cm je distálně rozdělen. Vzhledem k tomu, že rotace šlachy je v karpálním kanálu, ulnární polovina je vhodnější pro rekonstrukci vazů. Tato první polovina je tedy užita pro výměnu za LOAP (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007). Vrtákem se vyvrtá kanál v bázi 1. MC, kterým se šlachový štěp protáhne. V této fázi se postavení zafixuje K-drátem, zavedeným mezi 1. a 2. metakarpem. Štěp se v kosti zajišťuje stehem (Pilný, Slodička a kol., 2011). Zbývající polovina se užije jako interpoziční spacer-smotek, který zaplňuje prázdňé místo, které vznikne po resekci trapezia. Trapezium je kompletně excidováno ve IV. stádiu choroby nebo je resekce omezena na distální část při II. nebo III. stádiu. Stabilita palce je fixována imobilizací v ortéze na 6 týdnů, což podporuje hojení. Poté se odstraňuje K- drát a začínáme s rehabilitací (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007).

ALOPLASTIKA CMC KLOUBU PALCE RUKY

V posledních letech výrobci představují velké množství náhrad CMC kloubu palce ruky. Jedná se o interpozitní materiály např. typu PyroDisk nebo PyroSphere (viz. obr. 24), které se vkládají mezi resekované kloubní plochy (Pilný, Slodička a kol., 2011). Prostor, který vznikne po resekci trapezia lze zaplnit také např. silikonovým implantátem. Postupem času se však objevilo praskání implantátu, otěr, migrace, výskyt silikonové synovitidy, kostních cyst a erozí. Tyto komplikace většinou vedou k nestabilitě kloubu (Neumann, Bielefeld, 2003). Alternativní variantou se staly implantáty z jiných materiálů, jako je titan a polyetylen. Dosud jsou v šetření s rozumnými výsledky (Mattulo, Ilyas, Thoder, 2007). Interpozitní materiál Artelon je vyroben z rozložitelného biomateriálu v podobě spaceru. Účelem tohoto materiálu je poskytnout oporu pro tkáňové vrůstání a zabránit zasahování mezi kostí CMC kloubu. Důkladný výběr pacientů, tj. vyloučení případů s STT změnami a správné používání antibiotik předoperačně, se zdá být důležité a promítá se na výsledcích léčby pomocí spaceru Artelon (Nilson, Wiig, Alnehill, 2010).

Dále byly vyvinuty endoprotézy nahrazující část kloubu – bázi prvního metakarpu nebo nahrazující jak bázi prvního metakarpu, tak distální část trapezia (viz. obr. 25). Tyto náhrady však neřeší atrotické změny v STT kloubu. Jejich nevýhodou je finanční náročnost (Pilný, Slodička a kol., 2011).

ARTRODÉZA CMC KLOUBU

K výkonu jsou indikováni nejčastěji muži s primární idiopatickou či sekundární rizartrózou 3. stupně podle Littler-Eatona, revmatické nebo posttraumatické etiologie. Výjimečně jsou operováni nemocní s multidirekcionální nestabilitou kloubu různého druhu vzniku (Lutonský, Pellar, 2006). Pro artrodézu (dále AD) se rozhodujeme u pacientů středního věku, těžce fyzicky pracujících, kde lze předpokládat zvýšenou zátěž na oblast kořene palce. Výkon je metodou volby při postižení této anatomické krajiny u mladé generace. Přestože fúze omezuje mobilitu, je bezpečnou variantou, která tvoří kloub stabilní a bezbolestný. Metoda dle Burton-Pellegriniho obecně není vhodná pro tyto pacienty, protože šlachové štěpy by byly pravděpodobně postupem času přetěžovány a oslabeny (Neumann, Bielefeld, 2003).

Technika

Po průniku k CMC kloubu je provedena resekce kloubních ploch, včetně osteofytů. Fixace se provádí pomocí tahové cerkláže (viz. obr. 26) (Pilný, Slodička a kol., 2011). Po kontrolním RTG snímku, který prokáže pevné zhojení AD, je ambulantně sejmuta sádrová fixace, odstraněn kov a zahájena návratná RHB. Celková doba léčení obvykle nepřesahuje dobu tří měsíců. Pantrapeziální artróza je kontraindikací AD (Lutonský, Pellar, 2006). Jako nejčastější komplikace jsou uváděny výskyt pakloubu a přenos reaktivních sil do sousedního kloubu, což vede k degenerativním změnám (Croog, Rettig, 2007).

OSTEOTOMIE BÁZE PRVNÍHO METAKARPU

Je indikována v časných stádiích postižení karpometakarpálního kloubu s minimálními artritickými změnami. Hlavním důsledkem je přesunutí síly na hřbetní, méně zasaženou část CMC kloubu palce ruky, čímž se změní biomechanika kloubu (viz. obr. 27).

REKONSTRUKCE FLEXOROVÉ PLOTÉNKY MCP KLOUBU PALCE

Rekonstrukci se provádí v případě nefixované hyperextenční deformity v MCP kloubu palce ruky. Pokud je fixována nebo jsou přítomny známky artrózy kloubu, je indikována artrodéza MCP kloubu. AD je také vhodnější u těžce manuálně pracujících pacientů.

Technika

Z předního přístupu se uvolní šlacha flexoru a identifikuje se flexorová ploténka, která se uvolní na bázi základního článku palce. Po provedení debridement báze a ploténky zkrácenou o vytažení se refixuje kostními stehy nebo kotvičkou Mitek zpět k bázi ve 20° flexi. Po sutuře fixujeme dorzální dlahou bránící dotažení extenze na dobu 6 týdnů. Flexi umožníme dle tolerance pacienta po 3–4 dnech (Pilný, Slodička a kol., 2011).

WEILBY

Tento postup je spolehlivá alternativa k léčbě OA CMC kloubu bez nutnosti vytváření kostního tunelu. Profitem je úleva od bolesti, stabilita, mobilita a síla. Pacienti s RA nebo s poúrazovou artritidou jsou vyloučeni. Operace zpravidla probíhá v axilárním bloku s užitím škrtidla.

Technika

Nejprve se provede řez podél radiální hranice metakarpu palce, poté je odstraněno trapezium. Velká pozornost musí být věnována tomu, aby se zabránilo poranění povrchního radiálního nervu. Typicky se používá pás šlachy asi 10 cm dlouhý a skládající se z přibližně jedné třetiny šířky šlachy FCR. Tento šlachový štěp je použit tak, že obtáčí (nejméně dvakrát) šlachy APL a zbytek šlachy FCR a tvoří číslo 8, což je fixováno stehy. Zbývající šlachový štěp se společně zabalí a je vložen do prostoru, vzniklého po excizi trapezia a vytváří vazbu mezi bází prvního a druhého metakarpu. Dále se uzavírá kloubní pouzdro, ale K-dráty se zde k fixaci nepoužívají. Palec je dále imobilizován pomocí ortézy po dobu 4 týdnů, poté začíná RHB (Vermeulen, Brink, Sluiter, 2009).

REKONSTRUKCE VAZIVA S FIXACÍ BIOABSORBOVATELNÝM ŠROUBEM

Jedná se o techniku rekonstrukce vaziva prostřednictvím jediného řezu s fixací pomocí bioabsorbovatelného šroubu. K přednostem patří jeden řez pro rekonstrukci a preparaci šlachového štěpu a potenciálně lepší fixaci šlachy na metakarpu palce, ve srovnání s tradičními fixačními technikami. Při této metodě pacienti mohou využívat odnímatelnou ortézu v pooperačním období a sundat ji při hygieně a lehkých aktivitách každodenního života. Samozřejmě nelze opomenout zvýšené náklady na tento implantát ve srovnání s více tradičním postupem. Musíme vzít v úvahu, že tato metoda je méně invazivní, trvá kratší dobu, poskytuje příležitost k urychlené rehabilitaci a snižuje dobu trvání znehybnění. S největší pravděpodobností se celkově zrychlí pacientova rekonvalescence a bude kratší pracovní neschopnost u pracujících. Je však nutné další studium, které by posoudilo profity a úskalí tohoto postupu (Wysocki, Cohen, Shott, 2010).

6. REHABILITACE

6.1 Typický pooperační program po rekonstrukci vazů

1. pooperační den až 4 týden

V tomto časném pooperačním období je palec imobilizován ortézou tak, aby byl umožněn pohyb v IP kloubu. Součástí rehabilitace je provádění aktivního rozsahu pohybu. Doporučuje se elevace končetiny a ledování.

4. až 8. pooperační týden

Měsíc až dva od operace trvá znehybnění ortézou s tím, že může být odkládána při cvičení a koupání. Doporučuje se provádět aktivní RHB pro všechny klouby zápěstí a ruky s výjimkou CMC kloubu palce. Pro CMC kloub je vhodná pasivní rehabilitace, přičemž se je třeba vyvarovat flexe a abdukce. Nadále je prospěšná elevace končetiny (Bielefeld, Neumann, 2011).

8. pooperační týden

Dva měsíce po operaci může pacient ortézu odkládat pro lehké aktivity a věnuje se pokročilému cvičení. Toto cvičení zahrnuje aktivní opozici a cirkumdukci, posílení thenárových svalů. Pacient procvičuje lehké funkční činnosti (tj. zapínání knoflíků). Cvičení v teplé vodě pomáhá zlepšit pohyb na začátku cvičební fáze.

13. až 16. pooperační týden

S tímto odstupem od operace pacienti zpravidla odkládají ortézu úplně. Pokračuje v posilování thenárových svalů a hlavním cvičebním prvkem je posílení špetky. Pacienti mohou začít uvažovat o návratu do práce v závislosti na stupni zatížení kloubu. Většina pacientů zvládá lehké funkční činnosti a zapojují se do středních funkčních činností (Neumann, Bielefeld, 2003).

16. až 24. pooperační týden

Nyní by již všichni pacienti měli být schopni odborné činnosti a příp. nástupu do zaměstnání.

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

1. CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl: Zjistit, zda je statisticky významný rozdíl ve funkčnosti ruky postižené nestabilitou palce před a po operaci

Dílčí cíle: Prostudovat problematiku nestability CMC kloubu palce ruky
Zmapovat kvalitu života pacientů operovaných pro nestabilitu palce

2. STANOVENÍ HYPOTÉZY

Vždy se začíná tím, že je zformulována nulová a alternativní hypotéza. Obecně platí, že nulová hypotéza (H_0) udává to, že mezi sledovanými jevy není rozdíl. Naproti tomu alternativní hypotéza (H_A) udává, že mezi sledovanými jevy rozdíl je. O přijetí nebo zamítnutí se rozhoduje na základě testování nulové hypotézy (Chrátka, 2007).

Hypotéza: Sledovaní pacienti s nestabilitami kloubu palce ruky budou mít lepší funkční schopnosti operované ruky po operaci než před operací

H_0 U sledované skupiny pacientů nebude statisticky významný rozdíl ve funkčnosti ruky před a po operaci

H_A U sledované skupiny pacientů bude statisticky významný rozdíl ve funkčnosti ruky před a po operaci

Výzkumné otázky:

Zlepší se kvalita života pacientů, kteří podstoupili operační léčbu nestability palce?

Sníží se bolesti palce postiženého nestabilitou po operační intervenci?

Sníží se DASH skóre u pacientů operovaných pro nestabilitu palce?

Jaké funkční schopnosti dělají pacientům největší potíže?

Jsou preferovány operační postupy předcházející rizartróze?

3. METODIKA VÝZKUMU

K dosažení stanovených cílů, ověření hypotézy a zodpovězení výzkumných otázek jsem použila metodu dotazníkového šetření pomocí standardizovaného dotazníku DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire), který charakterizují níže (příloha č. 4). Výzkum probíhal v období 1. 6. 2011- 30. 9. 2011 v nejmenované nemocnici na Pardubicku. Celkově bylo osloveno 44 pacientů, kteří prošli selekcí pomocí NIS. Stanoveným kritériem byl pouze fakt, že se musí jednat o pacienty operované v daném období 1. 6. 2008 – 16. 5. 2011 s diagnózou nestability palce ruky či palce postiženého rizartrózou, což je pozdní následek nestability. Všichni respondenti byli osloveni poštou. Celé znění dotazníku příkládám v sekci příloh (příloha č. 3). návratnost v celkovém reprezentativním vzorku činila 68% (30 dotazníků ze 44). Všechny dotazníky jsem mohla využít k analýze výsledků, protože byly vyplněny správným způsobem.

Při zpracovávání diplomové práce jsem použila programy Microsoft Office Word 2007 a Microsoft Office Excel 2007, kde byly využity zejména jejich funkce pro tvorbu tabulek a grafů. K ověření hypotézy bylo použito základních statistických metod. Pro větší spolehlivost při testování hypotézy jsem využila program Statistika (trial verze).

DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire)

Abychom posoudili funkčnost ruky komplexně, musíme vedle již zmíněných zobrazovacích a funkčních metod, které hodnotí parametry objektivní, pomyslet na to, jak nemoc limituje pacientovi běžné každodenní činnosti. V posledních letech je čím dál více pozornosti věnováno kvalitě života jedince. Pokud se nad tím zamyslíme, tak je jistě velmi důležité, ne-li důležitější, jak pacient vnímá chorobu i efektivitu léčby a jaké priority si stanoví. Jediným způsobem, jak zjistit spokojenost pacienta s výsledky léčby, je použití speciálních dotazníků a dotazníkových systémů. Ty by měly být použity nejen po ukončení léčby, ale pokud možno i před jejím započatím. V současné době máme k dispozici pestrou škálu již zpracovaných dotazníků. Tyto dotazníky existují v různých jazykových verzích, ale jen málo z nich má svou oficiální českou podobu. Aby bylo možno tyto dotazníky užívat i u nás, musí být přeloženy. Pokud chceme zajistit, aby bylo možno výsledky české verze plnohodnotně srovnávat s originální verzí, nestačí provést jen prostý jazykový překlad. Je nezbytně nutné upravit překlad s ohledem na kulturní prostředí, do kterého je dotazník překládán.

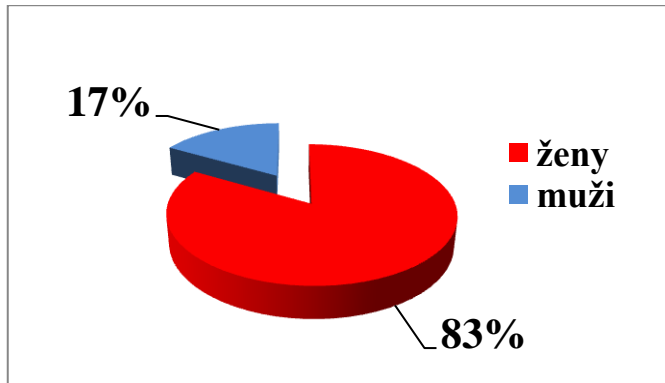
Jeden z mála dotazníků, u kterého je k dispozici česká verze, adaptovaná podle výše uvedených pravidel je DASH skóre. DASH skóre je dotazník, který je považován za dobrý nástroj pro hodnocení funkce horní končetiny bez ohledu na diagnózu. Prostřednictvím tohoto testu, který je celosvětově uznávaný a používaný, můžeme zohlednit obě výše zmíněné kritéria, čili objektivní i subjektivní složku zdraví.

DASH skóre bylo vyvinuto ve spolupráci s Institute for Work & Health a American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS). Zahrnuje ve své základní verzi 30 otázek (příloha č. 4) plus dalších 4 otázky v modulu práce a 4 otázky v modulu sport/hudba. Je také k dispozici ve zkrácené podobě QuickDASH, která obsahuje pouze 11 otázek z hlavního dotazníku plus oba nastavbové moduly po 4 otázkách. Odpovědi na jednotlivé otázky jsou hodnoceny čísly 1 - 5. Výsledné skóre je dáno součtem všech odpovědí děleno počtem odpovědí, od tohoto průměru odečteme jedna a poté násobíme 25. Výsledné skóre se pak pohybuje v rozmezí od 0 do 100, přičemž 0 znamená žádné obtíže a 100 znamená maximální obtíže. Maximálně 3 otázky ze všech (30ti) v základním modulu mohou být nevyplněny, aby bylo výsledné skóre platné (Smet, 2008).

4. PREZENTACE VÝSLEDKŮ

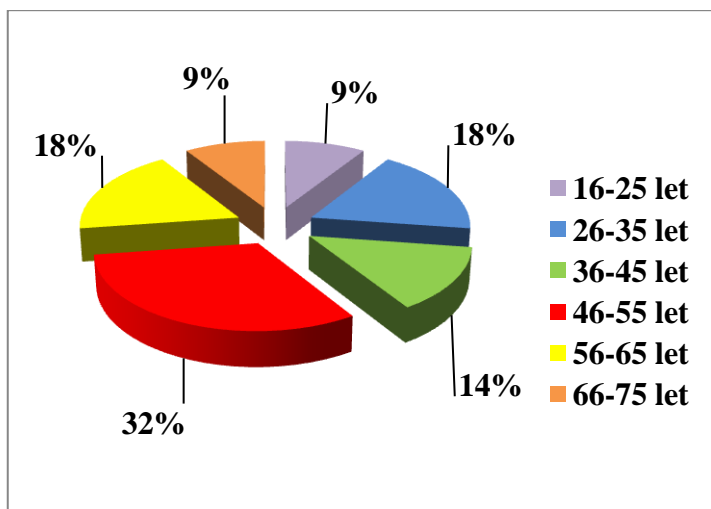
Identifikační údaje

Respondenti měli uvést pohlaví a věk, čímž můžeme blíže specifikovat sledovaný vzorek pacientů.



Obr. 28 Graf – pohlaví pacientů

Tento graf je důkazem toho, že nestabilitou palce popř. následnou rizartrózou trpí především ženy. Ve sledovaném souboru pacientů tvořili 83%, zbylých 17% připadá na muže.



Obr. 29 Graf- věkové rozmezí pacientů

Rizartróza má vrchol výskytu během pátého decénia života, což potvrzuje tento graf. Nejčetnější skupinu pacientů v rozmezí 46-55 let tvořilo 32% respondentů. Další početné skupiny tvořili pacienti ve věkových rozmezích 56-65 let a 26-35 let (18%). 14% připadá na věk mezi 36-45 rokem života. Poslední dvě skupiny 16-25 let a 66-75 let tvořily li shodně 9%.

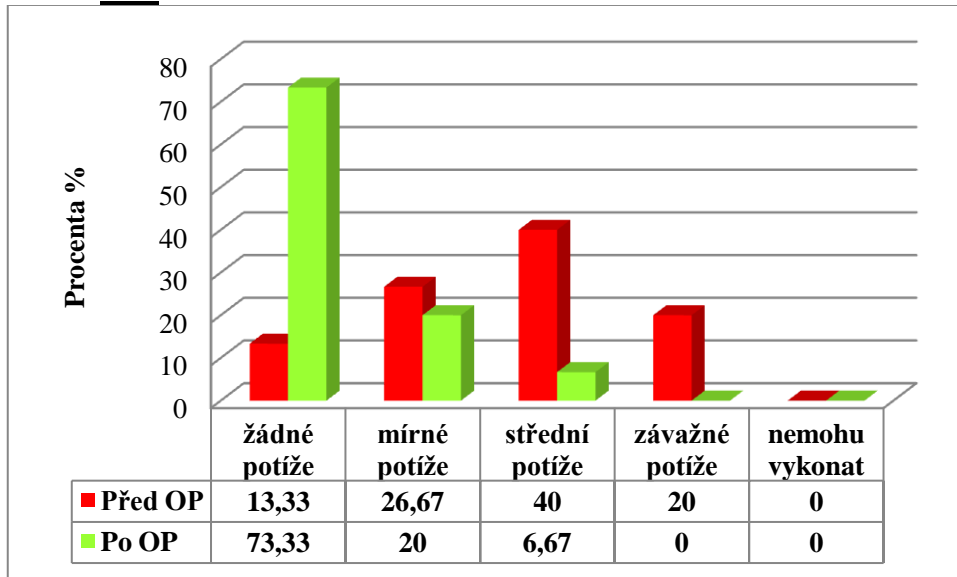
Vyhodnocení dotazníku DASH

Pacienti měli zhodnotit svou schopnost vykonávat jednotlivé činnosti v předcházejícím týdnu. Zakroužkovali odpověď, která nejlépe vystihovala jejich schopnosti, což zrcadlilo pooperační stav. Dále byli požádáni, aby se pokusili zatrhnout variantu, která by charakterizovala stav před operační intervencí.

1. Otevřít těsně zašroubovaný nebo nový uzávěr na sklenici

Tento bod je zobrazen v komentáři k výzkumné otázce č. 4.

2. Psát



Obr. 31 Graf- psaní

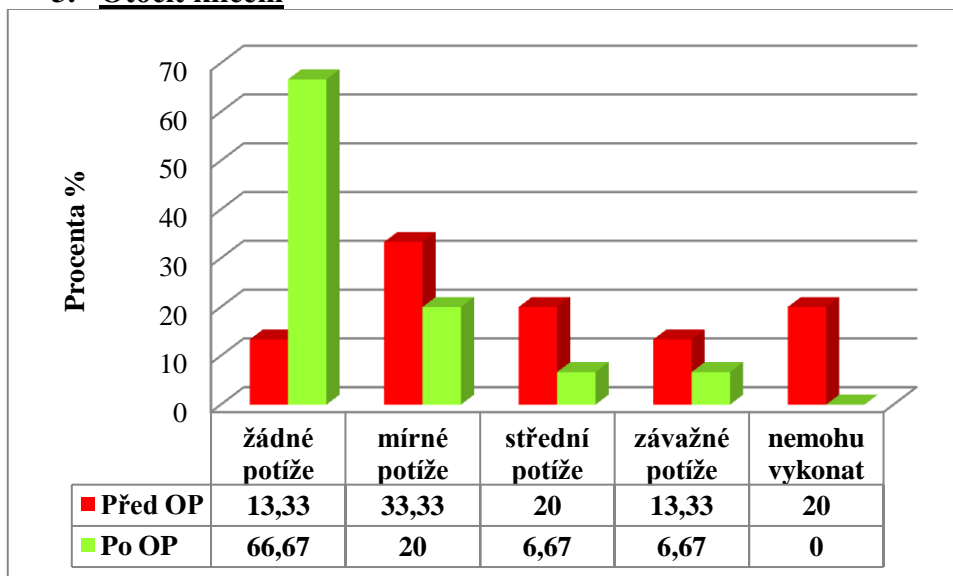
Tabulka č. 2 Psaní

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \text{ v } \%$	n_i	$f_i \text{ v } \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	4	13,33	22	73,33
mírné potíže	8	26,67	6	20
střední potíže	12	40	2	6,67
závažné potíže	6	20	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedli 4 respondenti (13,33%), že s touto schopností nemají potíže, 8 (26,67%) uvedlo mírné potíže, 12 (40%) střední potíže a 6 (20%) závažné potíže. Žádného respondenta postižení nelimitovalo natolik, že by nebyl schopný psát.

