

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Hodnocení soběstačnosti a funkční schopnosti u pacientů po implantaci  
karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky

Iva Běnová

Diplomová práce

2021

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Iva Bénová, DiS.**  
Osobní číslo: **Z19297**  
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Ošetrovatelská péče v interních oborech**  
Téma práce: **Hodnocení soběstačnosti a funkční schopnosti u pacientů po implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

### Zásady pro vypracování

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

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

Seznam doporučené literatury:

DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. 2.vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.  
KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.  
LUCKEROVÁ, Lucie. *Ošetrovatelská péče o pacienta u traumatologii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických odborů, 2014. ISBN 978-80-7013-569-3.  
PILNÝ, Jaroslav, Roman SLODIČKA a kol. *Chirurgie ruky*. 2. Aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-9078-2.  
RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2953-9.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Marie Holubová, Ph.D.**  
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání diplomové práce: **2. prosince 2019**  
Termín odevzdání diplomové práce: **29. dubna 2021**

L.S.

**doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.** v.r.  
děkanka

**Mgr. Michal Kopecký** v.r.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 17. března 2021

## PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Hodnocení soběstačnosti a funkční schopnosti u pacientů po implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

Iva Bénová v.r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala Všem za pomoc s přípravou diplomové práce.

## **ANOTACE**

Diplomová práce je zaměřena na soběstačnost a funkční schopnost pacientů před operací a po implantaci karpometakarpálního kloubu palce ruky.

Teoretická část shrnuje základní poznatky a je rozdělená do kapitol, které se věnují problematice karpometakarpální náhradě palce ruky, rhizartróze, léčbě a následné rehabilitaci.

Výzkumná část prezentuje data, která byla získána pomocí standardizovaného dotazníku DASH skóre před plánovanou operací a následně tři měsíce po operaci. Dle VAS škály byla hodnocena bolest těsně před operačním výkonem a tři měsíce po operaci. Z dokumentace pomocí retrospektivní studie (dva roky zpětně) bylo vytvořeno spektrum pacientů přijímaných k operaci a výsledky byly porovnány se současností. Praktickým výstupem této diplomové práce byl vytvořen edukační leták, který je určený pacientům po operaci a je zaměřený na masáž jizvy.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

DASH skóre, ošetrovatelská péče, rehabilitace, rhizartróza, soběstačnost

## **TITLE**

Evaluation of self-sufficiency and functional ability in patients after implantation of a carpometacarpal joint replacement of the thumb

## **ANNOTATION**

The diploma thesis is focused on the self-sufficiency and functional ability of patients before surgery and after implantation of the carpo-metacarpal joint of the thumb.

The theoretical part summarizes the basic knowledge and is divided into chapters that deal with the issue of carpometacarpal thumb replacement, rhizarthrosis, treatment and subsequent rehabilitation.

The research part presents data which was obtained using a standardized DASH score questionnaire before a planned operation and then three months after the operation. According to the VAS scale, pain was evaluated just before the operation and three months after the operation.

Based on documentation using a retrospective study (reaching two years back) a spectrum of patients admitted for surgery has been created and the results were compared to the present. The practical output of this diploma thesis was an educational leaflet, which is intended for patients after surgery and is focused on scar massage.

## **KEYWORDS**

DASH score, nursing care, rehabilitation, rhizarthrosis, self-sufficiency

# OBSAH

Úvod.....	13
1 Cíle práce .....	14
2 Teoretická část .....	15
2.1 Anatomie ruky .....	15
2.1.1 Kostra ruky .....	15
2.1.2 Klouby ruky - zápěstí.....	16
2.1.3 Palcový kloub .....	16
2.1.4 Klouby prstových článků a mezičlankové klouby .....	16
2.1.5 Anatomické struktury karpometakarpálního kloubu .....	16
2.2 Rhizartroza.....	17
2.2.1 Příznaky .....	17
2.2.2 Diagnostika .....	18
2.2.3 Problematika funkčních a strukturálních poruch .....	18
2.2.4 Testování úchopu .....	19
2.2.5 Základní funkční testy .....	19
2.2.6 Hodnocení soběstačnosti.....	20
2.2.7 Vznik bolestí .....	20
2.2.8 Nástroje k hodnocení bolesti.....	21
2.2.9 Léčba.....	21
2.3 Ošetrovatelská péče před a po operaci.....	22
2.3.1 Předoperační příprava .....	22
2.3.2 Pooperační péče .....	23
2.3.3 Dlouhodobá ošetrovatelská péče .....	24
2.4 Rehabilitace .....	24
2.5 Edukace pacienta .....	25



3 Výzkumná/průzkumná/praktická část.....	27
3.1 Výzkumné otázky, hypotéza, praktický výstup .....	27
3.2 Metodika výzkumu .....	28
3.3 Kritéria pro překlad dotazníku .....	28
3.4 Zkoumaný soubor .....	29
3.5 Limity výzkumu.....	30
3.6 Zpracování získaných dat .....	30
4 Výsledky průzkumného šetření .....	31
5 Diskuze .....	52
6 Závěr .....	58
7 Použitá literatura .....	60
8 Přílohy.....	65

# SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ-GRAFŮ

## TABULKY

**Tabulka 1** Věková kategorie pacientů zastoupená v jednotlivých posuzovaných letech

**Tabulka 2** Operovaná končetina pacientů zastoupená v jednotlivých letech

**Tabulka 3** Současné zaměstnání rozdělené do skupin, r. 2018

**Tabulka 4** Současné zaměstnání rozdělené do skupin, r. 2019

**Tabulka 5** Současné zaměstnání rozdělené do skupin, r. 2020

**Tabulka 6** Odpovědi pacientů v dotazníku – samoobslužné aktivity před operací

**Tabulka 7** Zhodnocení výsledků DASH skóre u respondentů před operací

**Tabulka 8** Statistický přehled odpovědí u jednotlivých pacientů – modul samoobslužné aktivity (před operací)

**Tabulka 9** Statistický přehled odpovědí u jednotlivých pacientů – modul samoobslužné aktivity (3 měsíce po operaci)

**Tabulka 10** Zhodnocení výsledků DASH skóre u respondentů 3 měsíce po operaci

**Tabulka 11** Testování hypotézy, vztah mezi DASH skóre před operací a po operaci

**Tabulka 12** Odpovědi pacientů v dotazníku – samoobslužné aktivity 3 měsíce po operaci pouze u vybraných činností, které dělali respondentům největší potíže

**Tabulka 13** Hodnocení bolesti před operací a následně 3 měsíce po operaci dle VAS škály

**Tabulka 14** Odpovědi pacientů v dotazníku – modul o práci v % (vyplnili pouze zaměstnaní)

**Tabulka 15** Modul práce DASH skóre (vyplnili pouze zaměstnaní), statistický přehled odpovědí u jednotlivých pacientů, r. 2020

**Tabulka 16** Základní statistická charakteristika – modul práce

**Tabulka 17** Odpovědi pacientů v dotazníku – modul o sportu/provozování hudby v % (vyplnilo pouze 10 pacientů)

**Tabulka 18** Modul o sportu/ provozování hudby DASH skóre, statistický přehled odpovědí u jednotlivých pacientů, r. 2020