Po OP neudává 22 pacientů (73,33%) žádné potíže s psaním, 6 (20%) udává mírné potíže a 2 (6,67%) střední potíže. Žádný dotazovaný neoznačil variantu závažné potíže či nemohu vykonat.

3. Otočit klíčem



Obr. 32 Graf- otočení klíčem

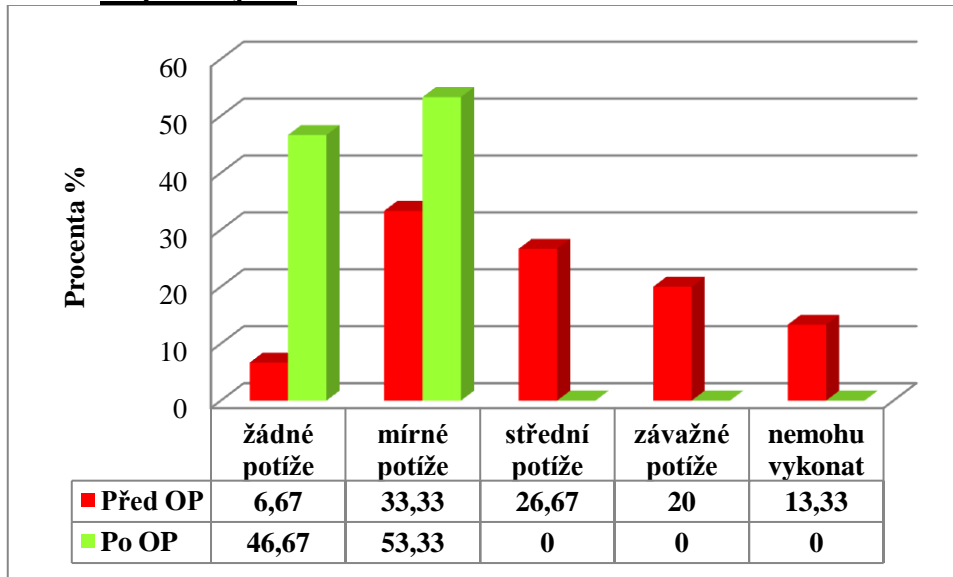
Tabulka č. 3 Otočení klíčem

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \%$	n_i	$f_i \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	4	13,33	20	66,67
mírné potíže	10	33,33	6	20
střední potíže	6	20	2	6,67
závažné potíže	4	13,33	2	6,67
nemohu vykonat	6	20	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedli 4 respondenti (13,33%), že s touto schopností nemají potíže, 10 (33,33%) mírné potíže, 6 (20%) střední potíže, 3 (13,33%) závažné potíže a 6 (20%) nebylo schopno otočit klíčem.

Po OP neudává 20 pacientů (66,67%) žádné potíže s otočením klíče, 6 (20%) udává mírné potíže, 2 (6,67%) střední potíže a poslední dva dotazovaní mají závažné potíže (6,67%). Nikdo nevedl, že by tuto činnost nemohl vykonat.

4. Připravít jídlo



Obr. 33 Graf- přípravě jídla

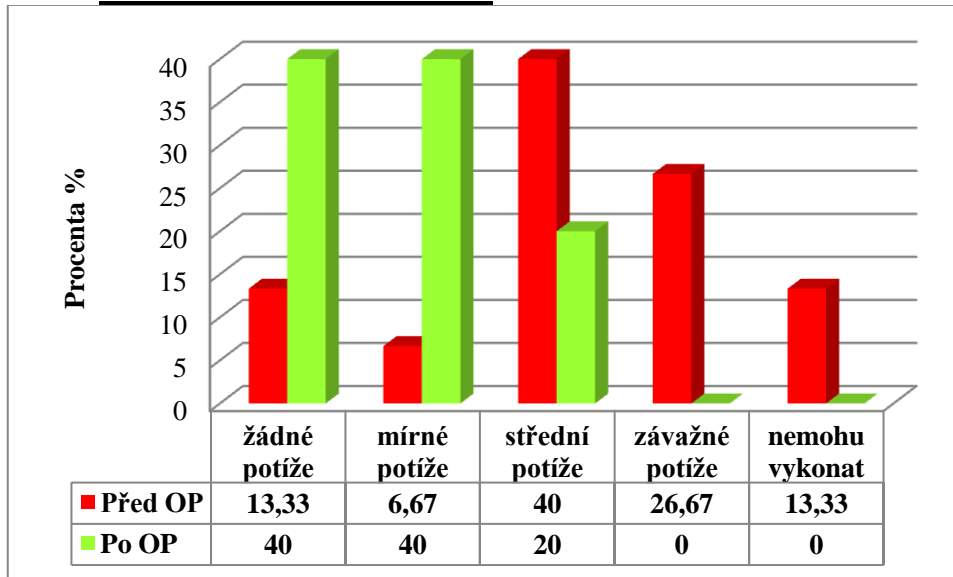
Tabulka č. 4 Připravení jídla

ODPOVĚĎ	n_i	$f_{i v} \%$	n_i	$f_{i v} \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	2	6,67	14	46,67
mírné potíže	10	33,33	16	53,33
střední potíže	8	26,67	0	0
závažné potíže	6	20	0	0
nemohu vykonat	4	13,33	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedli 2 respondenti (6,67%), že s touto činností nemají potíže, 10 pacientů (33,33%) mírné potíže, 8 (26,67%) střední potíže, 6 (20%) závažné potíže a 4 dotazovaní (13,33%) si nebyli schopni jídlo připravit.

Po OP neudává 14 respondentů (46,67%) žádné potíže při přípravě jídla a 16 (53,33%) udává mírné potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu střední potíže, závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

5. Zatlačit a otevřít těžké dveře



Obr. 34 Graf- zatlačení a otevření těžkých dveří

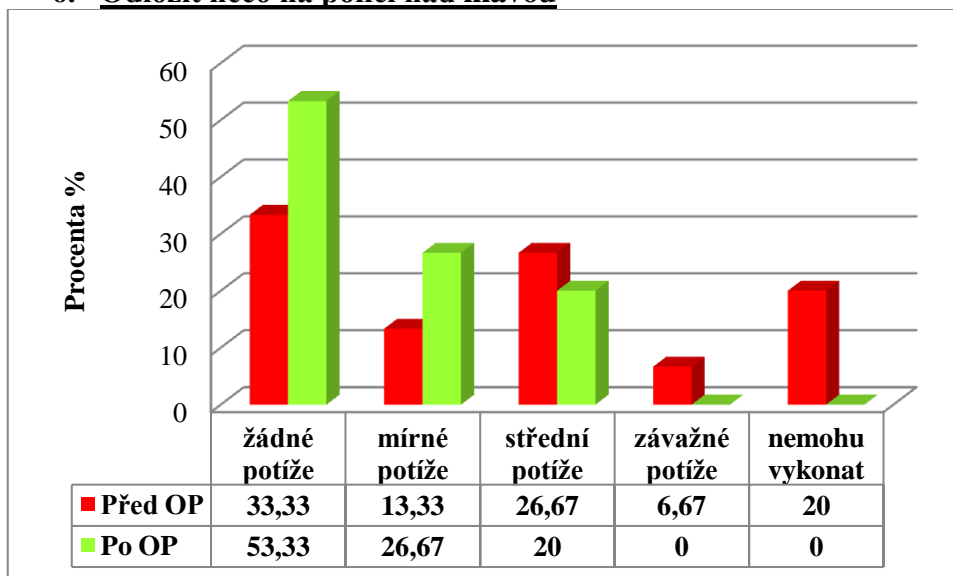
Tabulka č. 5 Zatlačení a otevření těžkých dveří

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \text{ v } \%$	n_i	$f_i \text{ v } \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	4	13,33	12	40
mírné potíže	2	6,67	12	40
střední potíže	12	40	6	20
závažné potíže	8	26,67	0	0
nemohu vykonat	4	13,33	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedli 4 respondenti (13,33%), že s touto činností nemají potíže, 2 (6,67%) mírné potíže, 12 (40%) střední potíže, 8 (26,67%) závažné potíže a 4 pacienti nebyli schopni zatlačit a otevřít těžké dveře.

Po OP neudává 12 respondentů (40%), že by s touto činností mělo potíže, stejný počet udává mírné potíže a zbylých 6 (20%) střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

6. Odložit něco na polici nad hlavou



Obr. 35 Graf- odložení něčeho na polici nad hlavou

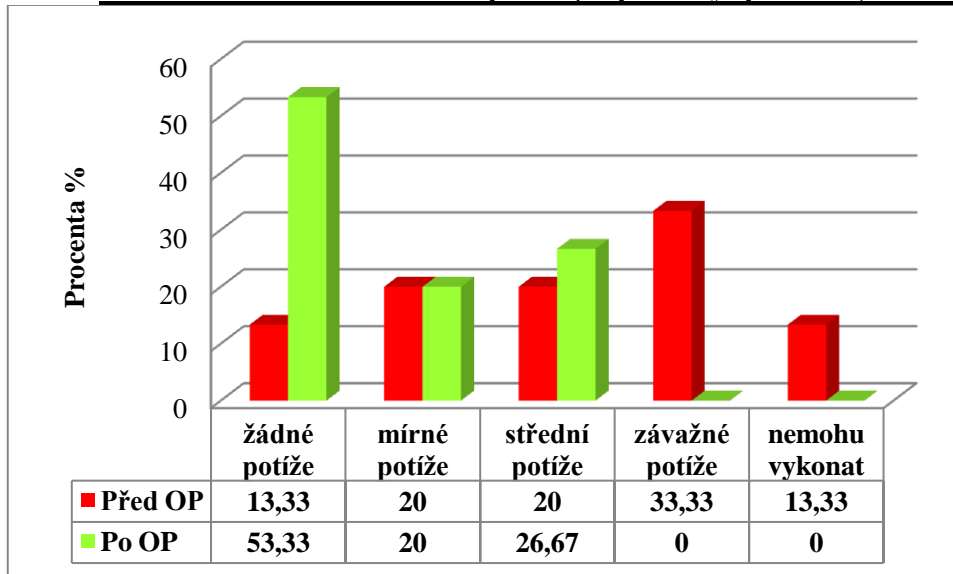
Tabulka č. 6 Odložení něčeho na polici nad hlavou

ODPOVĚĎ	n_i	$f_{i v \%}$	n_i	$f_{i v \%}$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	10	33,33	16	53,33
mírné potíže	4	13,33	8	26,67
střední potíže	8	26,67	6	20
závažné potíže	2	6,67	0	0
nemohu vykonat	6	20	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedlo 10 respondentů (33,33%), že s touto činností nemá potíže, 4 (13,33%) mírné potíže, 8 (26,67%) střední potíže, 2 (6,67%) závažné potíže a zbylých 6 pacientů nebylo schopno tuto činnost provádět.

Po OP neudává 16 respondentů (53,33%), že by s touto schopností mělo potíže, 8 (26,67%) udává mírné potíže a 6 (20%) střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

7. Provádět namáhavé domácí práce (např. umýt podlahu, kachličky)



Obr. 36 Graf- provádění namáhavých domácích prací

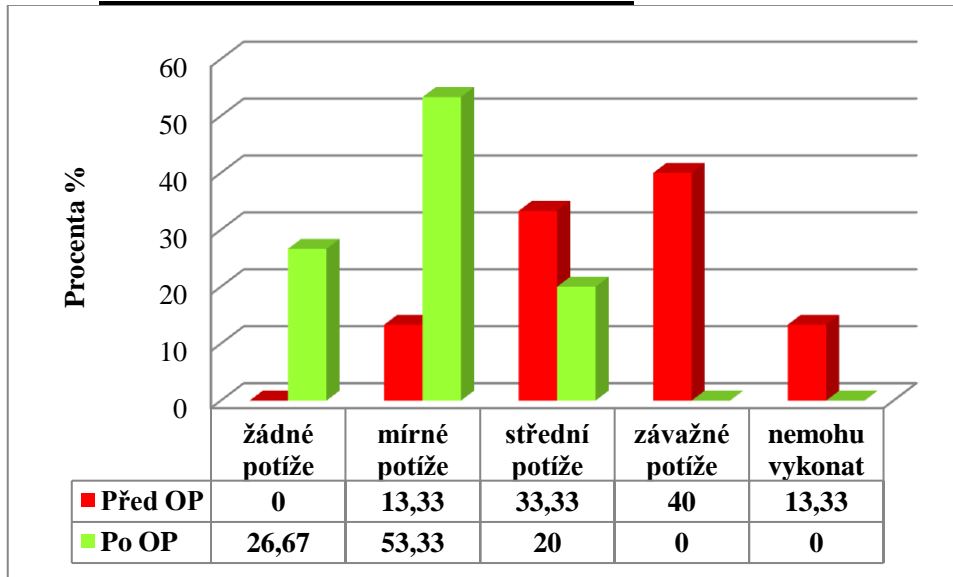
Tabulka č. 7 Provádění namáhavých domácích prací

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \text{ v } \%$	n_i	$f_i \text{ v } \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	4	13,33	16	53,33
mírné potíže	6	20	6	20
střední potíže	6	20	8	26,67
závažné potíže	10	33,33	0	0
nemohu vykonat	4	13,33	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedli 4 respondenti (13,33%), že s touto činností nemají potíže, 6 (20%) mírné potíže, stejný počet uvedl střední potíže, 10 (33,33%) závažné potíže a zbylí 4 pacienti nebyli schopni provádět namáhavé domácí práce.

Po OP neudává 16 respondentů (53,33%), že by s touto schopností mělo potíže, 6 (20%) udává mírné potíže a 8 (26,67%) střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

8. Pracovat na zahradě nebo kolem domu



Obr. 37 Graf – práce na zahradě a kolem domu

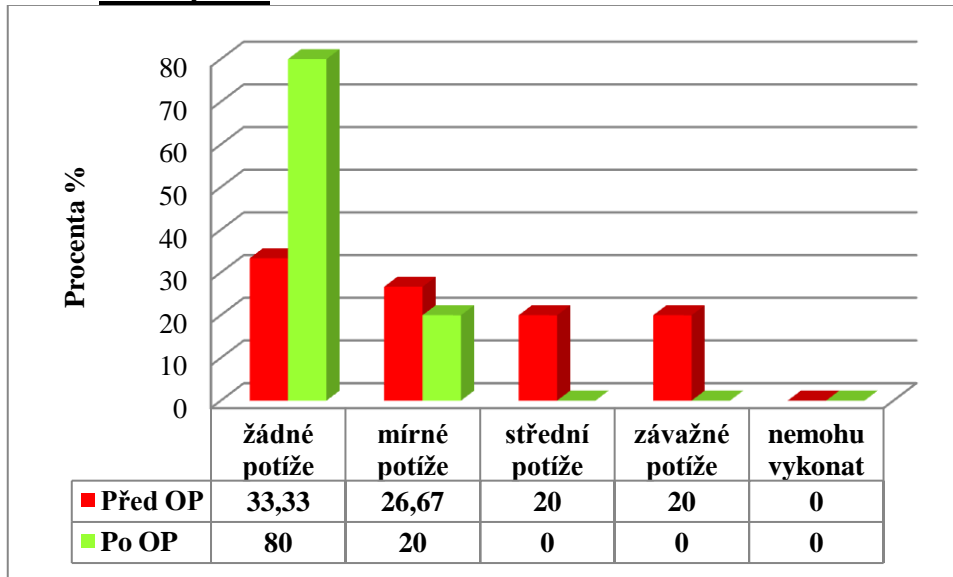
Tabulka č. 8 Práce na zahradě a kolem domu

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	8	26,67
mírné potíže	4	13,33	16	53,33
střední potíže	10	33,33	6	20
závažné potíže	12	40	0	0
nemohu vykonat	4	13,33	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP žádný z respondentů neoznačil, že s touto činností nemá potíže, naopak 4 (13,33%) udávali mírné potíže, 10 (33,33%) střední potíže, 12 (40%) závažné potíže a zbylí 4 (13,33%) nebyli schopni zastat práci na zahradě a kolem domu.

Po OP neudává 8 dotazovaných, že by s touto činností mělo potíže, 16 (53,33) udává mírné potíže a 6 (20%) střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

9. Ustlat postel



Obr. 38 Graf- stlaní postele

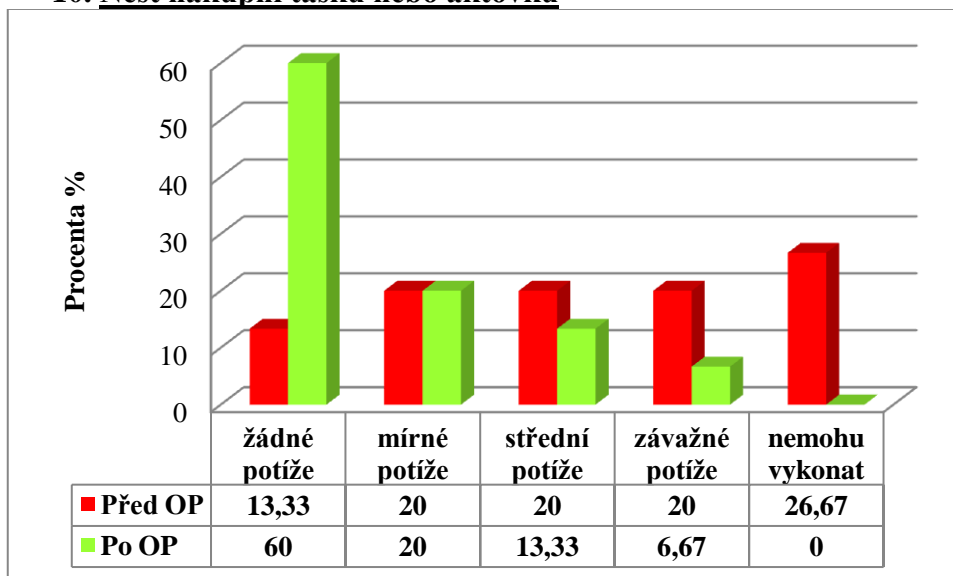
Tabulka č. 9 Stlaní postele

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	10	33,33	24	80
mírné potíže	8	26,67	6	20
střední potíže	6	20	0	0
závažné potíže	6	20	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedlo 10 respondentů (33,33%), že s touto činností nemá potíže, 8 (26,67%) mělo mírné potíže, 6 (20%) střední potíže a 6 (20%) závažné potíže. Žádného pacienta nelimitovalo postižení natolik, aby nebyl schopen ustlat postel.

Po OP neudává 24 dotazovaných (80%), že by s touto činností mělo potíže, zbylých 6 (20%) udává mírné potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu střední potíže, závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

10. Nést nákupní tašku nebo aktovku



Obr. 39 Graf- nošení nákupní tašky či aktovky

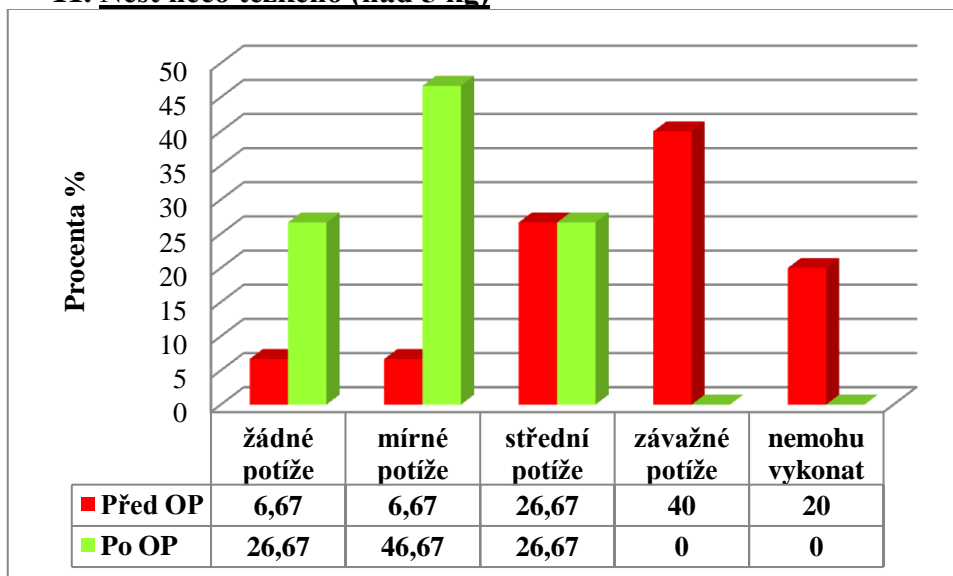
Tabulka č. 10 Nošení nákupní tašky či aktovky

ODPOVĚĎ	<i>n_i</i>		<i>f_i v %</i>	
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	4	13,33	18	60
mírné potíže	6	20	6	20
střední potíže	6	20	4	13,33
závažné potíže	6	20	2	6,67
nemohu vykonat	8	26,67	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedli 4 respondenti (13,33%), že s danou činností nemají potíže. Shodně po 6 dotazovaných (20%) uvedlo mírné, střední a závažné potíže. Zbýlých 8 pacientů (26,67%) nebylo schopno nést nákupní tašku či aktovku.