**Tabulka 19** Základní statistická charakteristika – modul sportu/provozování hudby

## **OBRÁZKY-GRAFY**

**Obr. 1** Rozložení zaměstnání do jednotlivých skupin, porovnání let 2018, 2019 a 2020

**Obr. 2** Získané body dle DASH skóre před operací a následně 3 měsíce po operaci

**Obr. 3** Hodnocení bolesti dle VAS škály (před a po operaci)

**Obr. 4** Rozložení typů sportu – provozovaný sport

## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK**

CMC – karpometakarpální kloub

CT - počítačová tomografie (computed tomography)

DASH score – standardizovaný dotazník soběstačnosti

DRU – distální radioulnární kloub

MC – mediokarpální kloub

RC – radiokarpální kloub

RTG – rentgenové vyšetření

TFCC – triangulofibroartilaginózní komplex

TMC – trapeziometakarpální kloub

## ÚVOD

Lidská ruka je pro každodenní činnost nenahraditelná. Má čtyři funkce: manipulační, smyslovou, komunikační a opěrnou. Úchop nějakého předmětu a jeho puštění patří do funkce manipulační. Psaní nebo třeba navlékání korálků je už jemná motorika, bez které bychom se těžko obešli. Mezi hlavní smyslové funkce ruky patří hmat. Ten nám umožňuje poznat třeba hledaný předmět v tašce. Pro nevidomé nahrazuje hmat oči. Pomocí vyvýšených bodů – Braillova písmo mohou pohmatem přečíst nevidomí text. Pomocí ruky komunikujeme s okolím, pomocí gest, také při navázání sociálního kontaktu podáním ruky a stiskem. Pro opěrnou funkci je důležitá klenba ruky. U malých dětí to bývá při lezení po čtyřech, u dospělých většinou při sportu jako je jóga, posilování atd. Lidskou ruku lze prohlásit za nejdokonalejší nástroj, který lze vůbec v přírodě najít.

Rhizartróza je atrofické postižení karpometakarpálního kloubu palce ruky. Bývá poměrně častým onemocněním. Objevuje se u pacientů již ve středním věku, ale většinou až v pozdějším, a postihuje především ženy. Většinou je hodně bolestivá, ale především značně omezuje funkci palce ruky. (Pilný, Slodička a kol, s. 299, 2017)

Většina lidí používá častěji a obratněji jen jednu ruku. Této šikovnější ruce se říká dominantní (Haladová, Nechvátalová, s. 98, 2010). K základním funkcím ruky pro sebeobsluhu a cílený účelný pohyb je úchop a manipulace s různými předměty. Jakékoliv zranění, onemocnění vede zákonitě k porušení těchto funkcí ruky (Jindra, s. 477, 2017).

Český výrobce ortopedických implantátů a nástrojů je na trhu již téměř 30 let a zabývá se jejich vývojem a konstrukcí. Totální náhrada trapézometakarpálního kloubu typ T byla uvedena na trh v roce 2013. Na vývoji tohoto implantátu se ve spolupráci s touto společností významně podílel lékař, který pracuje v nemocničním zařízení, kde probíhalo toto průzkumné šetření. Od roku 2013 do roku 2019 firma vyrobila 1140 kusů necementovaných kloubních náhrad palce ruky, které byly určeny pro některé tuzemské a zahraniční nemocnice a z toho bylo použito 388 kloubních náhrad palce ruky ve zkoumaném nemocničním zařízení v období roku 2013 do roku 2019 (Beznoska [online]).

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou postižení karpometakarpálního kloubu palce ruky, funkční schopnosti a soběstačnosti pacientů před operací a následně tři měsíce po operaci kloubu palce ruky. Sleduje také bolest, která toto onemocnění provází.

# **1 CÍLE PRÁCE**

Diplomová práce se zaměřuje na hodnocení soběstačnosti a funkční schopnosti pacientů po implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky. Popisuje problematiku postižení karpometakarpálního kloubu palce ruky.

## **Dílčí cíl 1**

Zjistit spektrum pacientů přijímaných k operaci, jejich věk, zaměstnání, zda se prováděla implantace na dominantní nebo nedominantní končetině.

## **Dílčí cíl 2**

Porovnat výsledky retrospektivní studie za sledované období, rok 2018, 2019 se současností rok 2020.

## **Dílčí cíl 3**

Zjistit a porovnat funkční schopnost, soběstačnost pacientů před operací a následně tři měsíce po operaci kloubu palce ruky.

## **Dílčí cíl 4**

Zjistit a porovnat hodnotu bolesti u pacientů před operací a následně tři měsíce po operaci kloubu palce ruky pomocí VAS škály.

## **Dílčí cíl 5**

Vytvořit edukační materiál pro pacienty po implantaci karpometakarpálního kloubu palce ruky, který bude zaměřen na masáž jizvy po operaci.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část práce shrnuje základní poznatky a je rozdělena do pěti hlavních částí. Tyto kapitoly zabývající se problematikou karpometekarpální náhrady kloubu palce ruky, rhizartrózou, předoperační a pooperační péčí, edukací a rehabilitací pacienta po zákroku, tvoří jádro této práce. Jednotlivé kapitoly jsou rozděleny do podkapitol. Ty se zabývají anatomii ruky a kloubů, testováním úchopu, základními funkčními testy, bolestí, léčbou.

### 2.1 Anatomie ruky

Distálním článkem horní končetiny je ruka (manus). Prototypovým pohybovým projevem ruky je úchop. At' je úchop prováděn jakkoliv, vždy jde v podstatě o flexi tříčlánkových prstů doprovázenou opozicí palce. V souladu s požadavky na zajištění této hlavní funkce je ruka velmi bohatě a jemně členěna. Skelet ruky je složen z osmi zápěstních, pěti záprstních a čtrnácti článků prstů (Dylevský, s. 164, 2009).

#### 2.1.1 Kostra ruky

Kostra ruky se skládá ze tří oddílů. Zápěstí (carpus), záprstí (metacarpus) a články prstů (phalanges digitorum manus) (Naňka, Elišková, s. 28, 2015).

Stavbu kostí zápěstních si lze pro jednoduchost představit jako krychle, z nichž má každá kost šest ploch. Proximální řadu tvoří kost člunková (os scaphoideum), poloměsíčitá kost (os lunatum), trojhranná kost (os triquetrum) a hrášková kost (os pisiforme). Distální řadu karpálních kostí tvoří trapézová kost (os trapezium), trapézovitá kost (os trapezoidium), hlavatá kost (os capitatum) a háčková kost (os hamatum). Distální řada je tvořená ze čtyř karpálních kostí, jejichž proximální kloubní plochy jsou orientovány opačně. Tyto téměř rovné kloubní plochy jsou určeny ke spojení s metakarpou. Pod výběžkem vřetenní kosti lze nahmatat drobný podkožní hrbolek – člunková kost (Čihák, s. 255, 2011).

Metakarpální kosti – záprstní kosti mají podobný tvar a jednotnou stavbu. Skládají se z pěti dlouhých kostí, které střední část skeletu ruky formují. Tyto kosti, metakarpy se číslují, první metakarp je palcový. Metekarpy se skládají z báze, těla a hlavice metakarpu. Báze má tvar krychlový, těla jsou trojhranná a zaoblená. Články prstů (phalanges) slouží jako kostěný podklad prstů (Naňka, Elišková, s. 28, 2015). Tyto články prstů mají široké báze, štíhlá těla a kladkovité hlavice. Pouze palec má dva články, zbývající prsty jsou složeny ze tří článků. Stavba kostí – nejdelší je článek bazální, o něco kratší je střední článek, nejkratší je ten koncový (Čihák, s. 260, 2011).