Po OP neudává 18 respondentů (60%), že by s touto činností měli potíže, 6 (20%) udává mírné potíže, 4 (13,33%) střední potíže a poslední dva mají s touto činností závažné potíže. Žádný z dotazovaných neuvědl, že by tuto činnost nebyl schopen provést.

11. Nést něco těžkého (nad 5 kg)



Obr. 40 Graf- nošení těžkých věcí (nad 5 kg)

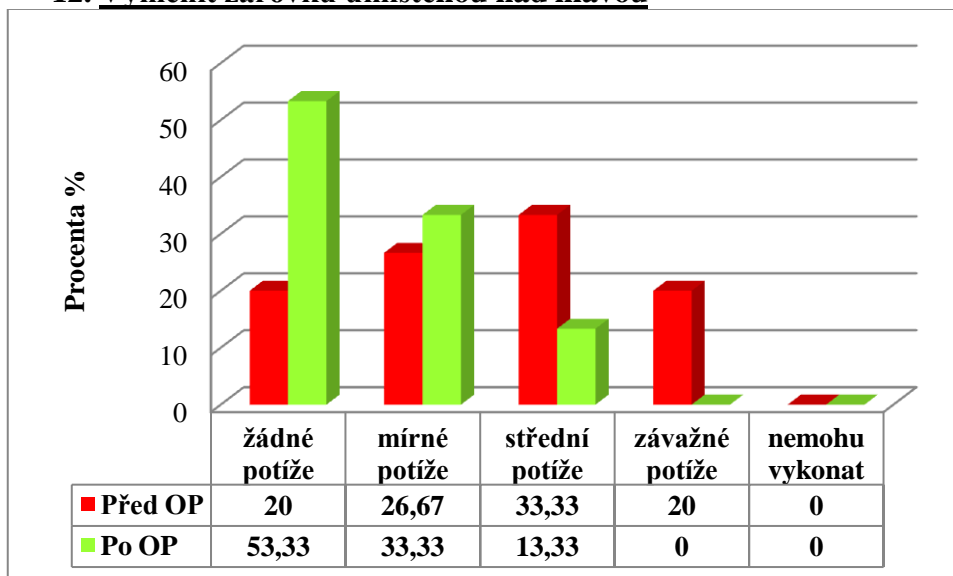
Tabulka č. 11 Nošení těžkých věcí (nad 5 kg)

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \text{ v } \%$	n_i	$f_i \text{ v } \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	2	6,67	8	26,67
mírné potíže	2	6,67	14	46,67
střední potíže	8	26,67	8	26,67
závažné potíže	12	40	0	0
nemohu vykonat	6	20	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP 2 respondenti (6,67%) uvedli, že s danou činností nemají žádné potíže, další 2 (6,67%) uvedli mírné potíže, 8 (26,67%) uvedlo střední potíže, 12 (40%) závažné potíže a 6 (20%) jich označilo, že nemohou tuto činnost vykonávat.

Po OP 8 dotázaných (26,67%) neudává, že by s touto činností mělo potíže, 14 (46,67%) udává mírné potíže a 8 (26,67%) střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonávat.

12. Vyměnit žárovku umístěnou nad hlavou



Obr. 41 Graf- vyměnění žárovky nad hlavou

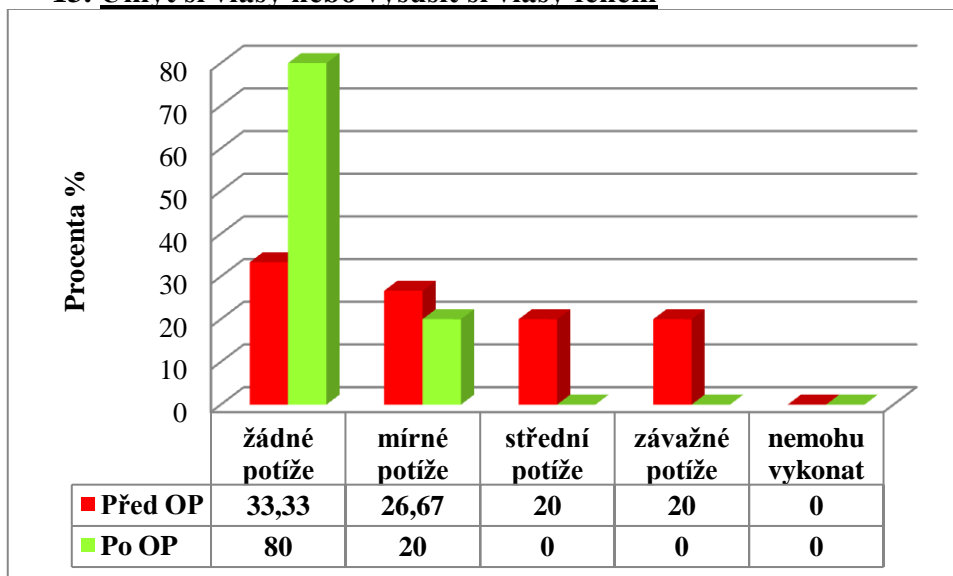
Tabulka č. 12 Vyměnění žárovky nad hlavou

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	6	20	16	53,33
mírné potíže	8	26,67	10	33,33
střední potíže	10	33,33	4	13,33
závažné potíže	6	20	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP 3 respondenti (20%) uvedli, že při této činnosti neměli potíže, 4 (26,67%) uvedli mírné potíže, 5 (33,33%) střední potíže a 3 (20%) závažné potíže. Žádného pacienta nelimitovalo postižení natolik, že by nebyl schopen činnost provést.

Po OP neudává 8 respondentů (53,33%), že by s touto činností mělo potíže, 5 (33,33%) udává mírné potíže a 2 (13,33%) střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonávat.

13. Umýt si vlasy nebo vysušit si vlasy fénem



Obr. 42 Graf- umytí vlasů či vysušení fénem

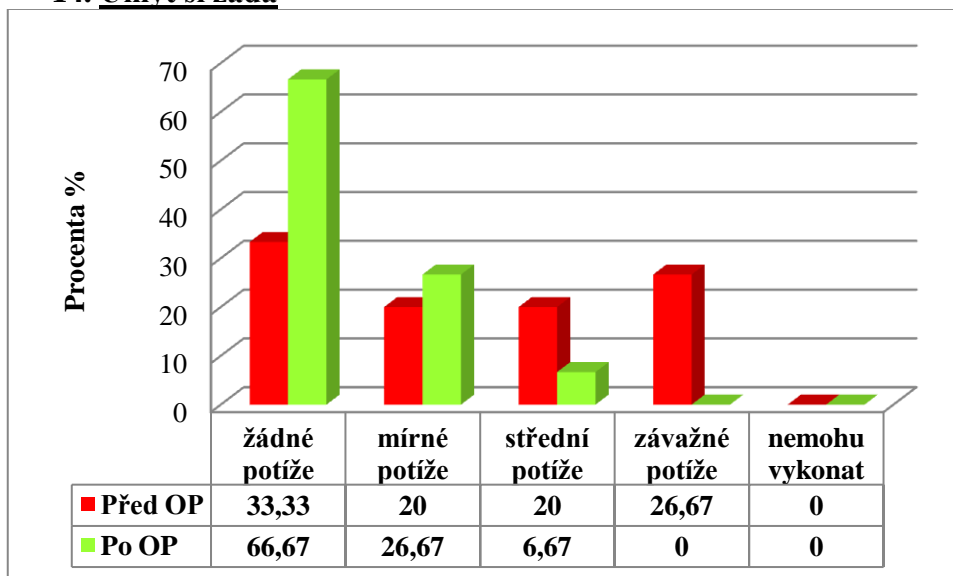
Tabulka č. 13 Umytí vlasů či vysušení fénem

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	10	33,33	24	80
mírné potíže	8	26,67	6	20
střední potíže	6	20	0	0
závažné potíže	6	20	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedlo 10 respondentů (33,33%), že nemá s touto činností potíže, 8 (26,67%) uvedlo mírné potíže a shodně 6 respondentů (20%) uvedlo střední potíže a závažné potíže. Žádného pacienta nelimitovalo postižení natolik, že by si nebyl schopen umýt či vysušit vlasy fénem.

Po OP neudává 24 respondentů (80%), že by s touto činností mělo potíže, zbylých 6 pacientů (20%) udává mírné potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu střední potíže, závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

14. Umýt si záda



Obr. 43 Graf- umývání zad

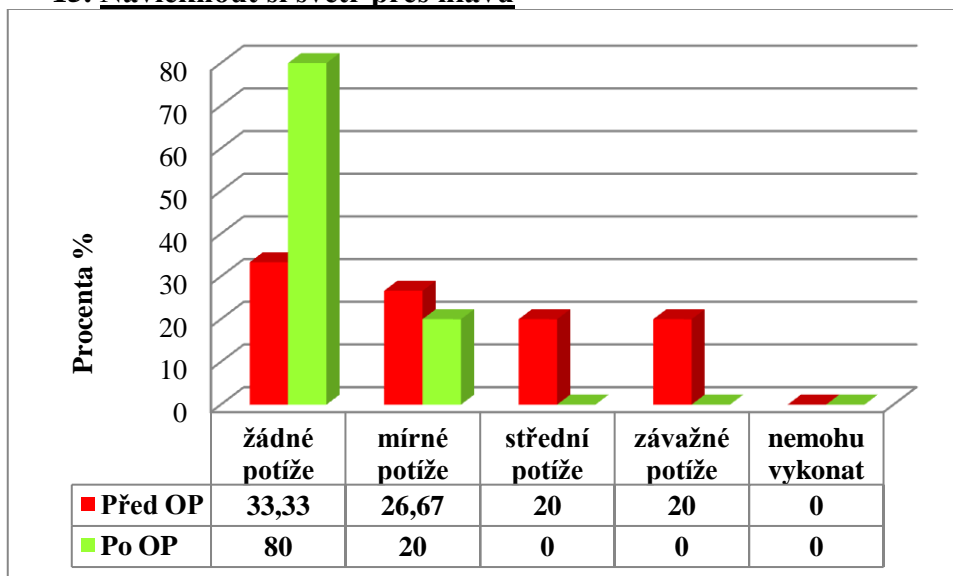
Tabulka č. 14 Umývání zad

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \%$	n_i	$f_i \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	10	33,33	20	66,67
mírné potíže	6	20	8	26,67
střední potíže	6	20	2	6,67
závažné potíže	8	26,67	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedlo 10 respondentů (33,33%), že nemá s touto činností potíže, shodně po 6ti (20%) uvedlo mírné a střední potíže a 8 (26,67%) uvedlo závažné potíže. Žádného pacienta nelimitovalo postižení natolik, že by si nebyl schopný umýt záda.

Po OP 20 respondentů neudává, že by s touto činností mělo potíže, 8 (26,67%) udává mírné potíže a poslední dva pacienti uvádí střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

15. Navléknout si svetr přes hlavu



Obr. 44 Graf- navlékání svetrů přes hlavu

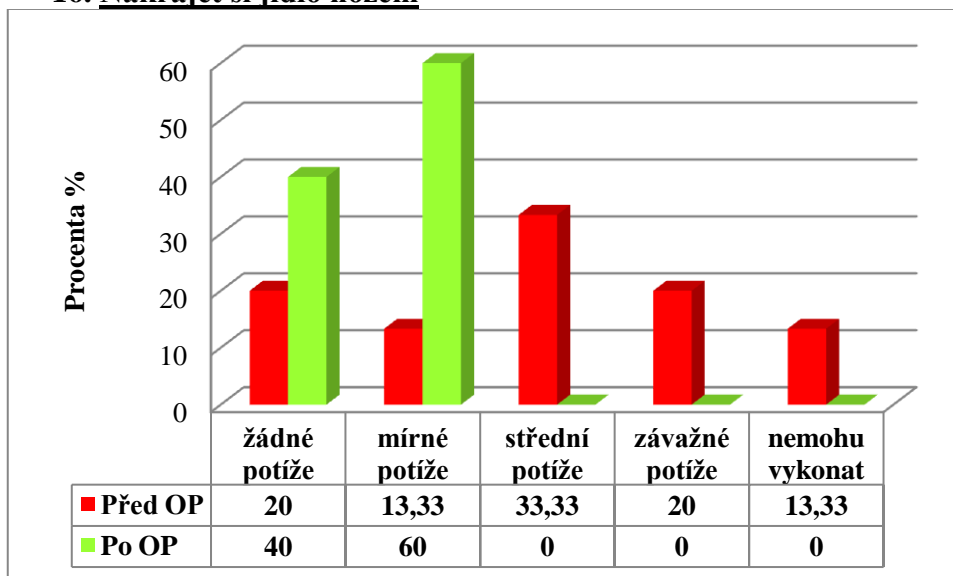
Tabulka č. 15 Navlékání svetrů přes hlavu

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	10	33,33	24	80
mírné potíže	8	26,67	6	20
střední potíže	6	20	0	0
závažné potíže	6	20	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP 10 respondentů (33,33%) uvedlo, že nemá s danou činností potíže, 8 (26,67%) uvedlo mírné potíže a shodně po 6ti (20%) uvedlo střední potíže a závažné potíže. Žádného pacienta nelimitovalo postižení natolik, že by si nebyl schopný navléct svetr přes hlavu.

Po OP 24 respondentů (80%) neudává, že by s touto činností mělo potíže a 6 (20%) udává mírné potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu střední potíže, závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

16. Nakrájet si jídlo nožem



Obr. 45 Graf- nakrájení jídla nožem

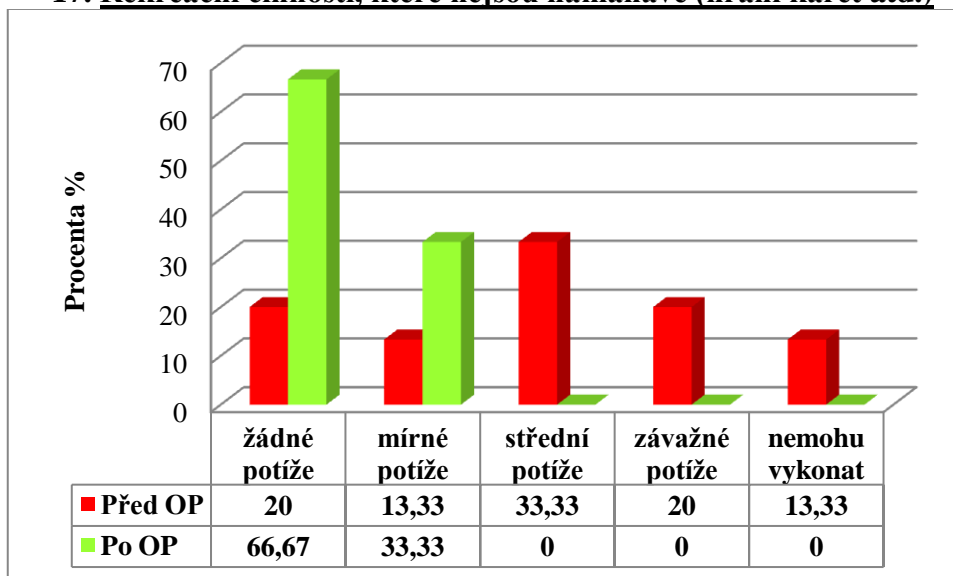
Tabulka č. 16 Nakrájení jídla nožem

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \text{ v } \%$	n_i	$f_i \text{ v } \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	6	20	12	40
mírné potíže	4	13,33	18	60
střední potíže	10	33,33	0	0
závažné potíže	6	20	0	0
nemohu vykonat	4	13,33	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP 6 respondentů (20%) uvedlo, že nemá s danou činností potíže, 4 (13,33%) uvedli mírné potíže, 10 (33,33%) střední potíže, 6 (33,33%) závažné potíže a zbylé 4 pacienty (13,33%) postižení limitovalo natolik, že si nebyli schopni nakrájet jídlo nožem.

Po OP neudává 12 respondentů (40%), že by s touto činností mělo potíže a dalších 18 (60%) udává mírné potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu střední potíže, závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

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



Obr. 46 Graf- nenamáhavé rekreační činnosti

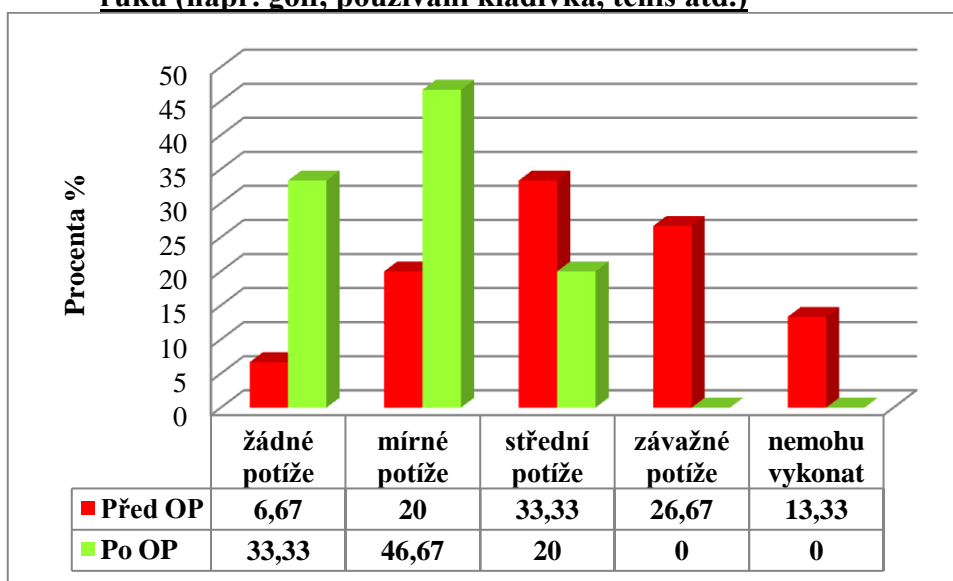
Tabulka č. 17 Nenamáhavé rekreační činnosti

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	6	20	20	66,67
mírné potíže	4	13,33	10	33,33
střední potíže	10	33,33	0	0
závažné potíže	6	20	0	0
nemohu vykonat	4	13,33	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedlo 6 respondentů (20%), že s touto aktivitou neměli potíže, 4 (13,33%) uvedli (13,33%) mírné potíže, 10 (33,33%) uvedlo střední potíže, 6 (20%) uvedlo závažné potíže a zbylí 4 (13,33%) nemohli tyto činnosti díky svému postižení vykonávat.

Po OP 20 respondentů (66,67%) neudává, že by s touto činností mělo potíže a dalších 10 (33,33%) udává mírné potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu střední potíže, závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

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



Obr. 47 Graf- namáhavé rekreační aktivity

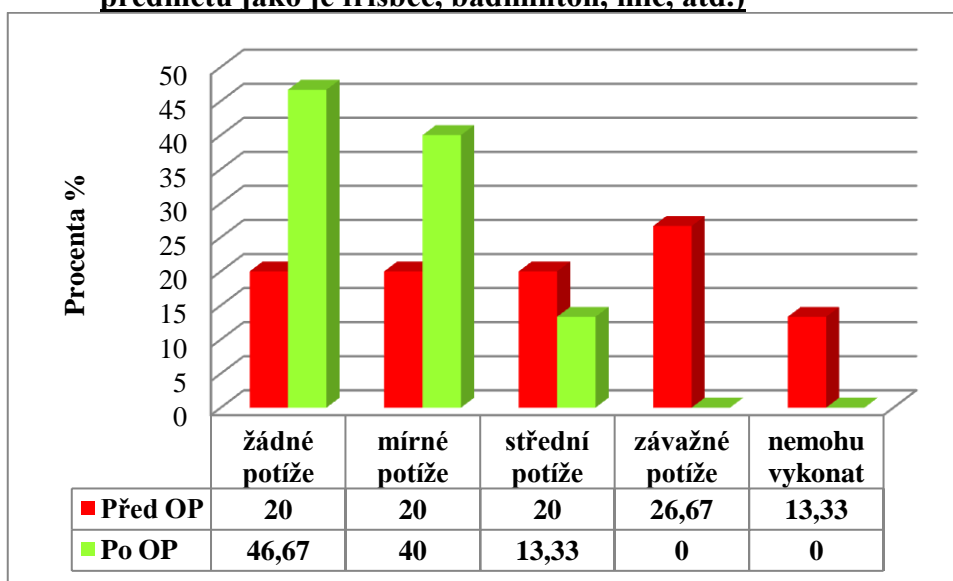
Tabulka č. 18 Namáhavé rekreační aktivity

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \text{ v } \%$	n_i	$f_i \text{ v } \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	2	6,67	10	33,33
mírné potíže	6	20	14	46,67
střední potíže	10	33,33	6	20
závažné potíže	8	26,67	0	0
nemohu vykonat	4	13,33	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedli 2 respondenti (6,67%), že neměli s touto aktivitou žádné potíže, 6 (20%) uvedlo mírné potíže, 10 (33,33%) střední potíže, 8 (26,67%) závažné potíže a zbylé 4 pacienti (13,33%) postižení limitovalo natolik, že nemohli danou aktivitu vykonávat.

Po OP 10 respondentů (33,33%) neudává, že by s touto činností mělo potíže, 14 (46,6%) udává mírné potíže a 6 (20%) střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu střední potíže, závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

19. Rekreační aktivity, při kterých volně pohybujete rukou (např. házení lehkých předmětů jako je frisbee, badminton, míč, atd.)