### **2.1.2 Klouby ruky - zápěstí**

Velký význam pro úchopovou funkci ruky má tvar, klenutí a rozsah kloubních ploch sedmi karpálních kostí, pouze hrášková kost je pro tuto funkci bezvýznamná. Z hlediska funkční anatomie ruky tvoří radiokarpální, mediokarpální a radioulnární kloub funkční jednotku (Dylevský, s. 168, 2009). Radiokarpální kloub (RC), který je tvořen distálním radiem a pomocí triangulofibroartilaginózního komplexu (TFCC) je spojen s distální ulnou a proximální řadou kostí karpu. Mediokarpální (MC) – střední kloub zápěstí se nachází mezi proximální a distální řadou kostí karpu. Distální radioulnární (DRU) kloub, na jehož stabilitě se podílí triangulofibroartilaginózní komplex (TFCC) (Pilný, Slodička a kol., s. 99, 2017). Funkci kloubů zápěstí zajišťuje radiokarpální, mediokarpální a karpometakarpální skloubení, které funguje společně a je doplněna interkarpálními a intermetakarpálními klouby, které představují funkční celek (Čihák, s. 276, 2011).

### **2.1.3 Palcový kloub**

Nejpohyblivější prst ruky je palec. To mu umožňuje palcový kloub, specifický sedlový kloub (articulatio carpometacarpalis pollicis), který se nachází mezi trapézovou kostí a bází prvního metakarpu. Kloubní plochy se nachází na trapézové kosti a na bázi prvního metakarpu. Kloubní plocha ve tvaru sedla na trapézové kosti koresponduje s tvarem kloubního povrchu na metakarpu. Kloubní pouzdro je volné a silné a vede od okrajů styčných ploch obou kostí (Dylevský, s. 168, 2009). Tento kloub tedy umožňuje palmární a dorzální flexi, addukci a abdukci. Kloub také umožňuje rotaci a kombinací těchto pohybů se palec dostává do opozice proti ostatním prstům. Pro lidský úchop je tato funkce palce nezbytná (Kolář, s. 156, 2020).

### **2.1.4 Klouby prstových článků a mezičláňkové klouby**

Mezi hlavicemi metakarpů a bázemi proximálních prstových článků se nachází kulovité klouby, které se nazývají metakarpofalangové klouby. Tvar kladkový až válcový mají klouby mezičláňkové (Naňka, Elišková, s. 38, 2015).

### **2.1.5 Anatomické struktury karpometakarpálního kloubu**

Velký podíl na stabilitě karpometakarpálního kloubu má vazivový aparát, který tvoří šestnáct vazů, ale jen sedm z nich se podílí na přímé stabilizaci kloubu. K dominantním stabilizátorům CMC kloubu patří ligamentum anterior obliquum profundus, nazývaný také zobákový vaz, dorzální deltový komplex a intermetakarpální ligamentum. Tyto struktury jsou zapojeny při opozici palce. Právě jejich poškození způsobuje nestabilitu CMC kloubu při úchopu. Také



šlachy přispívají ke stabilitě a pohyblivosti v CMC kloubu (Pilný, Slodička a kol., s. 118, 2017).

## 2.2 Rhizartróza

*„Rhizartróza, artróza kořenového kloubu palce, je degenerativní postižení karpometakarpálního kloubu palce. Tento kloub je anatomicky kloubem sedlovým, ovšem funkčně se chová jako kloub kulový a má zásadní význam pro schopnost opozice palce.“* (Kolář, s. 487, 2020).

Trapeziometakarpální kloub (TMC) je značně náchylný ke vzniku artrózy. Přispívá k ní velká zátěž kloubu při denních aktivitách a přetěžování (Dungl, s. 758, 2014). Vlivem opotřebení ubývá chrupavky na kloubních plochách, chrupavka je méně kvalitní. Začínají se utvářet nárůstky na krajích kloubních ploch a na tyto změny reagují okolní měkké tkáně – pouzdro, vazy, šlachy. Artróza je časté onemocnění, obtíže většinou přibývají s věkem. K nejčastěji postiženým kloubům patří velké klouby, jako jsou kyčelní, kolenní klouby, ale také drobné klouby ruky. Právě u manuálně pracujících jsou kladeny vysoké nároky na klouby ruky, kořenový kloub palce je pak postižen nejčastěji. Toto onemocnění se proto velice často vyskytuje u profesí, jako jsou švadleny, zahradnice, opraváři, mechanici, pracovníci montující drobné součástky, aj. Častěji bývají postiženy ženy a jako důvod se uvádí větší křehkost – fragilita muskuloskeletálního systému. *„Osteoarthritis of the thumb CMC joint is particularly prevalent in postmenopausal women, many of whom already have normal laxity of this joint.“* (Colditz JC, Koekebakker N., s. 2. 2010). U 25-40 % jedinců ve věku nad 55 let se nachází rentgenologický nález CMC osteoartrózy. Spojení kloubů bývají u žen větší než u mužů, což vytváří poměr postižení u žen 1 ze 4 a u mužů 1 z 12 ve sledované věkové skupině (Armstrong A., Hunter JDT., s. 52, 1994). Degenerativní změny většinou nezasahují celý kloub, ale jen některá predilekční místa. Na RTG snímku lze zjistit jejich lokalizaci. U kloubů končetin bývá omezení pohybu většinou ve smyslu capsular pattern tzv. pouzdrového vzorce a ten je typický pro každý kloub. V určitém stupni degenerativní změny kloubu zjistíme i svalovou dysbalanci (Rychlíková, s. 23, 2019).

### 2.2.1 Příznaky

Ke klinickému obrazu patří bolestivost v palci při pohybu. Ze začátku se objevuje jen mírná bolest, která se postupně zhoršuje a nabývá trvalého charakteru. Tím je omezena síla stisku palce a také úchop. Časem se mění postavení CMC kloubu, a to se projeví addukční

deformitou. V místě bolesti je patrný otok, který se zvětšuje při změně počasí. Může se přidat i ranní ztuhlost palce. S progresí onemocnění se objevuje také klidová bolest (Pilný, Slodička a kol., s. 299, 2017).

### **2.2.2 Diagnostika**

*„Horní končetina je velmi pohyblivá. Její hlavní funkcí je úchopová možnost v nejrůznějších polohách a také slouží k orientaci v okolním prostředí.“* (Rychlíková, str. 15, 2019).

Klouby končetiny jsou pod povrchem kůže, jsou dobře hmatné a to umožňuje jejich spolehlivé a dobré vyšetření (Rychlíková, s. 57, 2019).

Dobře provedená anamnéza ukáže na předběžnou diagnózu. Ztuhlost prstů je jedním z údajů, který zjišťujeme. Následuje obratnost rukou, jak zvládá pacient jemnou motoriku a zda mu nevypadávají z rukou předměty. Aspekce je vyšetření pohledem a tady sledujeme konfiguraci kloubu, otoky. K vyšetření se nechá využít dalších metod jako je palpace, vyšetření kloubní vůle, vyšetření pasivního nebo aktivního pohybu. Právě u aktivního pohybu je velice potřebné testování úchopu a jemné motoriky. Sílu a kvalitu provedeného pohybu můžeme vidět na spojení mezi špičkami prstů a palce–špetka nebo spojení mezi palcem a špičkou prostředníku–kroužek. Důležité je sledování výskytu poškození palce ruky v rodině, zaměstnání pacienta, prodělané úrazy ruky a v neposlední řadě také pacientovy koníčky (Kolář, s. 158, 2020).