Obr. 48 Graf- rekreační aktivity s pohybem zatěžujícím ruku

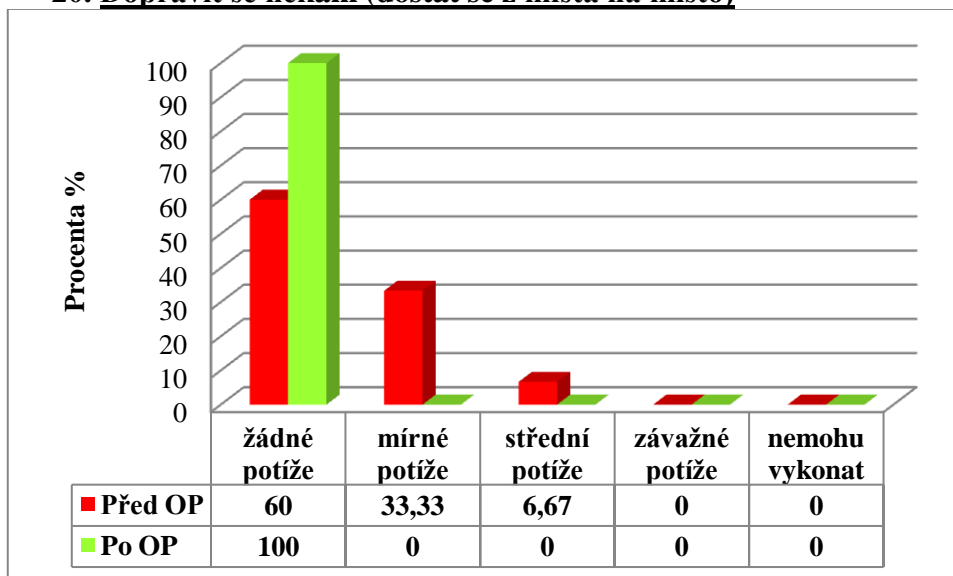
Tabulka č. 19 Rekreační aktivity s pohybem zatěžujícím ruku

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	6	20	14	46,67
mírné potíže	6	20	12	40
střední potíže	6	20	4	13,33
závažné potíže	8	26,67	0	0
nemohu vykonat	4	13,33	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP uvedlo shodně po 6 respondentech (20%) variantu žádné, mírné a střední potíže, 8 (26,67%) závažné potíže a 4 pacienti nebyli schopni danou činnost díky svému postižení vykonávat.

Po OP 14 respondentů (46,67%) neudává, že by s touto činností mělo potíže, 12 (40%) udává mírné potíže a 4 (13,33%) střední potíže. Žádný z dotazovaných neoznačil variantu střední potíže, závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonat.

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



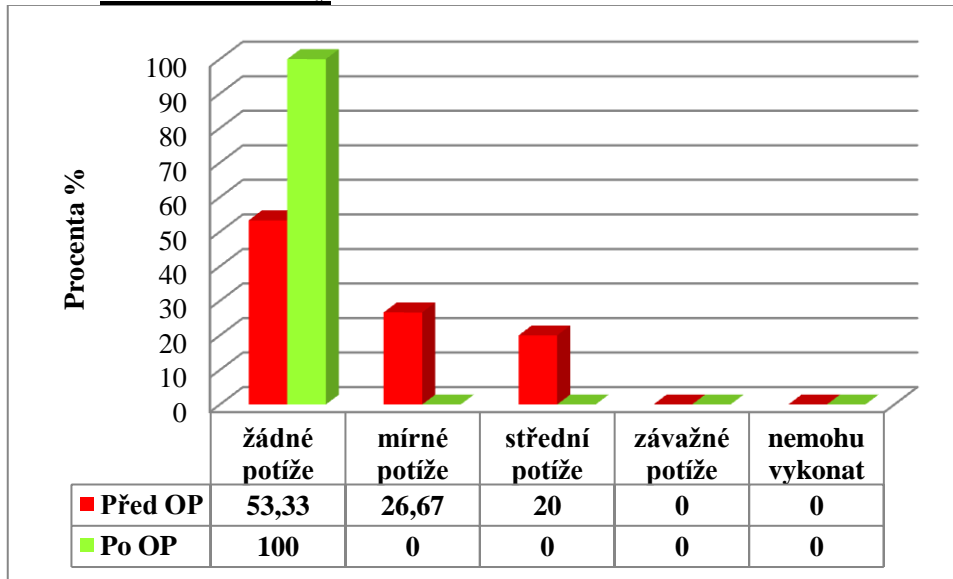
Obr. 49 Graf- dopravení se z místa na místo

Tabulka č. 20 Dopravení se z místa na místo

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	18	60	30	100
mírné potíže	10	33,33	0	0
střední potíže	2	6,67	0	0
závažné potíže	0	0	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP 18 respondentů (60%) uvedlo, že s danou činností nemělo potíže, 10 (33,33%) uvedlo mírné potíže a zbylí dva respondenti (6,67%) uvedli střední potíže. Nikdo z dotazovaných neoznačil variantu závažné potíže, ani že by tuto činnost nemohl vykonávat. Po OP všech 30 pacientů (100%) uvedlo, že s danou činností nemá potíže.

21. Sexuální aktivity



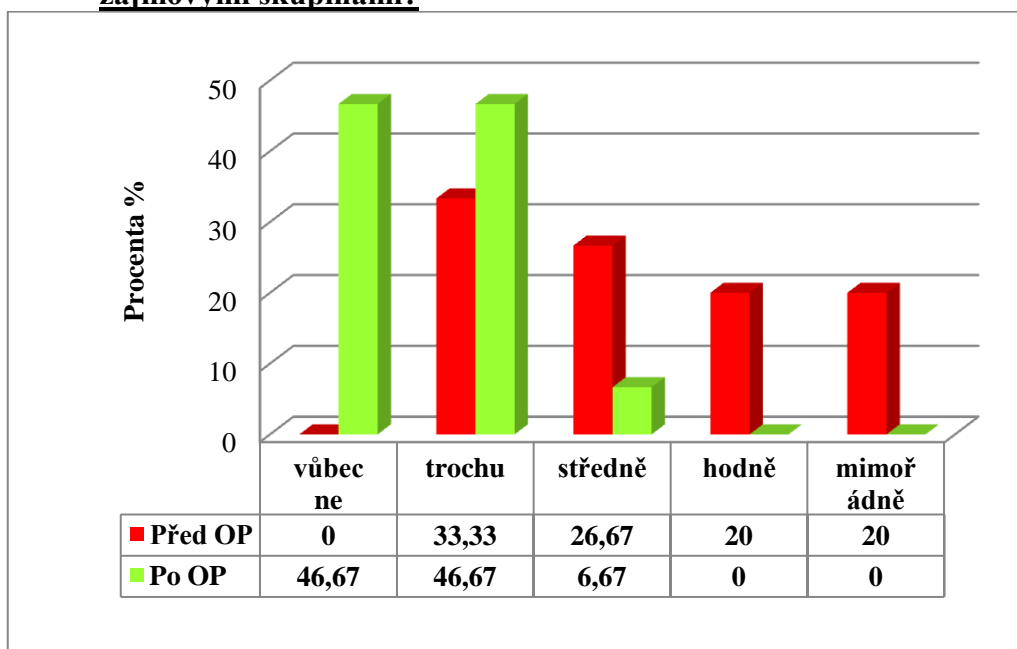
Obr. 50 Graf- sexuální aktivity

Tabulka č. 21 Sexuální aktivity

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	16	53,33	30	100
mírné potíže	8	26,67	0	0
střední potíže	6	20	0	0
závažné potíže	0	0	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP 16 respondentů (53,33%) uvedlo, že s touto činností nemělo potíže, 8 (26,67%) uvedlo mírné potíže a 6 (20%) střední potíže. Žádného pacienta postižení nelimitovalo natolik, že by označil variantu závažné potíže, ani že by nemohl tyto aktivity vykonávat. Po OP všech 30 pacientů (100%) uvedlo, že s danou činností nemá potíže.

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?



Obr. 51 Graf- obtíže při sociálních aktivitách

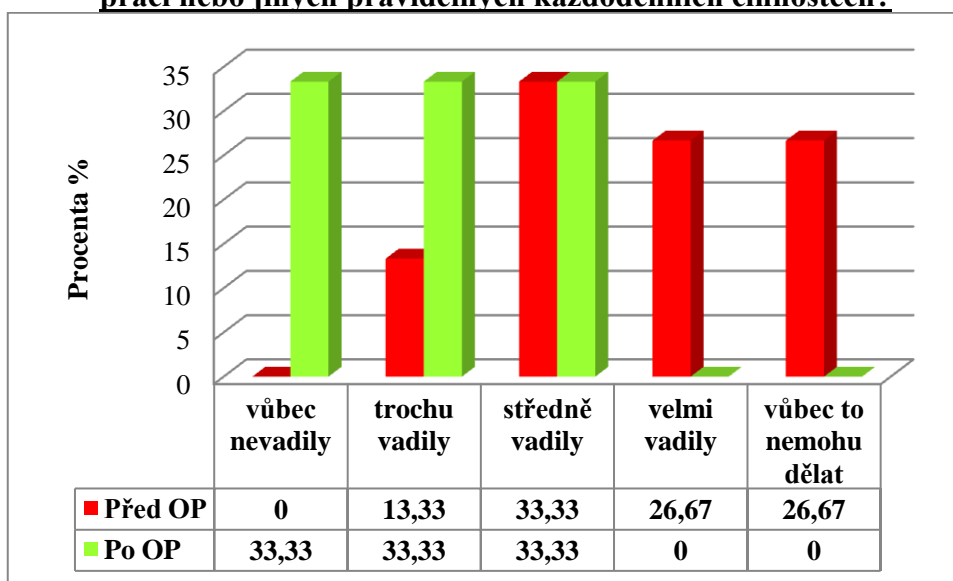
Tabulka č. 22 Obtíže při sociálních aktivitách

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
vůbec ne	0	0	14	46,67
trochu	10	33,33	14	46,67
středně	8	26,67	2	6,67
hodně	6	20	0	0
mimořádně	6	20	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP žádný dotazovaný nevedl, že by mu potíže vůbec nevadily. 10 (33,33%) uvedlo, že jim vadí trochu, 8 (26,67%) středně, 6 (20%) hodně a zbylých 6 (20%) mimořádně.

Po OP uvádí shodně po 14 respondentech (46,67%), že jim potíže vůbec nevadí a nebo vadí trochu, poslední dva respondenti uvedli, že jim potíže vadí středně.

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



Obr. 52 Graf- obtíže při práci či jiných každoden. činnostech

Tabulka č. 23 Obtíže při práci či jiných každoden. činnostech

ODPOVĚĎ	n_i	$f_{i v \%}$	n_i	$f_{i v \%}$
	Před operací		Po operaci	
vůbec nevadily	0	0	10	33,33
trochu vadily	4	13,33	10	33,33
středně vadily	10	33,33	10	33,33
velmi vadily	8	26,67	0	0
vůbec to nemohu dělat	8	26,67	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP žádný pacient nevedl, že mu obtíže vůbec nevadily, 4 (13,33%) uvedli trochu vadily, 10 (33,33%) středně vadily, 8 (26,67%) velmi vadily a 8 (26,67%) nemohlo danou činnost vůbec dělat.

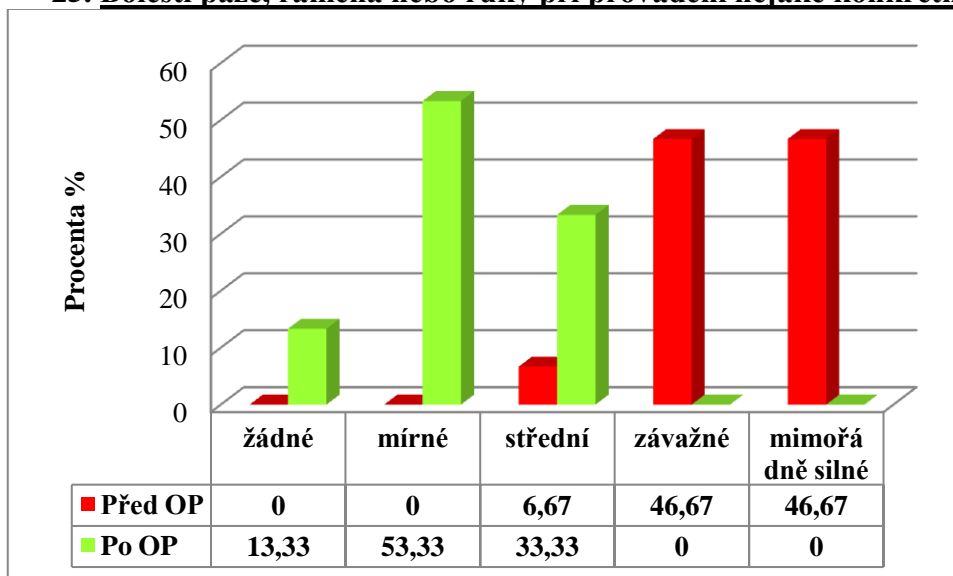
Po OP udává shodně po 6ti pacientech (33,33%), že jim potíže vůbec nevadí, trochu vadí a středně vadí. Žádný z pacientů nevedl, že by mu v současné době potíže velmi vadily, ani že by danou činnost nemohl vůbec vykonávat.

Dále pacienti měli ohodnotit, jak silné byly v předchozím týdnu uvedené příznaky.

24. Bolesti paže, ramena nebo ruky

Tento bod je zobrazen v komentáři k výzkumné otázce č. 2.

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



Obr. 54 Graf- bolesti při činnosti

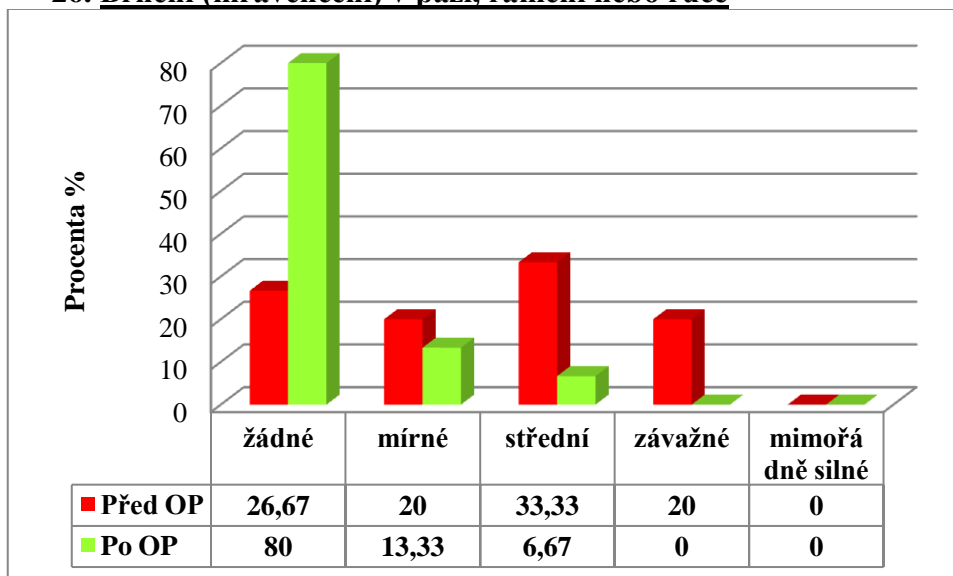
Tabulka č. 25 Bolesti při činnosti

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné	0	0	4	13,33
mírné	0	0	16	53,33
střední	2	6,67	10	33,33
závažné	14	46,67	0	0
mimořádně silné	14	46,67	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP se žádný z pacientů nevyjádřil, že neměl žádné bolesti, ani že by byly bolesti mírné. 2 (6,67%) uvedli bolest střední a shodně po 14ti pacientech (46,67%) uvedlo bolesti závažné a mimořádně silné.

Po OP 4 pacienti (13,33%) neudávají žádné bolesti, 16 (53,33%) udává bolesti mírné a 10 (33,33%) bolesti střední intenzity. Žádný pacient neohodnotil svou bolest po operační intervenci jako závažnou nebo mimořádně silnou.

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



Obr. 55 Graf- brnění

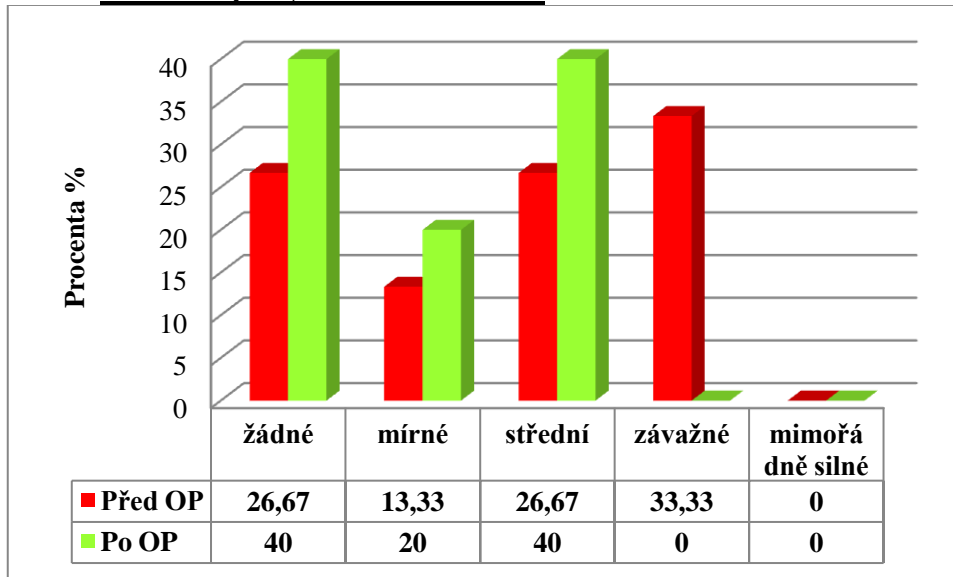
Tabulka č. 26 Brnění

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné	8	26,67	24	80
mírné	6	20	4	13,33
střední	10	33,33	2	6,67
závažné	6	20	0	0
mimořádně silné	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP 8 pacientů (26,67%) nepocíťovalo brnění, 6 (20%) uvedlo mírné brnění, 10 (33,33%) střední, 6 (20%) závažné. Žádný dotazovaný neoznačil brnění jako mimořádně silné.

Po OP 24 pacientů (80%) neudává brnění, 4 (13,33%) udávají brnění mírné a 2 (6,67%) středně silné. Žádný pacient netrpí po operaci závažným, ani mimořádně silným brněním.

27. Slabost v paži, rameni nebo ruce



Obr. 56 Graf- slabost

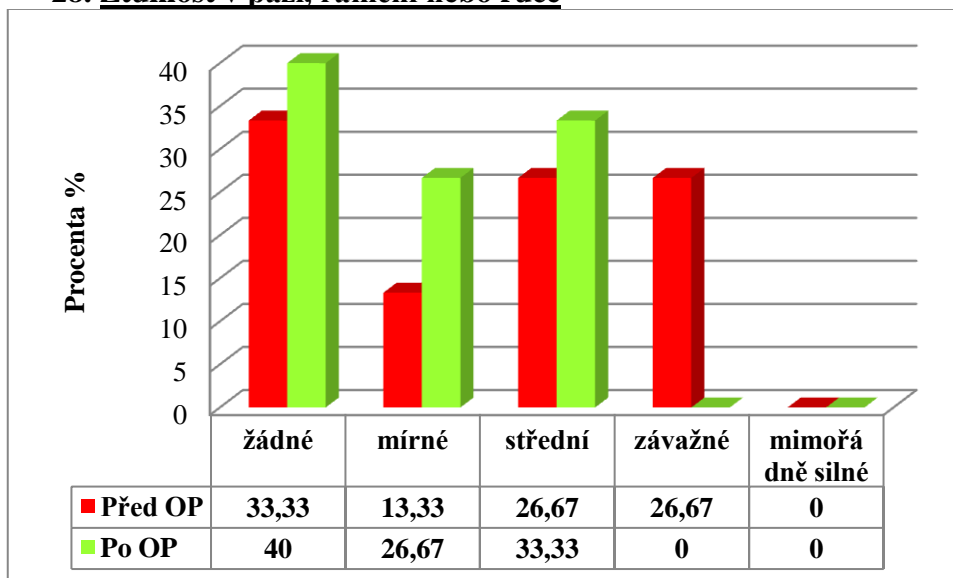
Tabulka č. 27 Slabost

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné	8	26,67	12	40
mírné	4	13,33	6	20
střední	8	26,67	12	40
závažné	10	33,33	0	0
mimořádně silná	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP 8 pacientů (26,67%) uvedlo, že nemělo žádnou slabost, 4 (13,33%) ohodnotili slabost jako mírnou, 8 (26,67%) střední a 10 (33,33%) jako závažnou. Žádný z pacientů neoznačil slabost jako mimořádně silnou.

Po OP 12 pacientů (40%) neudává žádnou slabost, 6 (20%) slabost mírnou, 12 (40%) slabost střední. Žádný z dotazovaných neoznačil slabost po operaci jako závažnou nebo mimořádně silnou.

28. Ztuhlost v paži, rameni nebo ruce



Obr. 57 Graf- ztuhlost

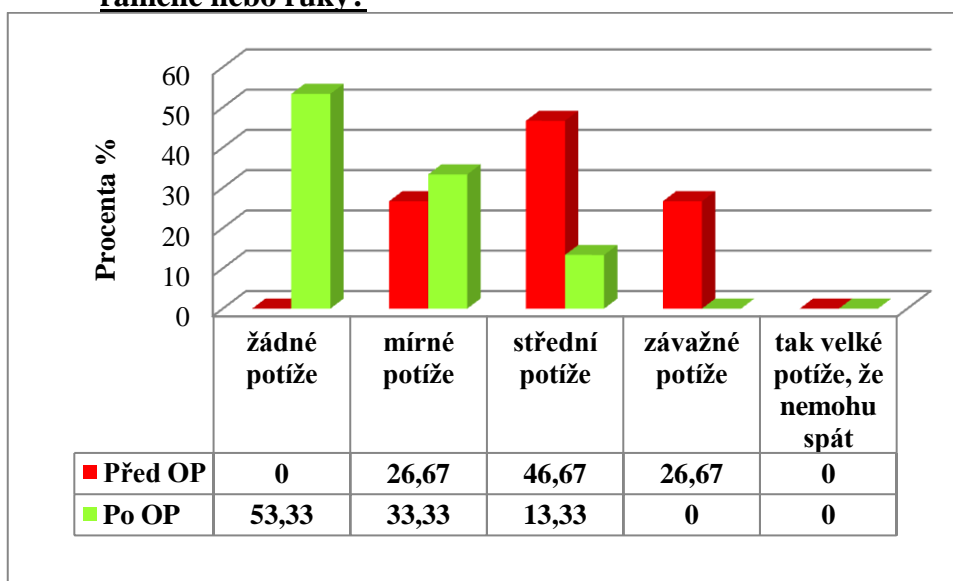
Tabulka č. 28 Ztuhlost

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné	10	33,33	12	40
mírné	4	13,33	8	26,67
střední	8	26,67	10	33,33
závažné	8	26,67	0	0
mimořádně silná	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP třetina pacientů (33,33%) uvedla, že neměla pocity ztuhlosti, 4 (13,33%) označili ztuhlost jako mírnou a shodně 8 (26,67%) dotazovaných ohodnotilo ztuhlost jako střední a závažnou. Žádný z dotazovaných nezvolil možnost mimořádně silná.