S rozvojem artrózy bývají spojeny bolesti i v klidu, pohyb palce je pro bolest omezený a tím je snižena svalová síla úchopu na postižené končetině. Vyšetření pomocí rentgenového záření (RTG) pomůže určit rozvoj artrózy, kde se na snímku sleduje šířka štěrbin kloubu, rozvoj osteofytů, subluxační postavení v CMC kloubu. Podle stupně postižení se volí další léčebný postup (Pilný, Slodička a kol., s. 234, 2017). Nejčastěji používaný klasifikační systém pro rentgenový staging karpometakarpálního kloubu palce ruky byl stanoven Eatonem a Littlerem, a to od mírné (fáze I a II) až po těžké (fáze IV) onemocnění (Melville, Taljanovic, a kol., s. 165-167, 2015).

### **2.2.3 Problematika funkčních a strukturálních poruch**

Odlišit, zda se jedná o poruchu funkční nebo strukturální je důležité, protože terapeutické postupy bývají také odlišné. Psycho–somaticko–motorické vztahy zde hrají také svou roli. Funkční poruchu lze přirovnat k zaseknuté zásuvce, která sice nemá žádné morfologické poškození, ale přesto ji nelze otevřít, nefunguje. Násilí v tomto případě by mohlo způsobit značné poškození. Avšak jemné posuvné pohyby pomohou funkci postupně obnovit. Tyto

jemné pohyby připomínají mobilizaci kloubu s funkční kloubní blokádou. K dalším problémům patří svalová dysbalance, která způsobuje zvýšené napětí určitých svalů, a naopak jiné skupiny svalů bývají v útlumu, a to způsobuje změnu statiky a výchozí-základní postavení kloubu. Kloub je pak atypicky zatěžován a následně i více opotřeben s rozvojem již strukturálních degenerativních změn. Funkční poruchy se mohou vyskytovat izolovaně, ale také mohou nasedat na strukturální změny nebo je i dokonce vyvolat (Hakl a kol., s. 74, 2017).

#### **2.2.4 Testování úchopu**

Ruka je prodlouženým nástrojem mozku a svojí tvořivou ideokinetickou motorikou se odlišuje od ostatních živočichů. Složitá funkce lidské ruky je neustále předmětem výzkumu (Müller, Herle, s. 44, 2011).

Ruka slouží člověku jako pracovní nástroj, úchopný orgán. Umožňuje orientaci a styk s okolím a pro hluchoněmé pacienty má význam dorozumívací. Úchop se vyvíjí postupně už od narození a patří k běžným pohybům každodenního života. Robinsonův reflex – úchopová reakce je vrozený, nepodmíněný reflex, který obvykle po uplynutí dvou měsíců od narození dítěte zaniká. Jde o automatické sevření prstu, kdy dítě pevně drží prst. Nejedná se však o úchop v pravém slova smyslu. Na hybnosti kloubů, vzájemné svalové koordinaci, svalové síle a na povrchní a hluboké citlivosti závisí kvalita úchopu. Pro běžnou praxi se využívá šest základních funkčních testů dle Nováka. Je známo, že většina lidí používá jednu ruku častěji a také obratněji než tu druhou, a proto šikovníjší končetina je nazývána jako ruka dominantní (Haladová, Nechvátalová, s. 98, 2010).

#### **2.2.5 Základní funkční testy**

Formy úchopů se dělí do dvou základních skupin, a to na jemný, precizní úchop a silový úchop. Jemný, precizní úchop: 1. forma štipec, to je úchop dvěma prsty a používá se k držení tužky, malých nástrojů. 2. forma špetka, je úchop třemi prsty a ten nám umožňuje sbírat předměty. 3. forma laterální úchop, to je úchop mezi radiální hranou ukazováku a ulnární stranu druhého článku palce a nazývá se klíčový úchop. Silový úchop: 4. forma kulový úchop, uchopení míče nebo koule a tento úchop představuje základní pracovní postavení ruky. 5. forma háček, nebo také hákový úchop, slouží k nošení předmětů a břemen. 6. forma uchopení válce až do sevření ruky v pěst se nazývá válcový úchop.

Podle druhu onemocnění – poúrazové, pooperační na šlachách a kloubech, u revmatoidní artritidy, dětské obrny se testy dále rozpracovávají v ergodiagnostice (Haladová, Nechvátalová, s. 99, 2010).

### **2.2.6 Hodnocení soběstačnosti**

Hodnocení soběstačnosti podává informaci o stupni nezávislosti pacienta. Hodnocení tak poskytuje informaci o funkčním stavu pacienta a o jeho případných omezeních v prováděných činnostech. Existují hodnotící testy soběstačnosti a všedních denních činností, např. ADL – Index Barthelové, FIM – funkční míra nezávislosti, Index ADL podle Katze, PULSES, DASH skóre (Krivošíková, s. 141, 2011). DASH skóre je standardizovaný dotazník pro hodnocení funkce celé horní končetiny. Pomocí tohoto dotazníku je možné zjistit, jaká je kvalita života v oblasti každodenních činností. Otázky dotazníku jsou zaměřeny na činnosti, jako je psaní, příprava jídla, práce na zahradě, krájení, nošení těžkých předmětů, otevírání uzávěrů, výměna žárovky, atd. Celkové hodnocení dotazníku, který obsahuje 30 otázek, představuje hodnota v rozmezí 0 až 100 bodů, kde vyšší skóre znamená větší ztrátu funkce.

### **2.2.7 Vznik bolesti**

*„Bolest je nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost, která souvisí se skutečným nebo potenciálním tkáňovým poškozením nebo je popisována ve smyslu takového poškození.“* (WHO, Mezinárodní asociace pro studium bolesti IASP).

Pohybovou soustavu bolest postihuje nejčastěji. Bolest v akutních fázích poruchy zdraví má význam varovného signálu. Léčba prvotní příčiny onemocnění bývá zásadním medicínským postupem společně s léčbou bolesti. Léčba vedená efektivně má preventivní význam z hlediska možného rizika přechodu do chronické bolesti. Je prokázáno, že neléčená akutní bolest při léčebných výkonech bez dostatečné analgezie většinou vede k vyššímu výskytu chronických bolestivých stavů a nižšímu prahu bolestivosti pacienta v budoucnu, uvádí Kolář. Chronická bolest, která je dlouhotrvající, nemá žádnou biologicky užitečnou funkci. Většinou bývá zdrojem tělesných, duševních, a dokonce i sociálních útrap. Pomocí léčebných postupů dochází k úpravě a obnovení funkční zdatnosti v dosažitelné míře v oblasti fyzické, psychické i sociální. Nemusí však dojít k úplnému uzdravení pacienta (Kolář, Máček, s. 25, 2021).

Důležité je znát vznik a časový průběh bolestí. Zjišťujeme, jak vznikla bolest, jestli zcela náhle, v rozmezí několika dnů nebo týdnů, jestli vznikala postupně nebo je bolest vyvolána v závislosti na určitém pohybu. *„Aby léčba pacientovi prospěla, musí přesně odpovídat typu bolesti i délce jejího působení.“* (Kolář, Červenková, s. 140, 2018). Tady nás zajímá, zda

bolest trvá během provedení celého pohybu v plném rozsahu, nebo vzniká až při dokončování pohybu, jestli jsou bolesti závislé na zatížení končetiny. Dále zjišťujeme, zda se jedná o bolest klidovou. Je také dobré vědět, jaká je úlevová poloha, ve které pozici jsou bolesti mírnější nebo úplně ustoupí. Bolest můžeme hodnotit pomocí různých škál např. vizuální analogové škály (Rychlíková, s. 30, 2019).