Po OP 12 pacientů (40%) neudává ztuhlost žádnou, 8 (26,67%) udává ztuhlost mírnou a 10 (33,33%) střední. Po operační intervenci neudává žádný z pacientů ztuhlost závažnou ani mimořádně silnou.

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



Obr. 58 Graf- spánek

Tabulka č. 29 Spánek

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	16	53,33
mírné potíže	8	26,67	10	33,33
střední potíže	14	46,67	4	13,33
závažné potíže	8	26,67	0	0
tak velké potíže, že nemohu spát	0	0	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP nikdo z pacientů neudával, že by neměl žádné potíže se spánkem (v souvislosti s bolestmi ruky), 8 (26,67%) uvedlo mírné potíže, 14 (46,67%) střední potíže, 8 (26,67%) závažné potíže. Žádného z pacientů bolesti neobtěžovali natolik, že by nemohl spát.

Po OP 16 pacientů (53,33%) neudává žádné potíže se spánkem (v souvislosti s bolestmi ruky), 10 (33,33%) udává mírné potíže a zbylí 4 (13,33%) potíže střední. Žádný z pacientů po operaci neudává závažné potíže, ani že by byly tak velké, že by nemohl spát.

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

Tento bod je zobrazen v komentáři k výzkumné otázce č. 1.

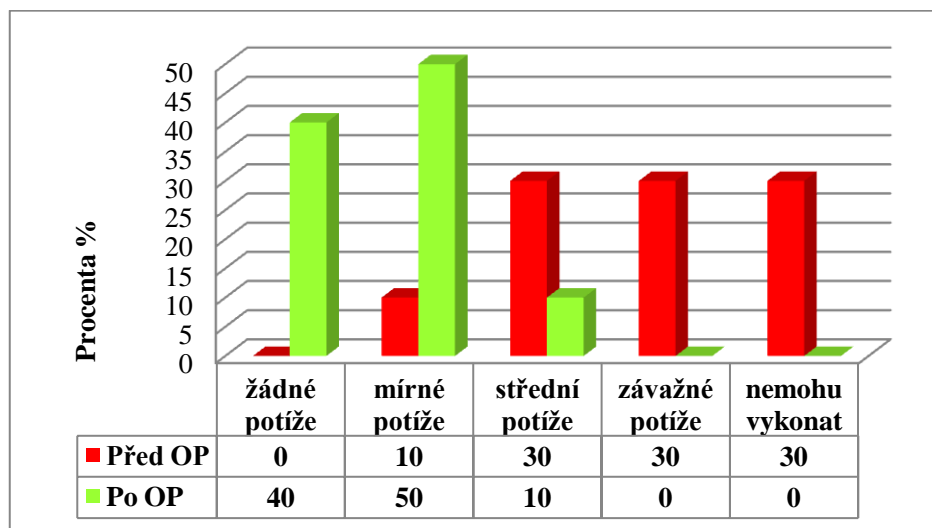
DASH SKÓRE postižení /příznaků= $\frac{\text{počet špatných odpovědí}}{n} \times 25$, kde n je rovno počtu zodpovězených otázek.

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

MODUL O PRÁCI (volitelný)

Následující otázky zjišťují dopad potíží na schopnost pracovat (včetně práce v domácnosti, je-li to hlavní zaměstnání). Pacient/ka by měl/a uvést zaměstnání. Dále zakroužkuje, zda-li má potíže při následujících činnostech.

1. Používání běžných pracovních postupů při práci?



Obr. 60 Graf- běžné pracovní postupy

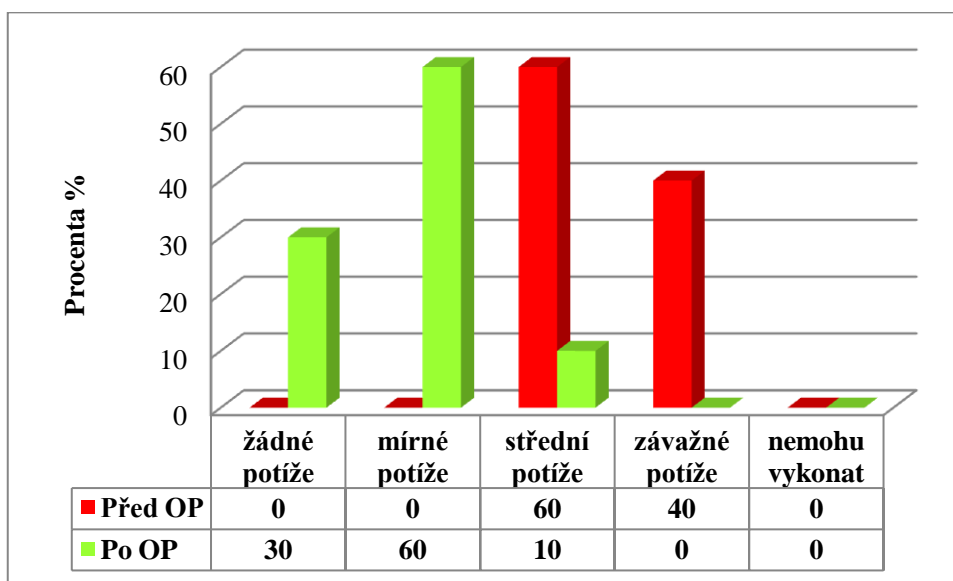
Tabulka č. 31 Běžné pracovní postupy

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	8	40
mírné potíže	2	10	10	50
střední potíže	6	30	2	10
závažné potíže	6	30	0	0
nemohu vykonat	6	30	0	0
CELKEM	20	100	20	100

Před OP žádný pacient neuvědl žádné potíže, 2 (10%) mírné potíže a shodně po 6ti pacientech (30%) uvedlo střední potíže, závažné potíže a nemohu vykonat.

Po OP uvádí 8 respondentů (40%), že nemají žádné potíže, 10 (50%) mírné potíže a 2 (10%) střední potíže. Nikdo neuvádí závažné potíže, ani že by činnost nemohl vykonávat.

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



Obr. 61 Graf- vykonávání běžné práce při bolestech

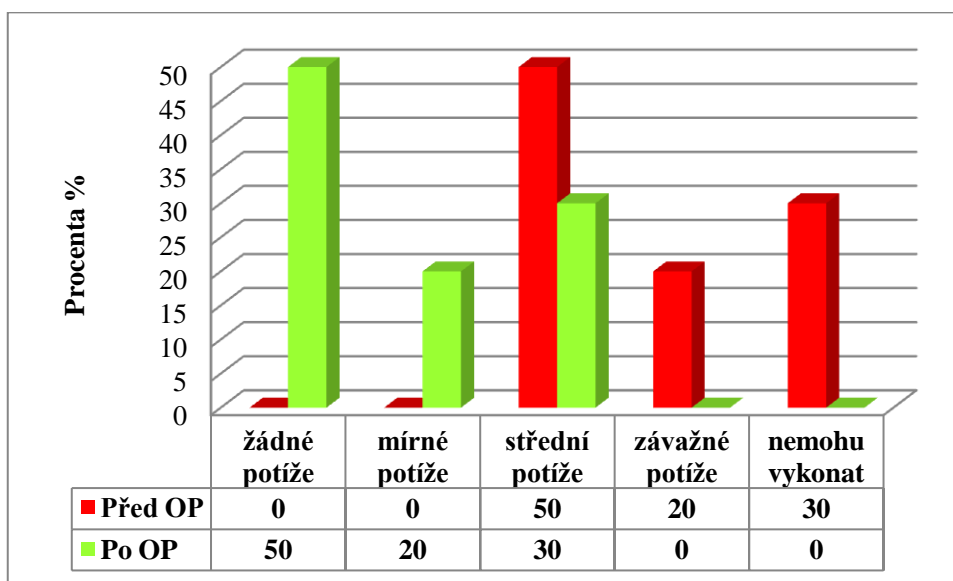
Tabulka č. 32 Běžné práce při bolestech

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	6	30
mírné potíže	0	0	12	60
střední potíže	12	60	2	10
závažné potíže	8	40	0	0
nemohu vykonat	0	0	0	0
CELKEM	20	100	20	100

Před OP nikdo z pacientů neoznačil žádné ani mírné potíže, 12 (60%) ohodnotilo potíže jako střední a 8 (40%) jako závažné. „Nemohu vykonat“ neoznačil žádný pacient.

Po OP 6 pacientů (30%) neudává žádné potíže, 12 (60%) mírné potíže a poslední dva pacienti (10%) uvedli střední potíže. Nikdo z dotazovaných nevyužil odpovědi závažné potíže a nemohu vykonat.

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



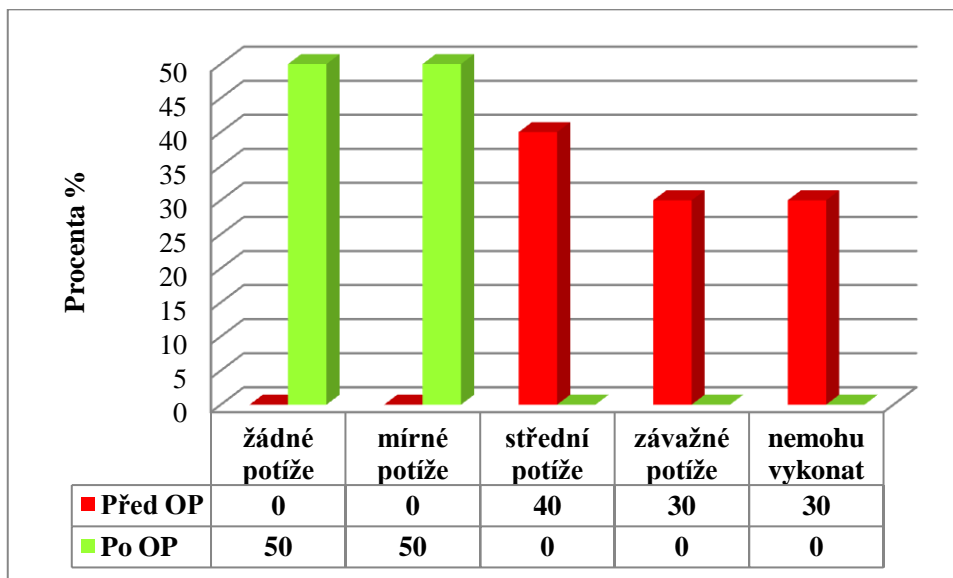
Obr. 62 Graf- spokojenost s provedenou prací

Tabulka č. 33 Spokojenost s provedenou prací

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	10	50
mírné potíže	0	0	4	20
střední potíže	10	50	6	30
závažné potíže	4	20	0	0
nemohu vykonat	6	30	0	0
CELKEM	20	100	20	100

Před OP nikdo z pacientů neoznačil žádné ani mírné potíže, 10 (50%) uvedlo střední potíže, 4 (20%) závažné potíže a 6 (30%) nemohlo vykonávat práci tak dobře, jak by si představovalo. Po OP 10 pacientů (50%) neuvádí žádné potíže, 4 (20%) uvádí mírné potíže, 6 (30%) střední potíže a nikdo z dotazovaných nevyužil odpovědi „závažné potíže“ a „nemohu vykonat“.

4. Trávení obvyklého množství času při práci?



Obr. 63 Graf- adekvátnost množství času, stráveného prací

Tabulka č. 34 Adekvátnost množství času, stráveného prací

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	10	50
mírné potíže	0	0	10	50
střední potíže	8	40	0	0
závažné potíže	6	30	0	0
nemohu vykonat	6	30	0	0
CELKEM	20	100	20	100

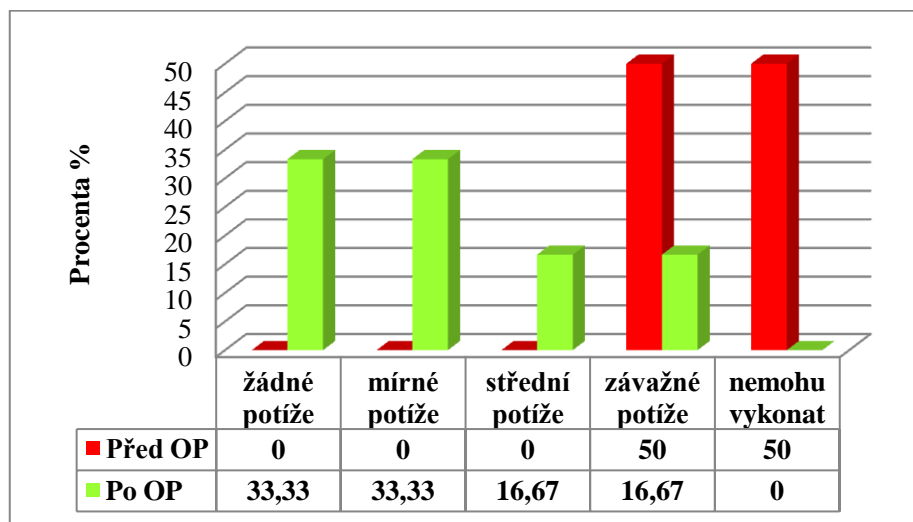
Před OP nikdo z pacientů neoznačil žádné ani mírné potíže, 8 (40%) uvedlo střední potíže a shodně po 6ti pacientech (30%) uvedlo závažné potíže a nemohu vykonat.

Po OP uvádí shodně 10 pacientů (50%) žádné a mírné potíže. Nikdo z pacientů nevyužil odpovědi střední potíže, závažné potíže a nemohu vykonat.

MODUL O SPORTU / PROVOZOVÁNÍ HUDBY (volitelný)

Následující otázky zjišťují dopad potíží na hraní na hudební nástroj nebo na sportování, popř. obojí. Pokud pacient/ka hraje na více nástrojů, popř. se věnuje více sportovním aktivitám, vybere tu, která je pro něj/ni nejdůležitější.

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



Obr. 64 Graf- běžný způsob sportování nebo hry na hudební nástroj

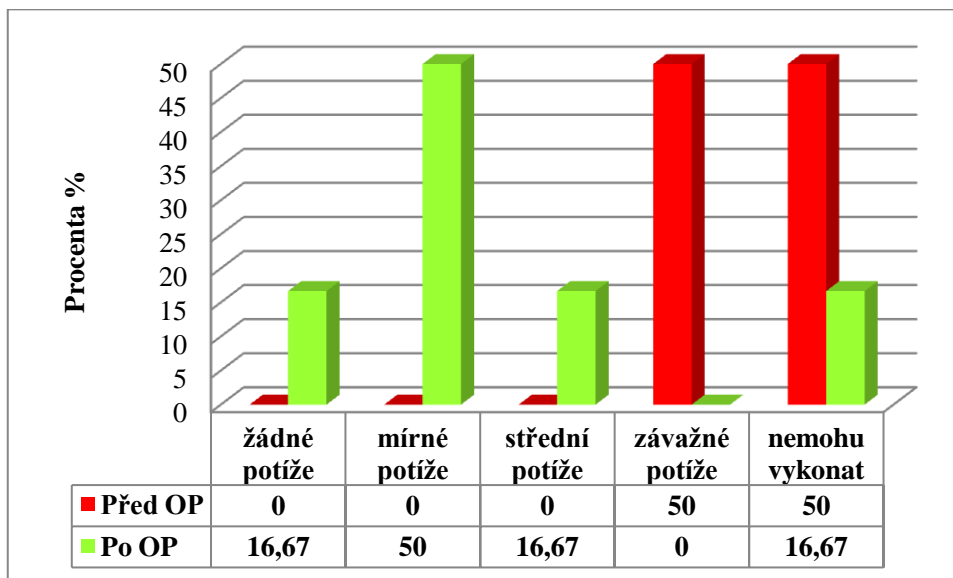
Tabulka č. 35 Běžný způsob sportování nebo hry na hudební nástroj

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	4	33,33
mírné potíže	0	0	4	33,33
střední potíže	0	0	2	16,67
závažné potíže	6	50	2	16,67
nemohu vykonat	6	50	0	0
CELKEM	12	100	12	100

Před OP ani jeden pacient neuvedl žádné, mírné ani střední potíže. 6 (50%) pacientů uvedlo závažné potíže a 6 (50%) nemohlo danou aktivitu vykonávat.

Po OP shodně po čtyřech pacientech (33,33%) uvedlo žádné a mírné potíže. Taktéž shodně po dvou pacientech uvedlo střední a závažné potíže. Nikdo nevyužil odpověď „nemohu vykonat“.

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



Obr. 65 Graf- potíže při sportování nebo hře na hudební nástroj pro bolesti

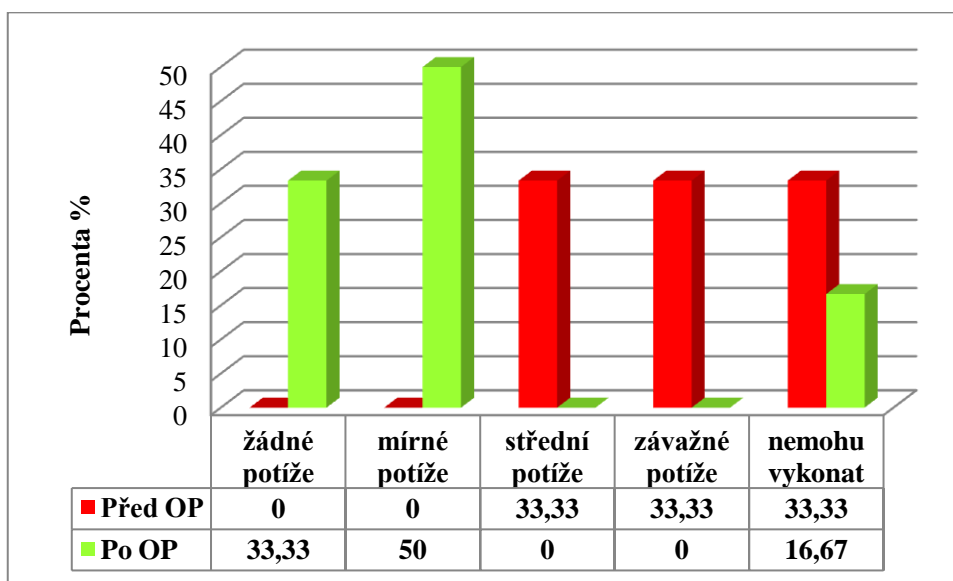
Tabulka č. 36 Potíže při sportování nebo hře na hudební nástroj pro bolesti

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	3	25,00
mírné potíže	0	0	6	50
střední potíže	0	0	2	16,67
závažné potíže	6	50	0	0
nemohu vykonat	6	50	1	8,33
CELKEM	12	100	12	100

Před OP ani jeden pacient neuvěděl žádné, mírné ani střední potíže. 6 (50%) pacientů uvedlo závažné potíže a 6 (50%) nemohlo danou aktivitu vykonávat.

Po OP 3 dotazovaní (16,67%) neuvádí žádné potíže, 6 (50%) uvádí mírné potíže, 2 (16,67%) střední potíže. Variantu závažné potíže nikdo neoznačil. 1 (16,67%) pacient nemůže i nadále danou aktivitu vykonávat.

3. Hraní na hudební nástroj nebo sportování tak dobře, jak by jste si přál/a?



Obr. 66 Graf- spokojenost se sportováním nebo hrou na hudební nástroj

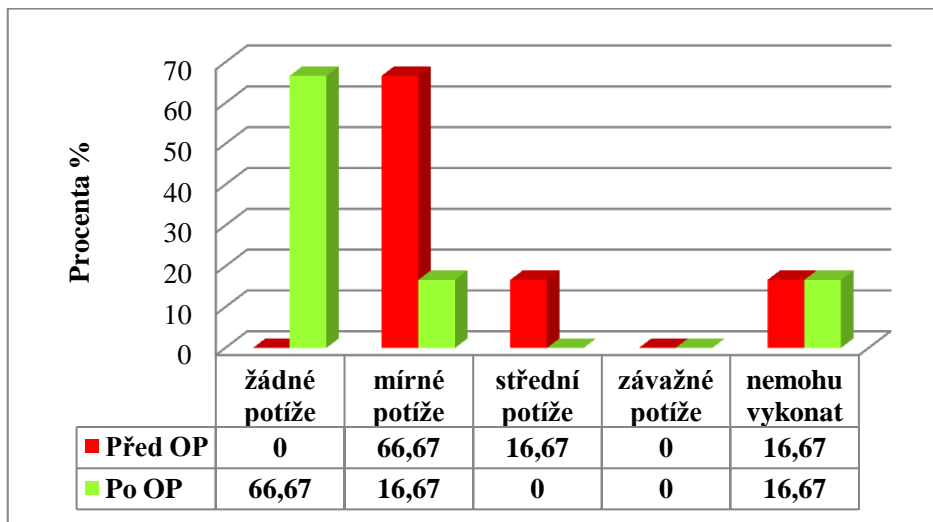
Tabulka č. 37 Spokojenost se sportováním nebo hrou na hudební nástroj

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	5	41,67
mírné potíže	0	0	6	50
střední potíže	4	33,33	0	0
závažné potíže	4	33,33	0	0
nemohu vykonat	4	33,33	1	8,33
CELKEM	12	100	12	100

Před OP žádný pacient neoznačil variantu žádné a mírné potíže. Shodně po čtyřech pacientech (33,33%) uvedlo střední potíže, závažné potíže a nemohu vykonat.