### **2.2.8 Nástroje k hodnocení bolesti**

Existují různé metody, jak se bolest může hodnotit a zaznamenávat do dokumentace pro případ budoucího porovnání a zhodnocení efektu léčby. K jednodušším metodám, které se využívají nejvíce, patří: Vizuální analogová škála (VAS), Numerická (číselná) škála (NRS), verbální škála, škálové hodnocení dopadu bolesti na denní aktivity, profil bolesti, Mapa bolesti. Cílem těchto nástrojů je udělat si představu, jak obtěžující je pro pacienta bolest v každodenním životě. Příkladem takového nástroje je VAS škála – úsečka, trojúhelníková výseč 10 cm dlouhá. Jeden konec reprezentuje stav, kdy pacient necítí žádnou bolest, a druhý konec, kdy pacient uvede tu nejhorší možnou bolest, jakou si dovede představit. Označením na úsečce dle intenzity bolesti pacient poskytuje informaci o svém aktuálním zdravotním stavu, jakou má právě bolest a jak jej omezuje bolest v každodenním životě (is.muni.cz [online]). Intenzita bolesti v kloubech se měří odlišněji než u běžné chronické bolesti. Pomocí hodnocení vizuální analogové škály a někdy i doplněním dotazníku WOMAC, který hodnotí intenzitu bolesti kloubů při provádění pěti základních činností (stoj, chůze, chůze po schodech, bolest v klidu, noční bolest). ICOAP (Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain measure) dotazník hodnotí dopad bolesti na náladu, spánek, kvalitu života, a to bez ohledu na vykonávanou námahu (Hakl a kol., s. 153, 2017).

### **2.2.9 Léčba**

Léčbu dělíme na konzervativní a operační. Konzervativní léčba rhizartrózy se využívá v počátečních stádiích, kdy se nechá lokálně aplikovat obstrík TMC skloubení, a zajištěním stabilizace palce v ortéze. Na rozsahu postižení kloubu závisí efekt terapie (Dungl, s. 759, 2014).

Úpravou režimových opatření, snížením zátěže na kloub palce ruky začínáme konzervativní terapii. Lze použít ortézy ke stabilizaci palce, ale ta většinou výrazně omezuje pohyb palce. Z farmakoterapie je možné dále využít nesteroidních antirevmatik, kortikoidů, analgetik a chondroprotektiv. Z rehabilitačních metod léčby se aplikuje elektroléčba. Až po vyčerpání možností konzervativní léčby nastupuje léčba operativní, která se odvíjí od stupně poškození

kloubu. Na indikaci k operaci se podílí nejen stádium poškození, ale i věk pacienta, stav okolních kloubů, plánovaná zátěž ruky. Existuje několik operačních metod, které pomohou ošetřit rhisartrózu. Patří k nim rekonstrukce vazů, osteotomie báze prvního metakarpu, interpoziční artroplastika s resekci části nebo celého trapezia, nebo aloplastika CMC kloubu s vloženou endoprotézou, která umožňuje jak cementovanou, tak i necementovanou variantu. Tato metoda se používá v pokročilejších stádiích CMC artritidy, III. a IV. stupně. U rhisartrózy I. a II. stupně bývá použita metoda artroskopická synovektomie CMC kloubu, shrinkage kloubního pouzdra a po té sádrová fixace. Při III. stupni postižení je využívána např. operace dle Menoneho nebo artrodéza CMC kloubu palce nebo operace dle Burtona – Pellegriniho. V tomto stádiu bývá indikována i endoprotéza CMC kloubu. Rhisartróza IV. stupně bývá řešena operativně dle Burtona – Pellegriniho nebo také prostou extirpací trapézia s fixací báze prvního metakarpu ke druhému, a to za pomoci systému Mini TightRope (Pilný, Slodička, a kol., s. 304, 2017). Existují různé chirurgické techniky s vynikajícími výsledky při léčbě artritidy trapeziometakarpálního kloubu. Nejlepší možnost léčby však dosud nebyla definována (Corian, Zampieri, Mugnai, Adani, 2016, [online]). Operativní metoda endoprotézy CMC kloubu typu Beznoska, necementovaná varianta byla předmětem zkoumání této práce.

## **2.3 Ošetrovatelská péče před a po operaci**

Umět poskytnout primární, sekundární a následnou ošetrovatelskou péči je pro sestru velmi důležité. Sestra by měla dobře zvládat ošetrovatelský proces, uplatňovat vědecky zdůvodněné pečovatelské metody, postupy a techniky (Koukalová, s. 57, 2013). Pacienti indikovaní k operaci přicházejí do nemocnice den před plánovanou operací. S sebou si přinášejí předoperační interní vyšetření, EKG záznam, výsledky vyšetření krve a moče, RTG snímky, případně CT vyšetření (Luckarová a kol., s. 100, 2014).

### **2.3.1 Předoperační příprava**

Pacient je přijat na lůžkové oddělení sestrou a po té lékařem, který ho seznámí s výkonem a průběhem operace. Součástí předoperačního vyšetření by mělo být zhodnocení funkce končetiny, na které bude plánovaný výkon proveden, určení dominance končetiny, ergoterapeutické testování a nácvik stereotypů denní obsluhy pacienta se zdravou horní končetinou, nácvik relaxace a správného držení těla, úprava stereotypu dýchání (Kolář, Máček, s. 135, 2021). Na základě pohovoru pacient podepisuje informovaný souhlas s hospitalizací, stranový protokol a souhlas s výkonem. Pacient je poučen i o případných komplikacích, které by mohly nastat. Anesteziolog provede vyšetření pacienta a vypíše

premedikační kartu, kde stanoví premedikaci na noc a na ráno v den operace. Pacient je povinen podepsat souhlas s celkovou anestézií. Je také sestrou poučen, že by neměl od půlnoci jíst, pít tekutiny a pokud je kuřák, neměl by ani kouřit. Ráno před operací je důležitá důkladná očista. Je doporučena důkladná hygiena ruky a předloktí pomocí mýdla a kartáčku. Tím lze předejít šíření infekce (Pastor, s. 71, 2010). Zkontroluje se operační pole a označí se šípkou. Jako prevence tromboembolické nemoci se udělají bandáže dolních končetin. Těsně před odvozem na sál je nutné, aby se pacient vymočil. Proveďte se kontrola identifikačního náramku, snímatelné protézy zubů, a zda nemá na sobě pacient šperky (Luckarová, s. 101, 2014).

Edukace pacienta by měla být součástí předoperační přípravy. Pacient by tak měl být seznámen s průběhem časného pooperačního období, o způsobu tišení bolesti, ale také o potřebě časně vertikalizace a především o aktivním přístupu k rehabilitaci (Kolář, Máček, s. 135, 2021).

### **2.3.2 Pooperační péče**

Pacient po zákroku bývá převezen na dospávací pokoj. Zde jsou monitorovány a zaznamenávány jeho fyziologické funkce po dobu dvou hodin od operace. Pacient bez komplikací je převezen na standardní oddělení. Po implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky je nasazena pacientovi sádrová fixace a to na 4 až 6 týdnů. Aby nedocházelo k otoku, je důležitá elevace končetiny a ledování (Pilný, Slodička a kol., s. 304, 2017). Pacient je poučen o dodržování pooperačního režimu, začít pít tekutiny může po dvou hodinách od dovezení na standardní oddělení, vymočit by se měl do osmi hodin od operace. Dle potřeby jsou podávána analgetika. Průběžně je kontrolována citlivost a hybnost palce, sádrová fixace, zda netlačí. Pohybový režim pacienta – poloha vleže na zádech, a pokud je potřeba, tak vypodložit operovanou končetinu molitanem. Operační zákrok a anestezie, která je spojena s užitím preparátů ze skupiny sedativ, anestetik a hypnotik může znamenat pro pacienta riziko pádu (Miertová, s. 45, 2019). Pokud je zdravotní stav pacienta uspokojivý, může se vertikalizovat. Co se týče hygienické péče, bezprostředně po operaci zajišťuje péči a pomoc zdravotnický personál, který postupně zapojuje i pacienta (Luckarová, s. 101, 2014). Následující den po operaci je pacientovi sejmutá sádrová fixace, provede se převaz rány a pacientovi je zhotoven kontrolní RTG snímek po operaci. Sádrová fixace se pak opět opatrně nasadí pacientovi zpět. Pokud nejsou žádné komplikace, pacient bývá propuštěn do domácího léčení.

### 2.3.3 Dlouhodobá ošetrovatelská péče

Pacienti po operaci bývají částečně soběstační, protože bývá většinou operována dominantní ruka, a to je omezuje v oblasti hygieny, vyprazdňování, oblékání, stravování a běžné sebeobsluhy. Pacient většinou bývá propuštěn do domácího ošetřování hned druhý den po operaci. Tady je zapotřebí dopomoc rodiny. Pacient se dostaví sedm dnů po operaci k ošetřujícímu lékaři ke kontrole a převazu rány. Sádrová fixace je opět přiložena na operovaný palec. Při následné kontrole cca po čtrnácti dnech se opět odkládá sádrová fixace a vytahují se stehy. Lékař určí další léčebný postup a naplánuje kontrolu, která bývá většinou po čtyřech týdnech od operace. Po této kontrole následuje sejmutí sádrové fixace a je pacientovi doporučeno, jak procvičovat ruku. Pacient dle doporučení rehabilituje doma sám. Během hospitalizace by měl být pacient instruován o sestavě cviků, které by měl po propuštění ze zdravotnického zařízení provádět, byl také poučen o nevhodných pohybech, jichž by se měl vyvarovat, a i o možné míře zátěže operovaného kloubu (Kolář, Máček, s. 135, 2021).

## 2.4 Rehabilitace

Definici WHO z roku 1969 o rehabilitaci jako „*kombinované a koordinované využití lékařských, sociálních, výchovných a pracovních prostředků pro výcvik nebo znovuzískání co možná nejvyššího stupně funkční schopnosti*“ uvádí Kolář. Hlavním cílem je co možná nejvíce minimalizovat přímé důsledky trvalé nebo dlouhodobé disability a tím se přiblížit fyziologické normě tedy stavu předcházejícímu úrazu nebo onemocnění (Švestková a kol., s. 217, 2017). Léčebná rehabilitace je součástí zdravotní péče, a pokud je poskytnuta včas, pomůže až jedné třetině pacientů vrátit se zpět do původního prostředí a zaměstnání. To těmto pacientům zajišťuje původní kvalitu života. Odstranění otoku a péče o jizvu je důležitou součástí rehabilitace u pacientů po operačním zákroku. Fyzikální léčba slouží jako podpurná a urychluje hojení a zmírňuje bolesti. Hematomy lze redukovat použitím biolampy, laseru. Následuje trénink jemné motoriky, nácvik úchopů a zde se uplatňuje ergoterapie (Kolář, s. 487, 2020). Pro tlumení bolestí lze využít elektroléčbu, ať už přímé ovlivnění senzitivních nervových vláken, nebo lze také využít změny, které účinkem fyzikálních podnětů ve tkáních vznikají. Únikem tekutiny do extravaskulárního prostoru vzniká otok. Objevuje se většinou po každé operaci. Proto se preventivně časně po operaci provádí polohování končetiny - elevace nad úroveň srdce. Používá se také závěs, kde je ruka vsunuta do závěsu, a tak je trvale elevována nad hlavou (Jindra, s. 486, 2017). Také tejpování nabízí obnovení toku krve a lymfy, úpravu pohybového vzorce, zvýšení stability v kloubním segmentu, zlepšení rozsahu



pohybu, a i snížení bolesti (Kobrová, Válka, s. 16, 2017). Pomocí tlakových masáží nebo třeba metody míčkové facilitace–míčkování lze jizvu povrchově masírovat tak, aby nezatuhla (Jebavá Zdena). Tím by mohlo dojít k omezení pohybu. Ruku není dobré příliš namáhat, není také doporučené namáčet jí v horké vodě a ve vířivce. Magnetoterapie je jednou z metod, která pomáhá rozcvičování kloubu. Funguje za pomoci magnetických vln a tím dochází k uvolnění palcového kloubu ruky. Tato terapie bývá opakována 10x. Většinou do dvou měsíců od operace se může pacient vrátit aktivitám, které již nemohl před operací vykonávat (Cikánková a kol., s. 69, 2010). Tlaková masáž a strečink jizvy se provádí co nejdříve po operaci nebo po vyndání stehů. Měkkou tkáň uvolňujeme krouživými a podélnými pohyby prstů všemi směry. Tlak na jizvu se aplikuje do zblednutí lůžka nehtů nebo do bolesti (Jindra, s. 482, 2017). Vhodná je i míčková facilitace, kterou pacient zvládne sám pomocí speciálního pružného míčku. Míčky jsou různé velikosti a číslo udává průměr v centimetrech např. M2, M4, M5 aj. Údržba míčku je jednoduchá, stačí pouze vyprat. Při míčkování lze použít dvě metody pohybu míčku – kroužení neboli odvalování míčku prsty, dlaní a zápěstím. Druhá metoda je vytírání neboli posouvání míčku drženího v prstech tak, aby se nemohl otáčet. Důležité je dodržovat dvě hlavní zásady: míček vedeme vždy pod přiměřeným mírným tlakem tak, aby se před ním vytvářela kožní řasa a druhá zásada je, že míčkem pohybujeme pomalu a plynule, nesmíme spěchat (brožura -Jebavá Zdena). Míček lze také použít k posílení svalů a šlach pomocí uchopení do dlaně a stisknout – základní pracovní postavení ruky. Délka a průběh hojení operační rány je velice individuální, a to ovlivňuje i délku rekonvalescence. Ergoterapie využívá specifické diagnostické a léčebné metody, postupy. Tato zdravotnická disciplína pomáhá při rehabilitaci pacientům každého věku s různým postižením, ať už se jedná o postižení fyzické, psychické, smyslové nebo mentální. Ergoterapie si bere za cíl dosažení maximální soběstačnosti a nezávislosti pacientů v domácím, pracovním a sociálním prostředí a také další reedukací funkčních schopností dochází ke zvýšení kvality jejich života (Švestková a kol., s. 17, 2017). Ergoterapie se uplatňuje především u pacientů s poruchami jemné i hrubé motoriky a senzorických funkcí.