Po OP neuvádí 5 respondentů (33,33%) žádné potíže, 6 (50%) uvádí mírné potíže. Varianty střední a závažné potíže neoznačil žádný dotázaný. I po operaci nemůže 1 respondent (16,67%) vykonávat své hobby (konkrétně hra na kytaru). Ostatní pacienti jsou s výsledky velmi spokojeni (cyklistika).

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



Obr. 67 Graf- adekvátnost množství času, stráveného sportováním nebo hrou na hudební nástroj

Tabulka č. 38 Adekvátnost množství času, stráveného sportováním nebo hrou na hudební nástroj

ODPOVĚĎ	n_i	$f_i \text{ v } \%$	n_i	$f_i \text{ v } \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	9	75,00
mírné potíže	8	66,67	2	16,67
střední potíže	2	16,67	0	0
závažné potíže	0	0	0	0
nemohu vykonat	2	16,67	1	8,33
CELKEM	12	100	12	100

Před OP žádné potíže neoznačil ani jeden respondent. 8 (66,67%) uvedlo mírné potíže, 2 (16,67%) uvedli střední potíže. Nikdo nevyužil odpověď závažné potíže. 2 (16,67%) respondenti nemohli danou aktivitu vykonávat.

Po OP 9 respondentů (66,67%) nemá žádné potíže a 2 (16,67%) mají mírné potíže. Nikdo neoznačil varianty střední a závažné potíže. I po operaci nemůže 1 respondent (16,67%) vykonávat své hobby (stejný respondent, viz. předchozí bod).

Skórování volitelných modulů: sečtou se příslušné hodnoty všech odpovědí; vydělí se čtyřmi (počet položek); odečte 1 a vynásobí dvacetipětí.

Skóre volitelného modulu by se nemělo počítat v případě jakékoliv chybějící hodnoty.

5. STATISTICKÉ OVĚŘENÍ HYPOTÉZY

Ke statistickému ověření hypotézy jsem využila programu Statistika (trial verze). Test hypotézy byl vytvořen pomocí neparametrického Wilcoxonova párového testu. Užívám jej pro posouzení DASH skóre u stejného souboru pacientů před operací a po operaci. Získaná data jsou zaměřena na ryze subjektivním pohledu dotazovaných.

Z parametrických metod jsem mohla použít párový t test, neboť oba znaky zjišťuji na stejných pacientech, takže se nejedná o dva nezávislé výběry. Jedním z předpokladů tohoto testu však je, že rozdíly u jednotlivých pacientů jsou normálně rozdělené. Já nechci učinit takový předpoklad, a tudíž jsem použila zmíněný neparametrický test. V párovém t testu se nulová a alternativní hypotéza vztahují k průměru rozdílů. U Wilcoxonova párového testu se hypotézy týkají mediánu rozdílů:

H_0 : Medián rozdílů je nulový.

H_A : Medián rozdílů je různý od nuly.

Nejprve jsem shromážděná data utřídila v tabulce č. 39, kde jsem uvedla DASH skóre před operací a po operaci. Dále jsem vypočítala rozdíl mezi těmito hodnotami a určila jejich pořadí. Jak můžete vidět v tabulce č. 40, tak všechna pořadí jsou kladná, což zrcadlí zlepšení stavu pacientů po operační intervenci. U žádného pacienta jsem nezaznamenala zhoršení DASH skóre ani v jedné z domén. Všechna kladná pořadí jsem sečetla, čímž jsem získala hodnotu, kterou ale nemohu považovat za testované kritérium. Součty kladných a záporných pořadí jsou vzájemně svázány, takže stačí vzít v úvahu jen jednu z nich. Pro mé potřeby bych měla užít nižší z obou hodnot. Ve škále hodnot není žádné záporné pořadí, vyjádřím tedy testované kritérium jako hodnotu 0. Nyní porovnáím testované kritérium s kritickou hodnotou.

Určila jsem hladinu významnosti $\alpha = 5\%$ a v tabulce č. 45 (příloha č. 5) zjistila zmíněnou kritickou hodnotu. Pro $n = 30$ je daná kritická hodnota 137 (příloha č. 5). Testované kritérium (0) je menší než tato hodnota, a tudíž můžu zamítnout nulovou hypotézu a přijmout alternativní.

Získaná data jsem vyjádřila v histogramech a krabicovém grafu, vytvořila jsem popisnou statistiku a tabulku četností před operací a po operaci. Výpočet Wilcoxonova párového testu jsem taktéž zhotovila v programu Statistika (viz. níže).

Tabulka č. 39 DASH skóre

počet pacientů	před OP	po OP	rozdíl	pořadí
1	51,3	8,3	43	25
2	50	13,3	36,7	22
3	35,8	10	25,8	11
4	36,7	26,7	10	1
5	50	30	20	7
6	63	34,2	28,8	15
7	35	4,2	30,8	17
8	51,3	4,2	47,1	29
9	65	20,7	44,3	26
10	58,5	35,8	22,7	9
11	26,7	0,8	25,9	12
12	73,3	15,8	57,5	30
13	30	7,5	22,5	8
14	20,7	7,5	13,2	2
15	63	26,7	36,3	21
16	35	7,5	27,5	13
17	73,3	26,7	46,6	27,5
18	45	16,7	28,3	14
19	48,3	15,8	32,5	18
20	44,2	25	19,2	6
21	56,7	21,7	35	19,5
22	30	11,7	18,3	5
23	43,3	29,2	14,1	3
24	32,5	16,7	15,8	4
25	60,8	14,2	46,6	27,5
26	58,5	15,8	42,7	24
27	34,2	4,2	30	16
28	28,3	3,3	25	10
29	50,8	15,8	35	19,5
30	56,7	18,3	38,4	23
celkem	697,6	242,6	455	465

Tabulka č. 40 Pořadí

DASH SKÓRE	
kladné	30
záporné	0
počet shod	0
celkem	30

Tabulka č. 41 Popisná statistika

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost	Součet	Minimum	Maximum	Sm.odch.
před OP	30	46,93000	49,15000	Vícenás.	2	1407,900	20,70000	73,30000	14,24428
po OP	30	16,27667	15,80000	15,80000	4	488,300	0,80000	35,80000	9,69858

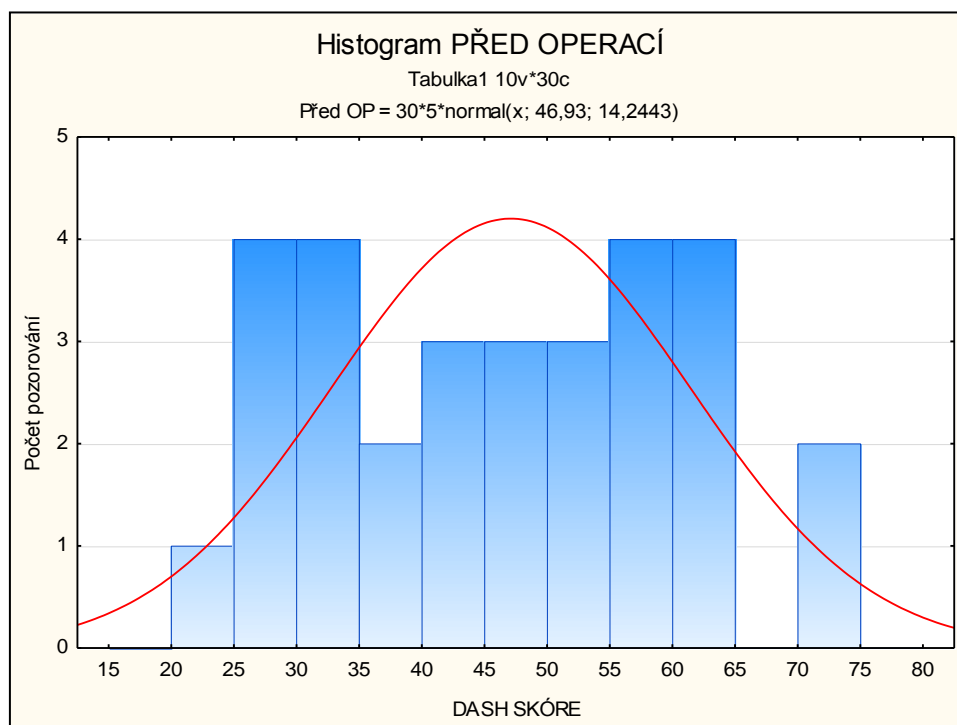
V této tabulce můžeme porovnávat jak průměr hodnot před OP a po OP, z čehož jasně vidíme nižší průměr pro DASH skóre po OP. Dále můžeme posoudit výsledné mediány, které se váží k Wilcoxonovu párovému testu. Pro přijetí H_0 platí, že mediány se shodují, což není v této hypotéze pravdivé. Potvrdilo se mi, že musím H_0 zamítnout a přijmout H_A .

Tabulka č. 42 Tabulka četností před OP

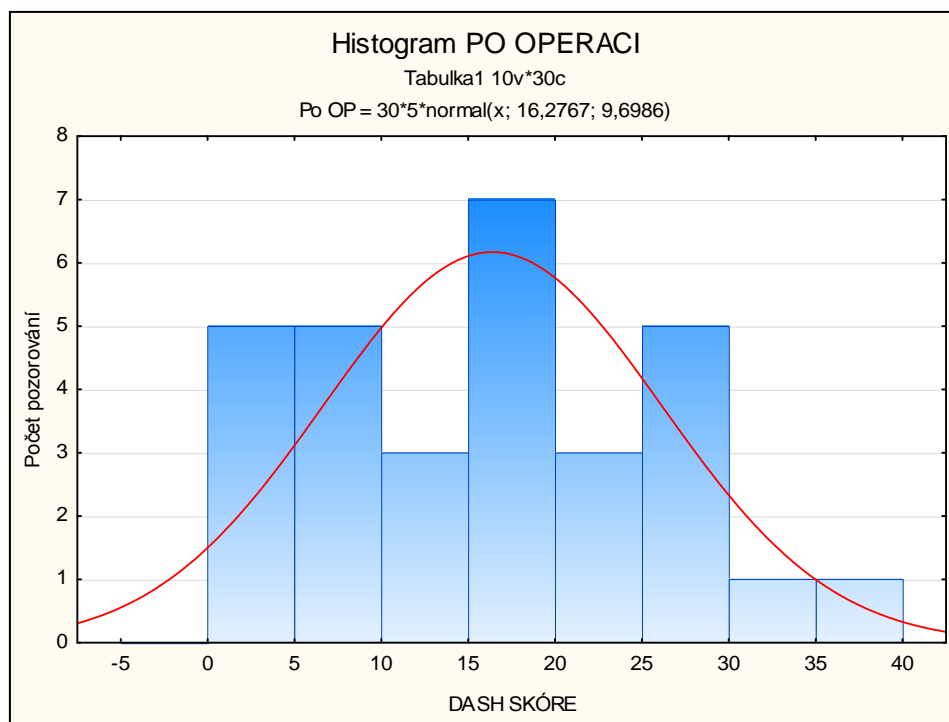
K-S d=,16664, p> .20; Lilliefors p> .20						
	Četnost	Kumul.	Rel.četn.	Kumul. %	Rel.četn.	Kumul. %
10,00000<x<=20,00000	0	0	0,00000	0,0000	0,00000	0,0000
20,00000<x<=30,00000	5	5	16,66667	16,6667	16,66667	16,6667
30,00000<x<=40,00000	6	11	20,00000	36,6667	20,00000	36,6667
40,00000<x<=50,00000	6	17	20,00000	56,6667	20,00000	56,6667
50,00000<x<=60,00000	7	24	23,33333	80,0000	23,33333	80,0000
60,00000<x<=70,00000	4	28	13,33333	93,3333	13,33333	93,3333
70,00000<x<=80,00000	2	30	6,66667	100,0000	6,66667	100,0000
ChD	0	30	0,00000		0,00000	100,0000

Tabulka č. 43 Tabulka četností po OP

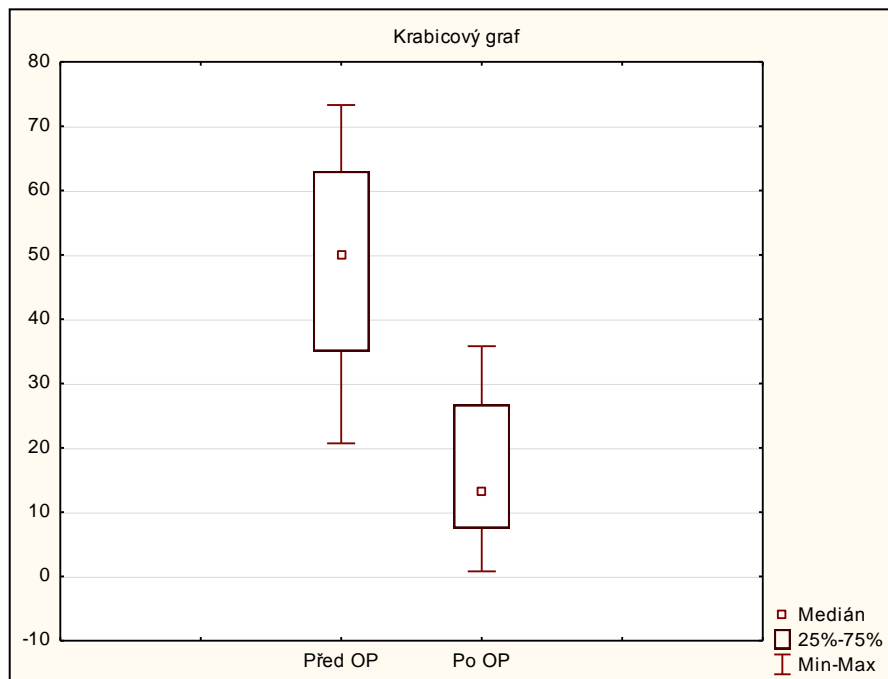
K-S d=,17348, p> .20; Lilliefors p> .20						
	Četnost	Kumul.	Rel.četn.	Kumul. %	Rel.četn.	Kumul. %
-5,00000<x<=0,00000	0	0	0,00000	0,0000	0,00000	0,0000
0,000000<x<=5,000000	5	5	16,66667	16,6667	16,66667	16,6667
5,000000<x<=10,00000	5	10	16,66667	33,3333	16,66667	33,3333
10,00000<x<=15,00000	3	13	10,00000	43,3333	10,00000	43,3333
15,00000<x<=20,00000	7	20	23,33333	66,6667	23,33333	66,6667
20,00000<x<=25,00000	3	23	10,00000	76,6667	10,00000	76,6667
25,00000<x<=30,00000	5	28	16,66667	93,3333	16,66667	93,3333
30,00000<x<=35,00000	1	29	3,33333	96,6667	3,33333	96,6667
35,00000<x<=40,00000	1	30	3,33333	100,0000	3,33333	100,0000
ChD	0	30	0,00000		0,00000	100,0000



Obr. 68 Graf – histogram před operací



Obr. 69 Graf- histogram po operaci



Obr. 70 Krabicový graf- porovnání DASH před a po OP

Ze všech tří grafů je patrný rozdíl v DASH skóre před OP a po OP. Hustota rozdělení hodnot nekopíruje normální rozdělení, což jsem předpokládala.

Tabulka č. 44 Wilcoxonův neparametrický párový test

Označené testy jsou významné na hladině $\alpha < 0,5000$				
	Počet	T	Z	p-hodn.
PŘED OP & PO OP	30	0,00	4,782139	0,000002

Z...vyjadřuje hodnotu testovaného kritéria Wilcoxonova párového testu, také není < než 0

P-hodnota...vyjadřuje míru pravděpodobnosti, čím menší je p- hodn., tím méně důvěryhodná je nulová hypotéza

Výpočet v programu statistika potvrdil zamítnutí H_0 a přijetí H_A .

H_0	Přijata/zamítnuta	H_A
U sledované skupiny pacientů nebude staticky významný rozdíl ve funkčnosti ruky před a po operaci	H_0 zamítám H_A přijímám	U sledované skupiny pacientů bude staticky významný rozdíl ve funkčnosti ruky před a po operaci

Interpretace výsledku:

Je statisticky významný rozdíl mezi hybností ruky před a po operaci nestability palce na hladině významnosti $\alpha = 0,5$ (5%)

Mediány rozdílů se neshodují

Testované kritérium není < než 0

Signifikantně vyšší hodnoty skóre DASH před operací ve srovnání se skóre po operaci, což svědčí o úspěšnosti chirurgické terapie

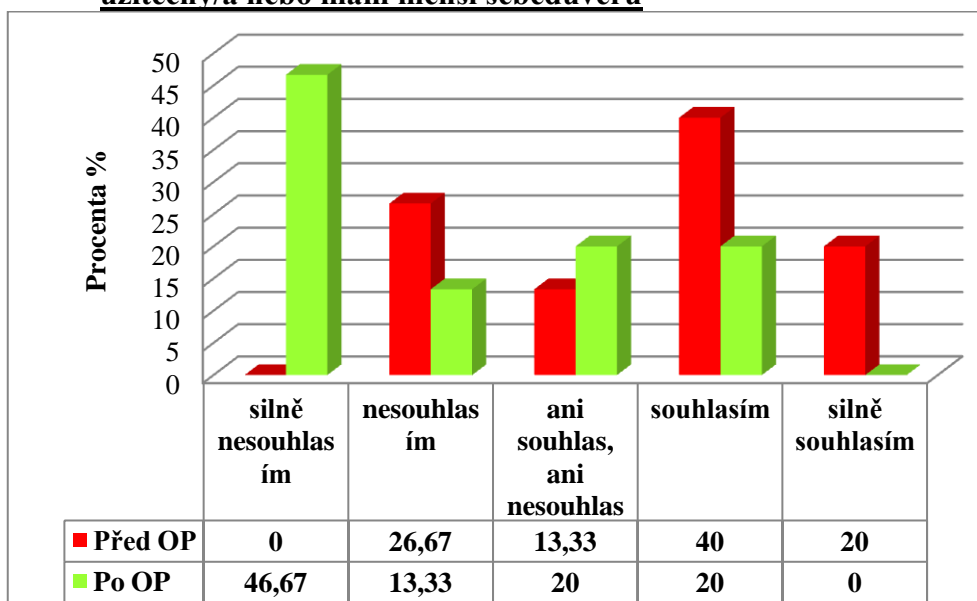
6. DISKUZE

1) Výzkumná otázka

Zlepší se kvalita života pacientů, kteří podstoupili operační léčbu nestability palce?

Názor pacientů na to, jak nestabilita limituje jejich schopnosti, zobrazuje bod č. 30. Tabulka znázorňuje porovnání stavu před operací a po operaci.

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



Obr. 59 Graf- kvalita života

Tabulka č. 30 Kvalita života

ODPOVĚĎ	n_i	f_i v %	n_i	f_i v %
	Před operací		Po operaci	
silně nesouhlasím	0	0	14	46,67
nesouhlasím	8	26,67	4	13,33
ani souhlas, ani nesouhlas	4	13,33	6	20
souhlasím	12	40	6	20
silně souhlasím	6	20	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP žádný pacient nevedl, že by silně nesouhlasil s pocity menší užitečnosti, zdatnosti a nižší sebedůvěrou (v souvislosti s postižením ruky). 8 (26,67%) uvedlo, že nesouhlasí, 4 (13,33%) ani souhlas, ani nesouhlas, 12 (40%) souhlasilo a 6 (20%) silně souhlasilo.

Po OP s tvrzením silně nesouhlasilo 14 (46,67%) dotázaných, 4 (13,33%) nesouhlasili, shodně po 6ti pacientech (20%) odpovědělo ani souhlas, ani nesouhlas a souhlasím. Po operaci žádný pacient neoznačil variantu „silně souhlasím“.

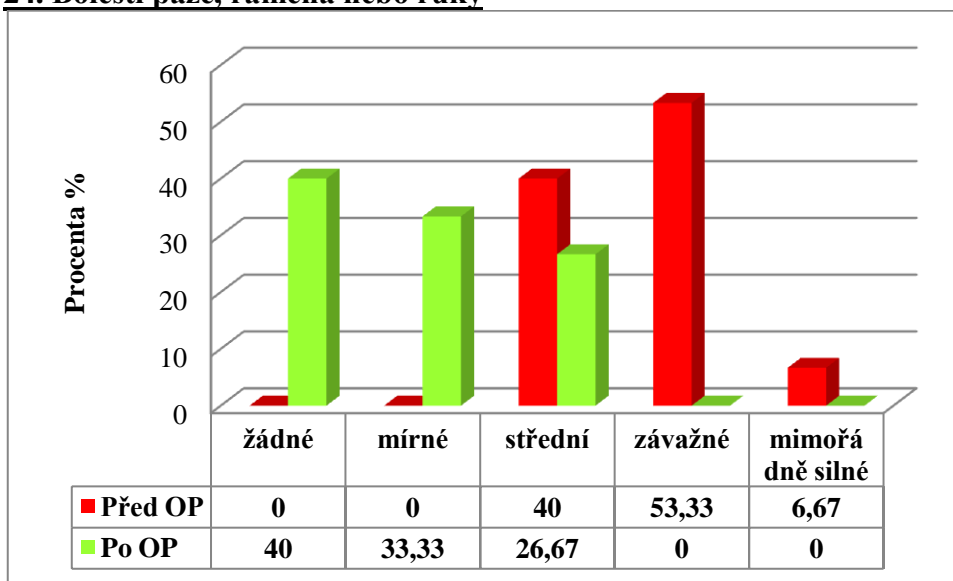
Graf zajisté ukazuje, že pacienti pocítují zlepšení kvality života, protože téměř polovina z nich po operaci silně nesouhlasí s tvrzením. Před OP nebyl nikdo, kdo by s tvrzením silně nesouhlasil. Vezmeme-li v potaz, že se DASH skóre zaměřuje na zvládání bazálních funkčních činností ruky tak je logické, že se kvalita života pacientů zlepšila ruku v ruce se snížením DASH skóre ve všech doménách.

1) Výzkumná otázka

Sníží se bolesti palce postiženého nestabilitou po operační intervenci?

Pro zodpovězení této otázky jsem musela vzít v úvahu body č. 24, 25 (bolest při konkrétní činnosti), 29 (bolest ovlivňující spánek), 2. volitelný modul práce (limitace práce pro bolest), 2. volitelný modul sport/hudba (limitace hobby). Vybrala jsem bod, který nejlépe vystihnul snížení bolesti po operační intervenci.