## **2.5 Edukace pacienta**

*„Pod pojmem edukace se rozumí výchova pacienta k samostatnějšímu přístupu k onemocnění, kdy přebírá větší část odpovědnosti za zdraví. Edukace zahrnuje informace, které má pacient znát během poskytování zdravotních služeb i po propuštění do vlastního sociálního prostředí, nebo po přeložení do jiného zdravotnického zařízení.“* (Národní zdravotnický informační portál [online], 2021). Celý proces začíná poučením pacienta o tom, co ho čeká a jaká

vyšetření bude podstupovat. Operační řešení rhyartrózy nevyžaduje dlouhodobou hospitalizaci v nemocnici. Pacient přichází den před zákrokem s výsledky interního vyšetření a den po operaci bývá většinou propuštěn domů. O pooperačním režimu bývá pacient poučen lékařem. Dostává se mu informací, jak končetinu správně elevovat, mít jí ve zvýšené poloze, jak ledovat, nebo používat šátek pro zavěšení končetiny při chůzi. Pacienta bude po čtyři až pět týdnů sádrová fixace omezovat v obvyklých pracovních činnostech. Po sejmutí sádrové fixace by měl pacient jizvu masírovat dle doporučených technik. Rozcvičování ruky po odstranění sádrové fixace většinou poučený pacient zvládne sám a není potřeba docházet na rehabilitaci. Pacient může začít ruku opatrně rozcvičovat a zatěžovat. Pozor si musí dávat, aby se neopíral rozevřenou dlaní a s nataženými prsty ruky na stole nebo podložce. Mohlo by dojít k vpáčení palce a tím by si mohl protézu vykloubit. K rozcvičení je také vhodný molitanový míček, který pomocí stisku a povolení pomůže procvičovat sevření palce a prstů ruky. Jednoduchou a efektivní metodou, jak ruku procvičovat, je nasypaná sušená kukuřice ve vyšší nádobě a pomocí operované ruky vyhledávat v kukuřici zamíchané drobné předměty jako např. kostičky Lega. K procvičení také stačí zapojit se do běžných pracovních aktivit, které pacient před operací prováděl a tím se ruka procvičuje také. Dochází tak k zlepšení úchopové funkce ruky a tím i k zlepšení soběstačnosti pacienta.

Rhyartróza – artróza kořenového kloubu palce ruky bývá poměrně častým, bolestivým onemocněním a omezuje funkci palce ruky. Totální náhrada kloubu palce ruky tak navrácí indikovanému pacientovi plnou funkčnost a pohyblivost palce ruky při zachování svalové síly. Implantace karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky znamená pro mnoho pacientů cestu zpět do běžného života bez bolesti a pohybového omezení.

## **3 VÝZKUMNÁ/PRŮZKUMNÁ/PRAKTICKÁ ČÁST**

Výzkumná část diplomové práce je zaměřena na pacienty po implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky, pomocí necementovaného trapeziometakarpálního implantátu typu Beznoska. U těchto pacientů byla hodnocena soběstačnost a funkční schopnost dle dotazníku DASH skóre a bolestivost dle VAS škály (viz příloha) v době před operací a následně 3 měsíce po operaci. Výsledky z dotazníku ukazují, jaká je kvalita života respondentů v oblasti každodenních činností, zaměstnání a volnočasových aktivit. Další cíle jsou zaměřeny na zjištění spektra pacientů přijímaných k operaci, jejich věk, zaměstnání a zjištění dominantní nebo nedominantní končetiny, která byla operována, a to pomocí retrospektivní studie dva roky zpětně z dokumentace.

### **3.1 Výzkumné otázky, hypotéza, praktický výstup**

#### **Výzkumná otázka č. 1:**

Jaké bude spektrum operovaných pacientů a má vliv výkon povolání a přetěžování na CMC kloub?

#### **Výzkumná otázka č. 2:**

Jaký bude výsledek porovnání let 2018, 2019 a 2020? Bude věkový rozdíl pacientů přijímaných k operaci v současnosti nižší?

#### **Výzkumná otázka č. 3:**

Jaký bude funkční výsledek pacientů v dotazníku DASH skóre před operací a následně 3 měsíce po operaci u stanoveného vzorku respondentů? Došlo k nějakému rozdílu ve výsledku?

#### **Výzkumná otázka č. 4:**

Zhodnotit výsledky dle VAS škály bolestivost palce operované ruky. Jaký bude rozdíl v uváděné bolesti před a po operaci u stanoveného vzorku respondentů?

## **Stanovená hypotéza**

Dá se předpokládat, že selepší úroveň soběstačnosti pacientů už tři měsíce po operaci implantátu karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky?

H0: Mezi DASH skóre před operací a 3 měsíce po operaci nebude rozdíl.

HA: Mezi DASH skóre před operací a 3 měsíce po operaci bude statisticky významný rozdíl.

Pro testování hypotézy byla zvolena statistická metoda Wilcoxonův párový test, protože zjišťujeme oba znaky (DASH skóre před operací a po operaci) u stejných pacientů. Jedná se tedy o závislé vzorky.

## **Praktický výstup**

Vytvořit edukační materiál pro pacienty po implantaci karpometakarpálního kloubu palce ruky, který bude zaměřen na péči o jizvu a její masáž.

## **3.2 Metodika výzkumu**

Tato diplomová práce je teoreticko–výzkumného charakteru. Šetření probíhalo na ortopedicko-traumatologickém oddělení v nemocnici okresního typu od 25. května 2020 do konce roku 2020. K získání dat byl použit standardizovaný dotazník DASH skóre, VAS škála bolesti a výzkumná technika studium dokumentace. Je to technika, která využívá analýzu písemných svědectví. Pracuje se tedy s daty, které byly již vytvořeny dříve v podobě zdravotnické dokumentace, chorobopisu, aj. Ne však za účelem konkrétního výzkumu (Kutnohorská, s. 43, 2009). Výzkumné šetření a studium dokumentace bylo provedeno po předchozím schválení vedení nemocnice. Údaje o pacientech, jejich věk, zaměstnání, operovaná dominantní nebo nedominantní končetina, byly získány z dokumentace. Veškerá získaná data o pacientech byla anonymizována.

## **3.3 Kritéria pro překlad dotazníku**

Vyplněním dotazníku DASH skóre získáváme informace o populaci nebo i menší skupině zkoumaných osob. Na základě vyzkoumaných informací od dotazovaných dochází k vyhodnocení určitých skutečností a dokonce i za relativně nízkých nákladů, je tak zajištěno velké množství dat, která pak lze kvantifikovat (Kutnohorská, s. 175, 2009).

Standardizovaný dotazník DASH skóre byl převzatý z Ameriky a byl přeložen do českého jazyka. Společně s Institutem pro práci a zdraví a Americkou akademií ortopedických chirurgů byl vytvořen výsledek měření, pojmenovaný DASH skóre. Tento projekt byl

podpořen hned několika společnostmi např. Americkou asociací pro chirurgii ruky, Americkou ortopedickou společností pro sportovní medicínu, a další. Překlad dotazníku do českého jazyka byl vyvinutý s Oxford Outcomes Ltd, Oxford, Velká Británie a to na základě podepsané smlouvy s GlaxoSmithKline, UK. Institut pro práci a zdraví je vlastníkem autorských práv k dotazníkům DASH skóre a Quick DASH skóre (Václavková, 2014).