24. Bolesti paže, ramena nebo ruky



Obr. 53 Graf- bolesti

Tabulka č. 24 Bolesti

ODPOVĚĎ	Před operací		Po operaci	
	n_i	$f_i \text{ v } \%$	n_i	$f_i \text{ v } \%$
žádné	0	0	12	40
mírné	0	0	10	33,33
střední	12	40	8	26,67
závažné	16	53,33	0	0
mimořádně silné	2	6,67	0	0
CELKEM	30	100	30	100

Před OP se žádný z pacientů nevyjádřil, že neměl žádné bolesti, ani že by byly bolesti mírné. 12 (40%) dotazovaných označilo bolesti jako střední, 16 (53,33%) jako závažné a 2 (6,67%) jako mimořádně silné.

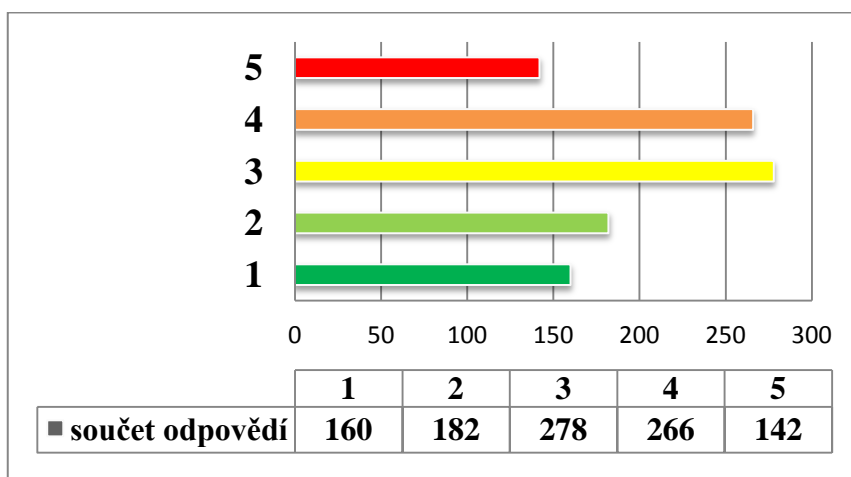
Po OP 12 pacientů (40%) neudává žádné bolesti, 10 (33,33%) udává bolesti mírné a 8 (26,67%) bolesti střední. Žádný pacient neohodnotil svou bolest po operační intervenci jako závažnou nebo mimořádně silnou.

Pacienti uvádějí snížení bolesti palce ruky jak v klidu, tak při konkrétní činnosti, práci i při sportování či hře na hudební nástroj. Více než polovina pacientů nemá po operaci žádné potíže se spánkem v souvislosti s bolestmi palce.

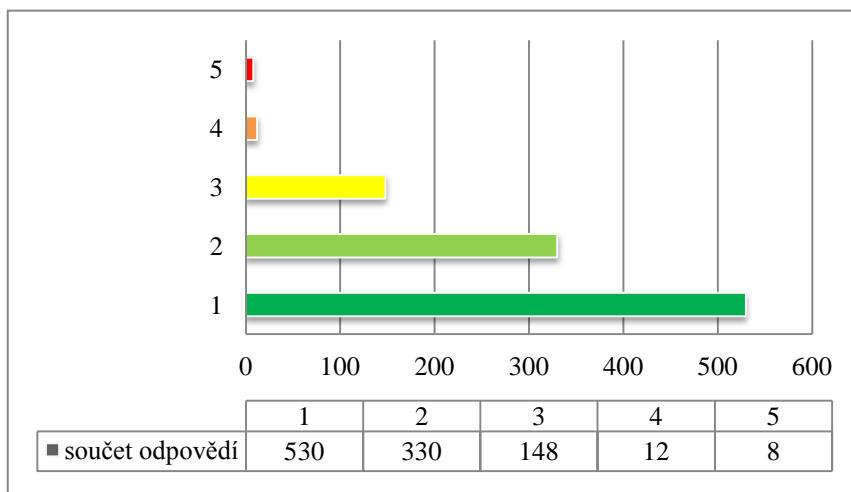
2) Výzkumná otázka

Sníží se DASH skóre u pacientů operovaných pro nestabilitu palce?

K zodpovězení této otázky jsem analyzovala výsledky všech otázek a pracovala s četností jednotlivých odpovědí. Pro lepší názornost jsem výsledky graficky vyjádřila pomocí programu MS EXCEL 2007 dle četnosti odpovědí respondentů na jednotlivé body. Škála odpovědí v DASH skóre je členěna následujícím způsobem: 1 vyjadřuje žádné potíže, 5 největší potíže.



Obr. 71 Graf- součet odpovědí před operací



Obr. 72 Graf – součet odpovědí po operaci

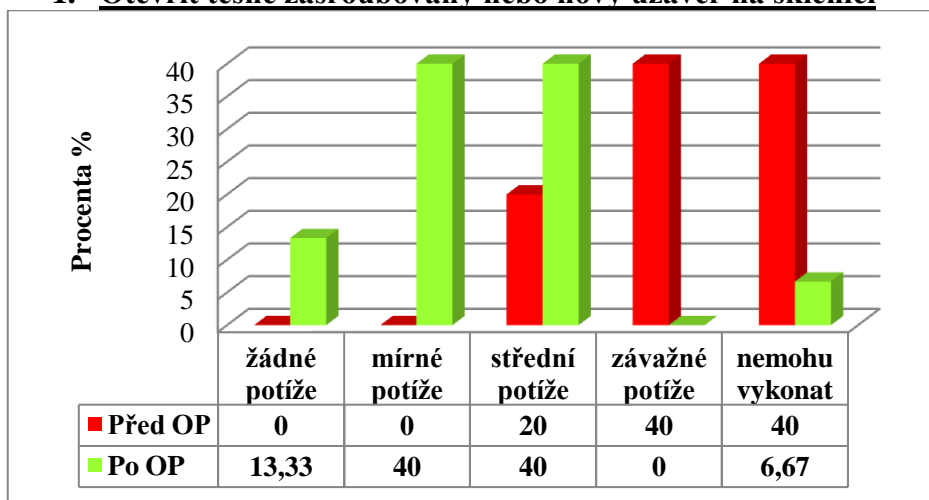
Oba grafy dokreslují, k jak výraznému zlepšení došlo u pacientů, kteří podstoupili operační léčbu. Hodnoty jsem získala součtem jednotlivých stupňů (1-5) odpovědí. Úspěšnost chirurgické léčby samozřejmě blíže charakterizuje statisticky ověřená hypotéza.

3) Výzkumná otázka

Jaké funkční schopnosti dělají pacientům největší potíže?

Největší problémy měli pacienti s následujícími schopnostmi: otevírání těsného či nového uzávěru, otočení klíčem, odložení něčeho na polici nad hlavou, nošení nákupní tašky či něčeho těžkého (více než 5 kg). V následujícím grafu zobrazuji schopnost, která limitovala 12 pacientů natolik, že ji nemohli vykonávat.

1. Otevřít těsně zašroubovaný nebo nový uzávěr na sklenici



Obr. 30 Graf- otevírání uzávěru

Tabulka č. 1 Otevírání uzávěru

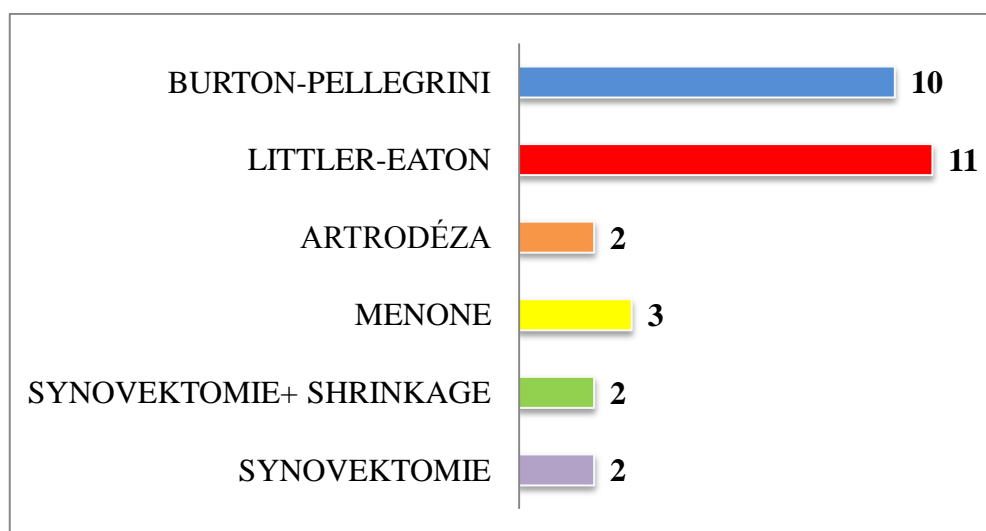
ODPOVĚĎ	n_i	$f_{i v} \%$	n_i	$f_{i v} \%$
	Před operací		Po operaci	
žádné potíže	0	0	4	13,33
mírné potíže	0	0	12	40
střední potíže	6	20	12	40
závažné potíže	12	40	0	0
nemohu vykonat	12	40	2	6,67
CELKEM	30	100	30	100

Z grafu je patrné, že otevírání uzávěru činilo pacientům před OP velmi vážné potíže. Konkrétně žádný respondent neuvedl variantu žádné či mírné potíže. Střední potíže udávalo 6 respondentů (20%), závažné potíže 12 (40%) a stejný počet dotazovaných tuto činnost nebylo schopno vykonat. Po OP uvedli pouze 2, že tuto schopnost stále nemohou vykonávat (6,67%), nikdo neoznačil závažné potíže. Se středními a mírnými potížemi se potýká shodně po 12 pacientech (40%), žádné potíže s touto schopností nemají 4 dotazovaní (13.33%).

4) Výzkumná otázka

Jsou preferovány operační postupy předcházející rizartróze?

Odpověď na tuto otázku jsem našla při selekci pacientů pomocí NIS Medea. Bližším pozorováním v operačních programech jsem zjistila, jaké stabilizační výkony pacienti podstoupili. Jejich zastoupení můžete vidět v následujícím grafu.



Obr. 73 Graf- Typy operací

Různé zdroje literatury uvádí, že jsou v současné době spíše řešeny pozdní následky nestability palce. Pokud si však uvědomíme, že výkon dle Burtona a Pellegriniho zpravidla řeší nejhorší postižení v oblasti CMC kloubu, pak třetina pacientů netvoří tak velkou část. Výkon dle Littler-Eatona má pozdním následkům předcházet a byl taktéž použit u téměř třetiny pacientů. Synovektomie a shrinkage kloubního pouzdra řeší rané stádia rizartrózy a mají zpomalit její progresi. Výzkumný soubor 30 pacientů není rozsáhlý, aby se daly činit nějaké závěry, přesto si myslím, že je zde patrný pokrok medicíny, kdy se snažíme řešit počínající problémy, což by mohlo do budoucna zmírnit následky nestability a invalidizaci pacientů.

7. ZÁVĚR


Cílem této diplomové práce bylo zjistit, zda je rozdíl ve funkčnosti ruky postižené nestabilitou palce před operací a po operaci, prostudovat problematiku nestability CMC kloubu palce ruky a zmapovat kvalitu života pacientů operovaných pro nestabilitu palce. Cíle práce byly splněny.

Teoretická část se komplexně zabývá problematikou nestabilit karpometakarpálního kloubu palce ruky. Popisuje, v jaké míře tato patologie ovlivňuje funkčnost ruky a jakým způsobem ovlivňuje kvalitu života. Dále uvádí škálu možných intervencí, kterými lze tento problém řešit. Výzkumná část se skládá z analýzy výsledků, získaných pomocí dotazníkového šetření a následného ověření stanovené hypotézy a zodpovězení výzkumných otázek.

Výsledky výzkumu poměrně jasně potvrdily, že operační intervence užívané pro léčbu nestabilit CMC kloubu palce ruky, mají velmi dobré výsledky. Zlepšení stavu je patrné ve všech doménách dle dotazníku DASH, což vypovídá o zlepšení běžných každodenních funkčních schopností. Sami pacienti popisují pooperační stav jako příznivý, což zajisté zlepšuje jejich kvalitu života. Myslím, že důkazem spokojenosti pacientů s danou léčbou je fakt, že s návratem dotazníků přišlo i několik děkovných a pozdravných dopisů mířených lékaři, který stojí za těmito úspěchy.

Doporučení pro praxi:

Pokud má stanovená léčba takto dobré výsledky, pak ji není třeba nijak zásadně měnit. Určitě bude i nadále trendem léčby zasahovat v raných fázích nestability, aby se předešlo pozdním následkům, tj. rizartróze. Jediné doporučení bych mířila k pooperační rehabilitaci. Myslím, že by mohlo mít zajímavé výsledky, kdyby v pooperačním období pacient rehabilitoval ve spolupráci s ergoterapií, která si klade za cíl zjistit schopnosti člověka s postižením a snaží se ho dostat do původní kvality života. Cílem je optimální dosažení soběstačnosti, návratu do rodinného prostředí, do školy, do práce, a umožnění aktivně trávit volný čas.

Toto gesto  prý vzniklo za starého Říma při gladiátorských hrách. Císařové mohli veřejným obrácením svého palce směrem dolů rozhodnout o gladiátorově smrti. A tak diváci, kteří gladiátorovi naopak přáli úspěch, symbolicky drželi své palce. Snažili se tím jakoby císařův palec zadržet. Nezbývá mi než věřit, že jsem Vás svou prací zaujala natolik, že mi dáte palec nahoru.

8. SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

- 1) BADIA, A.; KHANCHANDANI, P. *Thumb carpometacarpal joint arthroscopy: A classification system and rationale for treatment.* Oper. Tech. Orthop., 17: 125-132, 2007.
Dostupné z WWW:
<<http://www.laboratoriosilesia.com/upfiles/sibi/T0507431.pdf>>
- 2) BETTINGER, P. C.; BERGER, R. A. *Functional ligamentous anatomy of the trapezium and trapeziometacarpal joint.* J Hand Surg., 17: 151-168, 2001.
- 3) BETTINGER, P. C.; LINSCHIED, R. L.; BERGER, R. A. et al. *An anatomic study of the stabilizing ligaments of the trapezium and trapeziometacarpal joint.* J Hand Surg., 24(4) : 786-798, 1999.
- 4) BIELEFELD, T.; NEUMANN, D. A. *Therapist's Management of the thumb carpometacarpal joint with osteoarthritis.* Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity. 6. vyd., St. Louis: Mosby, 2011. 1366-1376. ISBN 978-0-323-05602-1.
- 5) CROOG, A. S.; RETTIG, M. E. *Newest advances in the operative treatment of basal joint arthritis.* Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases, 65(1): 78-86, 2007.
Dostupné z WWW:
<http://nyuhjdbulletin.org/Mod/Bulletin/V65N1/Docs/V65N1_11.pdf>
- 6) EDMUNDS, J. O. *Traumatic dislocations and instability of the trapeziometacarpal joint of the thumb.* Hand Clin., 22: 365-392, 2006.
Dostupné z WWW:
<<http://www.aesculapiustech.com/torthobeta/Downloads/OllieEdmundsPublishesBookChapter.pdf>>
- 7) FONTANA, L.; NEEL, S.; CLAISE, J. M. et al. *Osteoarthritis of the thumb carpometacarpal joint in women and occupational risk factors: A case-control study.* J Hand Surg., 32A: 459-465, 2007.
Dostupné z WWW:
<<http://orthodoc.aaos.org/jeanmarclairse/osteoarthritis%20thumb%20occupational%20risk%20factor%20J-HAND-SURG-CMC-OA-fontana-article.pdf>>

- 8) GHAVAMI, A.; OISHI, S. N. *Thumb trapeziometacarpal arthritis: treatment with ligament reconstruction tendon interposition arthroplasty*. *Plast. Reconstr. Surg.*, 117: 116e-128e, 2006.
Dostupné z WWW:
<<http://www.ghavamiplasticsurgery.com/images/stories/news/CME-TM%20LRTI-Ghavami.pdf>>
- 9) CHRÁSTKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
- 10) LUTONSKÝ, M.; PELLAR, D. *Artrodéza karpometakarpálního kloubu palce ruky*. *Acta Chir. Orthop. Traum. Čech.*, 2006, roč. 73, s. 345-349.
Dostupné z WWW:
<<http://www.achot.cz/detail.php?stat=7>>
- 11) MATULLO, K. S.; ILYAS, A.; THODER, J. J. *CMC arthroplasty of the thumb: A review*. *American Association for Hand Surgery*, 2(4) : 232-239, 2007.
Dostupné z WWW:
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2527221/>>
- 12) MICHALSEN, A.; LÜDTKE, R.; CESUR, Ö. et al. *Effectiveness of leech therapy in women with symptomatic arthrosis of the first carpometacarpal joint: A randomized controlled trial*. *International Association for the Study of Pain*, 137: 452-459, 2008.
Dostupné z WWW:
<<http://www.geocities.com/gezondblijven/bloedzuigerstudie.pdf>>
- 13) NEUMANN, D. A.; BIELEFELD, T. *The carpometacarpal joint of the thumb: stability, deformity, and therapeutic intervention*. *J Orthop Sports Phys Ther*, 33(7): 386-399, 2003.
Dostupné z WWW:
<<http://www.mendeley.com/research/carpometacarpal-joint-thumb-stability-deformity-therapeutic-intervention-1/>>
- 14) NILSSON, A.; WIIG, M.; ALNEHILL, H. et al. *The Artelon CMC spacer compared with tendon interposition arthroplasty*. *Acta Orthop. Swed.*, 81(1): 237-244, 2010.
Dostupné z WWW:
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2895345/>>
- 15) PILNÝ, J.; SLODIČKA, R. a kol.: *Chirurgie ruky*. 1. vyd., Praha : Grada publishing, 2011. 400s. ISBN 978-80-247-3295-4.
- 16) SMET, L. D. *The DASH questionnaire and score in the evaluation of hand and wrist disorders*. *Acta Orthop. Belg.*, 74: 575-581, 2008.
Dostupné z WWW:
<<http://www.actaorthopaedica.be/acta/download/2008-5/01-De%20Smet%20et%20al.pdf>>

- 17) TAKWALE, V. J.; STANLEY, J. K.; SHAHANE, S. A. *Post-traumatic instability of the trapeziometacarpal joint of the thumb*. J Bone Joint Surg., 86B: 541-545, 2004.
Dostupné z WWW:
<<http://web.jbjs.org.uk/content/86-B/4/541.full.pdf>>
- 18) TRTÍK, L. *Rhizartróza, současné možnosti léčení*. Ortopedie, 2011, roč. 5, s. 30-35.
- 19) VERMEULEN, G. M.; BRINK, S. M.; SLUITER, J. *Ligament reconstruction arthroplasty for primary thumb carpometacarpal osteoarthritis (Weilby technique): Prospective cohort study*. J Hand Surg., 34A: 1393-1401, 2009.
Dostupné z WWW:
<<http://www.xpertclinic.nl/media/67894/printajhsweilbyoktober2009.pdf>>
- 20) VERMEULEN, G. M.; SLIJPER, H. et al. *Surgical management of primary thumb carpometacarpal osteoarthritis: A systematic review*. J. Hand Surg., 36A: 157–169, 2011.
Dostupné z WWW:
<<http://www.xpertclinic.nl/doc/surgicalmanagementofprimarythumbcarpometacarpalosteoarthritisasystematicreview.pdf>>
- 21) WYSOCKI, R. W.; COHEN, M. S.; SHOTT, S. et al. *Thumb carpometacarpal suspension arthroplasty using interference screw fixation: Surgical technique and clinical results*. J Hand Surg., 35A: 913-920, 2010.
Dostupné z WWW:
<<http://www.rushortho.com/pdf/Thumb%20Carpometacarpal%20Suspension%20Arthroplasty%20Using%20Interference%20Screw%20Fixation%20%20Surgical%20Technique%20and%20Clinical%20Results.pdf>>

9. SEZNAM ZKRATEK

AD	artrodéza
APL	m. abductor pollicis longus
AS	artroskopie
CMC	karpometakarpální
DASH	Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire
ECRL	m. extensor carpi radialis longus
EPB	m. extensor pollicis brevis
EPL	m. extensor pollicis longus
FCR	m. flexor carpi radialis
FFS	fragment fixation system
IP	interfalangeální
K- drát	Kirschnerův drát
LCU	ligamentum collaterale ulnare
LDR	lig. dorzoradiale
LIM	lig. intercarpale
LOAP	lig. obliquum anterior profundus
LOAS	lig. obliquum anterior superficialis
LPO	lig. posteriori obliquum
LTC	trapezokapitální vaz
MCP	metakarpofalangeální
NIS	nemocniční informační systém
RA	revmatoidní artritida
RHB	rehabilitace
RTG	rentgenový
OA	osteoartróza
OP	operace
STT	skafotrapezotrapezoidní

10. SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr. 1 Fylogenetický vývoj ruky
- Obr. 2 Anatomie vazů
- Obr. 3 Anatomie vazů
- Obr. 4 LOAP- dominantní stabilizátor
- Obr. 5 Mechanismus úrazu LOAP
- Obr. 6 Grind test
- Obr. 7 Kapandjiho test
- Obr. 8 Finkelsteinův test
- Obr. 9 Statická dlaha
- Obr. 10 Debridment
- Obr. 11 AS synovektomie+shrinkage
- Obr. 12 AS přístupy
- Obr. 13 Ligamentoplastika dle Littler-Eatona
- Obr. 14 Bennetova fraktura
- Obr. 15 Rozsah rizartrózy
- Obr. 16 RTG klasifikace dle Littler-Eatona
- Obr. 17 Cik-cak kolaps
- Obr. 18 Dorzo-laterální operační přístup
- Obr. 19 Přední operační přístup
- Obr. 20 Prostá resekce trapezia
- Obr. 21 Resekce trapezia s rekonstrukcí vazů
- Obr. 22 Resekce trapezia s rekonstrukcí vazů a vložení interpozitního materiálu
- Obr. 23 Technika dle Burton-Pellegriniho
- Obr. 24 Interpozitní materiály
- Obr. 25 Endoprotézy
- Obr. 26 Artrodézy
- Obr. 27 Osteotomie
- Obr. 28 Graf- pohlaví pacientů
- Obr. 29 Graf- věkové rozmezí pacientů
- Obr. 30 Graf- otevření uzávěru
- Obr. 31 Graf- psaní
- Obr. 32 Graf- otočení klíčem
- Obr. 33 Graf- připravení jídla
- Obr. 34 Graf- zatlačení a otevření těžkých dveří
- Obr. 35 Graf- odložení něčeho těžkého na polici nad hlavou
- Obr. 36 Graf- provádění namáhavých domácích prací
- Obr. 37 Graf- práce na zahradě a kolem domu
- Obr. 38 Graf- stlaní postele

- Obr. 39 Graf- nošení nákupní tašky či aktovky
- Obr. 40 Graf- nošení těžkých věcí (nad 5 kg)
- Obr. 41 Graf- vyměnění žárovky nad hlavou
- Obr. 42 Graf- umytí či vysušení vlasů fénem
- Obr. 43 Graf- umytí zad
- Obr. 44 Graf- navlékání svetru přes hlavu
- Obr. 45 Graf- nakrájení jídla nožem
- Obr. 46 Graf- nenamáhavé rekreační činnosti
- Obr. 47 Graf- namáhavé rekreační aktivity
- Obr. 48 Graf- rekreační aktivity s pohybem zatěžujícím ruku
- Obr. 49 Graf- dopravení se z místa na místo
- Obr. 50 Graf- sexuální aktivity
- Obr. 51 Graf- obtíže při sociálních aktivitách
- Obr. 52 Graf- obtíže při práci či jiných každodenních činnostech
- Obr. 53 Graf- bolest
- Obr. 54 Graf- bolest při konkrétní činnosti
- Obr. 55 Graf- brnění
- Obr. 56 Graf- slabost
- Obr. 57 Graf- ztuhlost
- Obr. 58 Graf- spánek
- Obr. 59 Graf- kvalita života
- Obr. 60 Graf- běžné pracovní postupy při práci
- Obr. 61 Graf- vykonávání běžné práce při bolestech
- Obr. 62 Graf- spokojenost s provedenou prací
- Obr. 63 Graf- adekvátnost množství času, stráveného prací
- Obr. 64 Graf- běžný způsob sportování/hry na hudební nástroj
- Obr. 65 Graf- potíže při sportování/hře na hudební nástroj
- Obr. 66 Graf- spokojenost se sportováním/hrou na hudební nástroj
- Obr. 67 Graf- adekvátnost množství času, stráveného sportem/hrou na hudební nástroj
- Obr. 68 Graf- histogram před OP
- Obr. 69 Graf- histogram po OP
- Obr. 70 Graf- krabicový graf- porovnání DASH před a po OP
- Obr. 71 Graf- součet odpovědí před OP
- Obr. 72 Graf- součet odpovědí po OP

11. SEZNAM TABULEK

- Tab. 1 Otevření uzávěru
- Tab. 2 Psaní
- Tab. 3 Otočení klíčem
- Tab. 4 Připravení jídla
- Tab. 5 Zatlačení a otevření těžkých dveří
- Tab. 6 Něčeho těžkého na polici nad hlavou
- Tab. 7 Provádění namáhavých domácích prací
- Tab. 8 Práce na zahradě a kolem domu
- Tab. 9 Stlaní postele
- Tab. 10 Nošení nákupní tašky či aktovky
- Tab. 11 Nošení těžkých věcí (nad 5 kg)
- Tab. 12 Vyměnění žárovky nad hlavou
- Tab. 13 Umytí či vysušení vlasů fénem
- Tab. 14 Umytí zad
- Tab. 15 Navlékání svetru přes hlavu
- Tab. 16 Nakrájení jídla nožem
- Tab. 17 Nenamáhavé rekreační činnosti
- Tab. 18 Namáhavé rekreační aktivity
- Tab. 19 Rekreační aktivity s pohybem zatěžujícím ruku
- Tab. 20 Dopravení se z místa na místo
- Tab. 21 Sexuální aktivity
- Tab. 22 Obtíže při sociálních aktivitách
- Tab. 23 Obtíže při práci či jiných každodenních činnostech
- Tab. 24 Bolest
- Tab. 25 Bolest při konkrétní činnosti
- Tab. 26 Brnění
- Tab. 27 Slabost
- Tab. 28 Ztuhlost
- Tab. 29 Spánek
- Tab. 30 Kvalita života
- Tab. 31 Běžné pracovní postupy při práci
- Tab. 32 Vykonávání běžné práce při bolestech
- Tab. 33 Spokojenost s provedenou prací
- Tab. 34 Adekvátnost množství času, stráveného prací
- Tab. 35 Běžný způsob sportování/hry na hudební nástroj
- Tab. 36 Potíže při sportování/hře na hudební nástroj
- Tab. 37 Spokojenost se sportováním/hrou na hudební nástroj
- Tab. 38 Adekvátnost množství času, stráveného sportem/hrou na hudební nástroj

- Tab. 39 DASH skóre
Tab. 40 Pořadí
Tab. 41 Popisná statistika
Tab. 42 Tabulka četností před OP
Tab. 43 Tabulka četností po OP
Tab. 44 Wilcoxonův neparametrický párový test

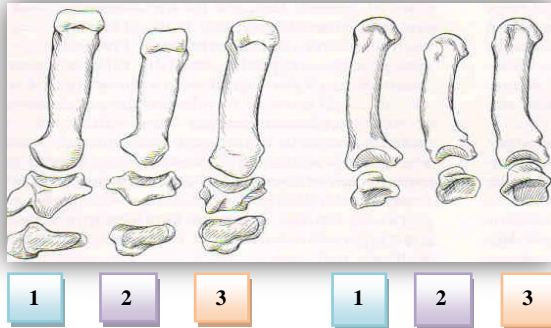
12. SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 Obrazová příloha
Příloha č. 2 Beightonova kritéria
Příloha č. 3 Léčebný algoritmus
Příloha č. 4 DASH skóre
Příloha č. 5 Kritické hodnoty Wilcoxonova párového testu

Příloha č. 1 Obrazová příloha

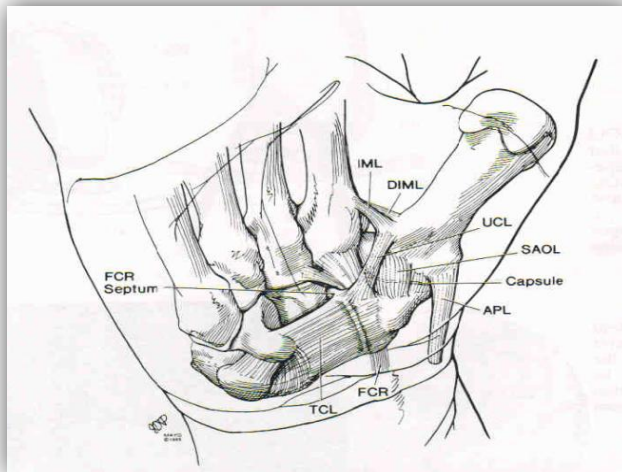
Frontální řez

Sagitální řez



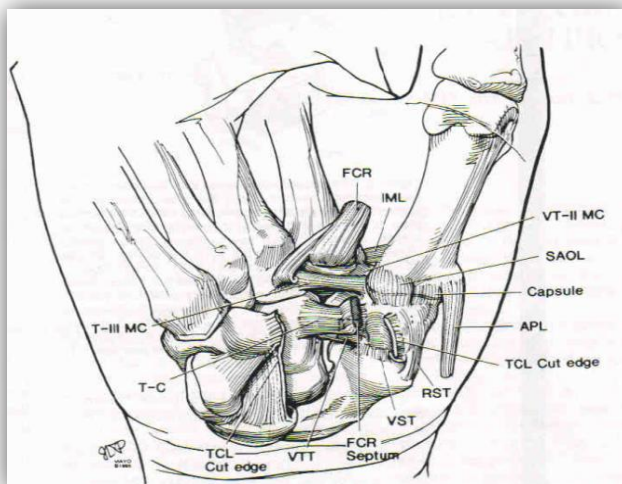
- 1 Šimpanz
- 2 Australopithecus
- 3 Člověk

Obr. 1

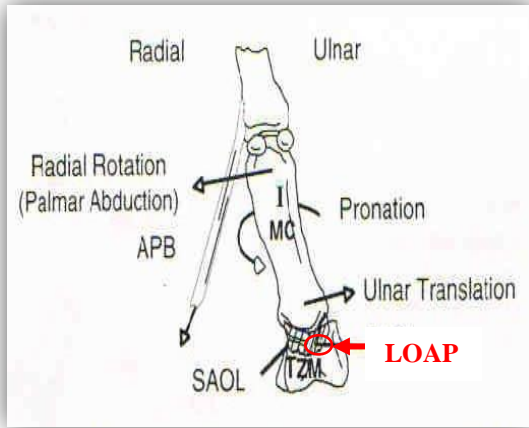


Obr. 2

sciencedirect.com



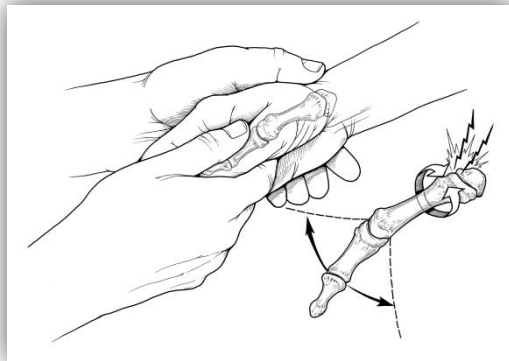
Obr. 3



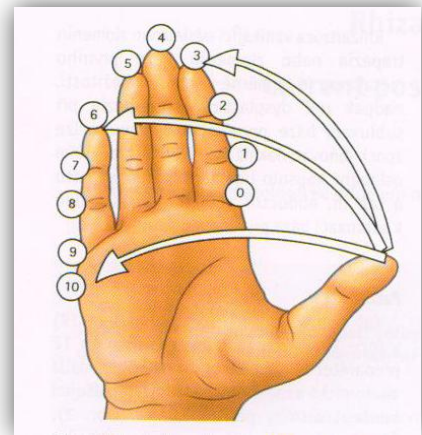
Obr. 4



Obr. 5

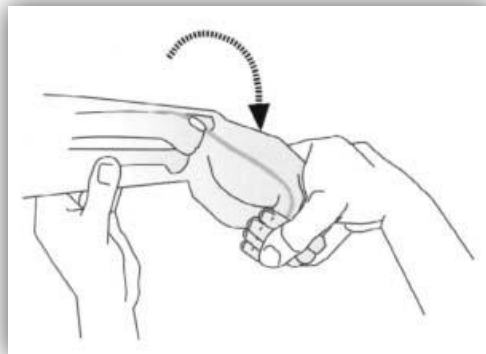


Obr.6 jaaos.org/content/16/3/140/F5.expansion



Obr. 7

Trtik, 2011



Obr. 8

aceproindia.com/ACE%20Sample%20Projects/ePUB/Examination%20and%20Diagnosis%20of%20Musculoskeletal%20Disorders/OEBPS/09_chapter03.html



Obr. 9 healthandcare.co.uk



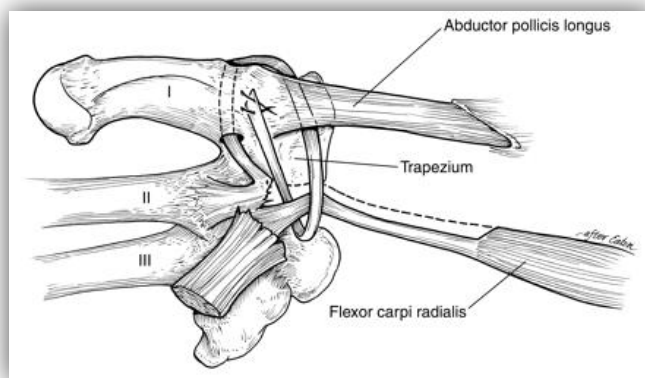
Obr. 10



Obr. 11



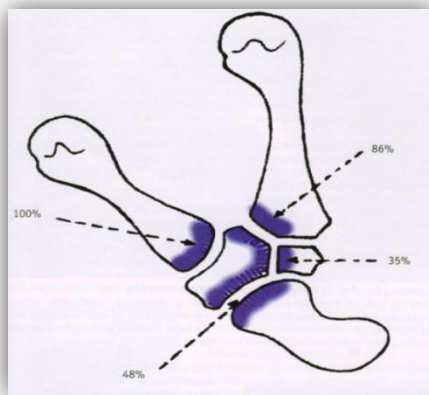
Obr. 12



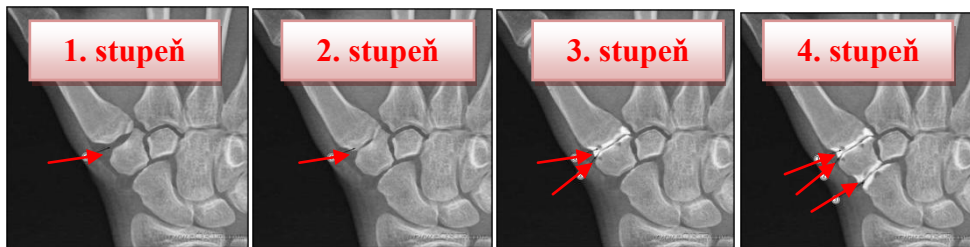
Obr. 13 jaaos.org/content/16/3/140/F8.expansion



Obr. 14 radiologytutorials.com



Obr. 15 Trtík, 2011

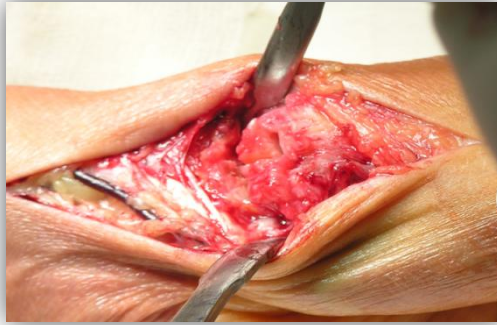


Obr. 16

eorif.com/WristHand/LRTI.html



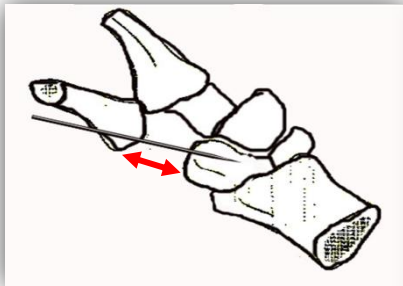
Obr. 17 Neumann, 2003



Obr. 18



Obr. 19

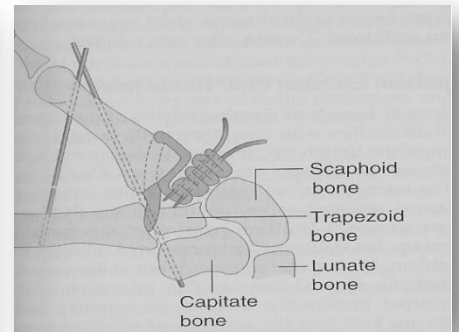


Obr. 20



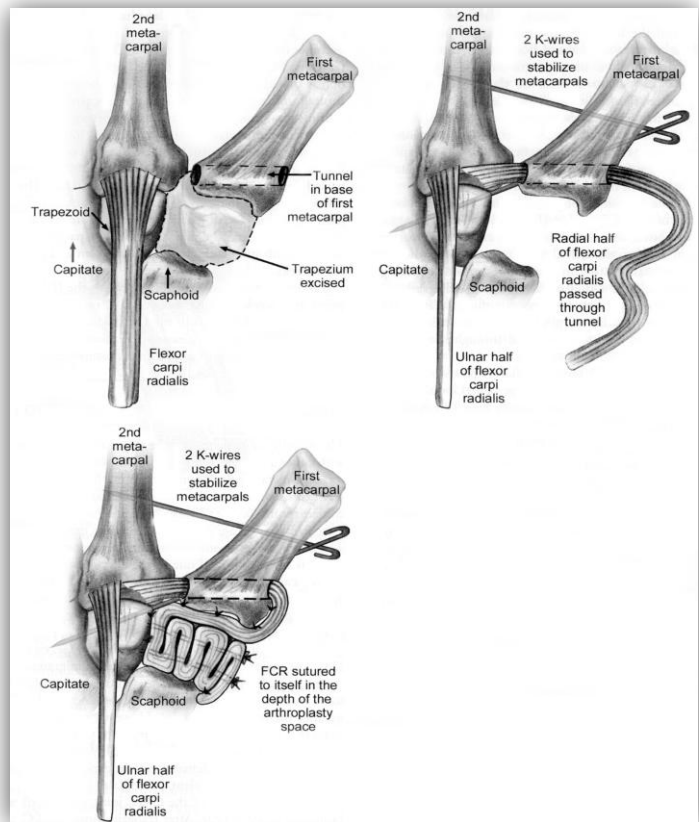
Obr. 21

achot.cz

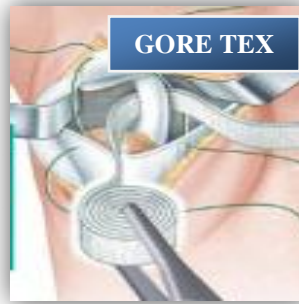
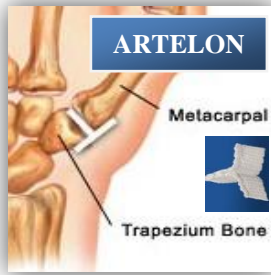


Obr. 22

jaaos.org



Obr. 23 nyuhjdbulletin.org/Mod/Bulletin/V65N1/Docs/V65N1_11.pdf



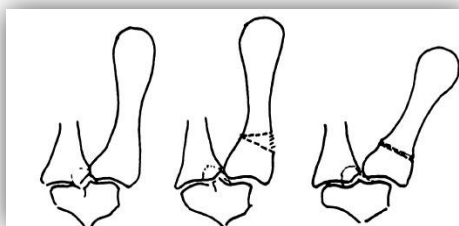
Obr. 24 defectivejoints.com



Obr. 25



Obr. 26 Lutonský, Pellar 2006



Obr. 27

sciencedirect.com

Příloha č. 2 Beightonova kritéria



Bod pokud se můžete ohnout a umístit ruce na podlahu bez pokrčení kolen



Bod za každé koleno, které se bude prohýbat



Bod za každý loket, který se bude prohýbat dozadu



Bod za každý palec, který ohnete dozadu tak hodně, že se dotkne předloktí



Bod za každou stranu, když si můžete ohnout malíček na 90 ° a zpět

Pokud jste schopni plnit všechny uvedené manévry, pak máte nejvyšší skóre 9 bodů.

Přeloženo z <http://www.hypermobility.org/beighton.php>

POSTIŽENÍ PAŽE, RAMENE A RUKY

DASH

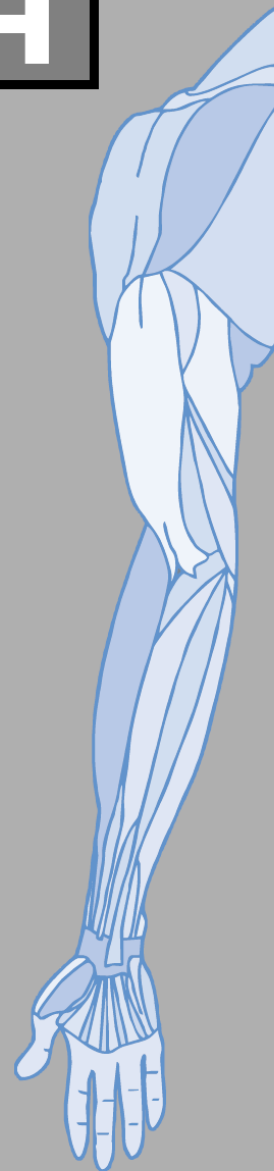
INSTRUKCE

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

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

	ŽÁDNÉ POTIŽE	MÍRNÉ POTIŽE	STŘEDNÍ POTIŽE	ZÁVAŽNÉ POTIŽE	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? <i>(zakroužkujte číslo)</i>	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? <i>(zakroužkujte číslo)</i>	1	2	3	4	5

Odhodnotte 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? <i>(zakroužkujte číslo)</i>	1	2	3	4	5

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

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

DASH skór by se **neměl** 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).

Uvedte 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.

Uvedte 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 dvacetí pěti.
Skór volitelného modulu by se **neměl** počítat v případě jakékoli chybějící hodnoty.

Tento dotazník je k dispozici zdarma a je ho možno nalézt ke stažení na internetu na adrese <http://www.dash.iwh.on.ca/available-translations>.

Příloha č. 5 Kritické hodnoty Wilcoxonova párového testu

Tabulka č. 45 Kritické hodnoty Wilcoxonova párového testu

<i>n</i>	α		<i>n</i>	α		<i>n</i>	α
	0,05	0,01		0,05	0,01		
6	0	-	26	98	75	46	361
7	2	-	27	107	83	47	378
8	3	0	28	116	91	48	396
9	5	1	29	126	100	49	415
10	8	3	30	137	109	50	434
11	10	5	31	147	118	51	453
12	13	7	32	159	128	52	473
13	17	9	33	170	138	53	494
14	21	12	34	182	148	54	514
15	25	15	35	195	159	55	536
16	29	19	36	208	171	56	557
17	34	23	37	221	182	57	579
18	40	27	38	235	194	58	602
19	46	32	39	249	207	59	625
20	52	37	40	264	220	60	648
21	58	42	41	279	233	61	672
22	65	48	42	294	247	62	697
23	73	54	43	310	261	63	721
24	81	61	44	327	276	64	747
25	89	68	45	343	291	65	772

Staženo z

http://www.kmt.zcu.cz/person/Kohout/info_soubory/texty/tabW1.htm