Standardizovaný dotazník DASH skóre zahrnuje 38 otázek. Obtíže pacienta – respondenta byla sledována na stupnici od 1 do 5, kde stupeň 1 znamená velmi spokojen, 2 spokojen, 3 ani spokojen, ani nespokojen, 4 nespokojen a stupeň 5 velmi nespokojen. Tento dotazník je složen ze tří oblastí – oblast každodenní činnosti, výkonnosti v zaměstnání (modul o práci) a volnočasové aktivity (modul o sportu/provozování hudby). Vyhodnocením dotazníku DASH je skóre 0-100, kde 0 znamená bez potíží a skóre 100 znamená maximální obtíže. Na stupnici VAS škále bolesti pacienti označovali aktuální stupeň bolesti, kterou právě pociťovali ať už před operací nebo po výkonu. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a anonymní s možností se výzkumného šetření neúčastnit (Český překlad DASH skóre, 2007, viz příloha A).

### **3.4 Zkoumaný soubor**

Zkoumaný vzorek byl složen ze dvou částí–skupin respondentů. První skupina třiceti pacientů byla oslovena před operací kloubu palce ruky v roce 2020 a požádána o vyplnění dotazníku DASH skóre a VAS škály bolesti. Tito pacienti opět vyplnili dotazníky za 3 měsíce po operaci. První zkoumaný vzorek obsahoval prvních třicet pacientů indikovaných k implantaci kloubu palce ruky, kteří byli ochotni se zapojit do výzkumu a vyplnit dotazníky. Pacientům bylo přiděleno pořadové číslo postupně tak, jak podstupovali operaci (od května do prosince 2020). Podle určeného pořadového čísla bylo pak možné i za tři měsíce rozdat dotazník při kontrole k opětnému vyplnění jednotlivým pacientům a následně porovnat výsledky DASH skóre a VAS škály bolesti. Při zařazení respondentů do průzkumného šetření byl brán zřetel na typ operace. Jednalo se o necementovaný trapeziometakarpální implantát, který se ve zkoumaném nemocničním zařízení používá.

Do druhé skupiny byli zařazeni pacienti, kteří podstoupili operaci kloubu palce ruky v předchozích letech, v roce 2018, 2019. Tady bylo využito dat ze zdravotnické dokumentace. V roce 2018 podstoupilo dle záznamů v dokumentaci 72 pacientů operaci palce ruky, a v roce 2019 dokonce 90 pacientů. Tyto uvedené dva roky byly porovnány pomocí retrospektivní studie i s rokem 2020, kde bylo odoperováno 61 pacientů. Rok 2020 byl brán jako současnost.

Výzkumné šetření bylo provedeno na oddělení ortopedicko-traumatologickém v nemocnici okresního typu. Nebyl brán zřetel na pohlaví.

### **3.5 Limity výzkumu**

Jako limit výzkumu vidím pandemii Covid 19, která ovlivnila téměř celý rok 2020. Nemohlo proběhnout tolik operací palce ruky, které byly naplánovány. Až o 1/3 pacientů bylo k operaci karpometakarpální náhrady palce ruky odoperováno méně, oproti roku předcházejícímu tj. 2019. S přihlédnutím k této skutečnosti byl stanoven zkoumaný vzorek respondentů DASH skóre a VAS škály bolesti na 30 respondentů, což je pro výzkum minimální hranice pozorování. Jako další limit zkoumání se objevil fakt, že v dokumentaci nebylo v anamnéze uvedeno, jaké povolání dříve vykonávali pacienti, kteří v době operace byli už v důchodu.

### **3.6 Zpracování získaných dat**

Výsledky výzkumného šetření byly zpracovány za pomoci počítačového programu Microsoft Excel Office 2010 a statistického programu Statistica. Na základě výsledků získaných z dotazníků a analýzy byly vytvořeny přehledné tabulky a grafy. Získaná data jsou doplněna komentářem a výsledky jsou interpretovány formou diskuze.

## 4 VÝSLEDKY PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Výsledky průzkumu a zjištěné údaje byly vizualizovány formou tabulek a grafů, komentář byl k nim vždy připojen.

Tabulka 1 Věková kategorie pacientů zastoupená v jednotlivých posuzovaných letech

Věková kategorie	2018		2019		2020	
30-44 let	0	0 %	3	3 %	2	3 %
45-59 let	22	31 %	26	29 %	19	31 %
60-74 let	41	56 %	44	49 %	34	56 %
75-89 let	9	13 %	17	19 %	6	10 %
90- a více let	0	0 %	0	0 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100 %</b>	<b>90</b>	<b>100 %</b>	<b>61</b>	<b>100 %</b>

**Komentář:** Uvedená tabulka ukazuje rozložení věkové kategorie pacientů v jednotlivých letech 2018, 2019 a 2020. V roce 2018 bylo odoperováno 72 pacientů (100 %). V tomto roce bylo nejvíce operovaných pacientů ve věkové kategorii 60-74 let tj. 41 operovaných (56 %). V roce 2019 podstoupilo operaci 90 pacientů (100 %), tady byla nejvíce zastoupená věková kategorie 60-74 let tj. 44 pacientů (49 %), ale byla tady taky zastoupená nižší věková skupina v kategorii 30-44 let (odoperováni 3 pacienti). V roce 2020 se stihlo kvůli různým omezením operativy a pandemii COVID 19 odoperovat jen 61 pacientů (100 %) a i tady byla nejvíce zastoupená věková kategorie 60-74 let tj. 34 pacientů (56 %). Také v tomto roce byli v nižší věkové kategorii 30-44 let odoperováni 2 pacienti.

Tabulka 2 Operovaná končetina pacientů zastoupená v jednotlivých letech

Operovaná končetina	2018		2019		2020	
Dominantní	33	46 %	49	54 %	33	54 %
Nedominantní	39	54 %	41	46 %	28	46 %
<b>Celkem</b>	<b>72</b>	<b>100 %</b>	<b>90</b>	<b>100 %</b>	<b>61</b>	<b>100 %</b>

**Komentář:** Tato tabulka ukazuje, jaká byla operovaná končetina v jednotlivých letech, zda se jednalo o dominantní nebo nedominantní končetinu. Pouze v roce 2018 byla vícekrát operovaná nedominantní končetina tj. 39 pacientů (54 %) z celkově odoperovaných 72

pacientů (100 %). V roce 2019 bylo odoperováno 49 pacientů (54 %) s dominantní končetinou z celkového počtu 90 odoperovaných (100 %). I v roce 2020 bylo s dominantní končetinou odoperováno 33 pacientů (54 %) z celkového počtu 61 odoperovaných (100 %).

Tabulka 3 Současné zaměstnání rozdělené do skupin, r. 2018

Jednotlivé skupiny	Současné povolání - r. 2018	Počet	Počet ve skupině	
1. skupina: v penzi/nezaměstnaný	Nezaměstnaný	2		
	V důchodu	18	20	28 %
2. skupina: manuální práce	Prodavačka	6		
	Rehabilitační pracovník	1		
	Zahradnice	5		
	Uklízečka	1		
	Švadlena	8		
	Dělnice v textilním průmyslu	6		
	Montážní dělník	3		
	Pracovník v zemědělství	1		
	Kuchařka	2		
	Servírka	3		
	Kadeřnice	2		
	Jiné povolání	1	39	54 %
3. skupina: práce kancelářské a práce méně manuálně náročné	Technický pracovník	3		
	Lékař	1		
	Zdravotní sestra	3		
	Učitelka	4		
	Účetní	2	13	18 %
<b>Celkem</b>			<b>72</b>	<b>100 %</b>

**Komentář:** V této tabulce jsou rozděleny profese do tří skupin a to do skupiny manuální práce, kancelářská práce a penze. V roce 2018 bylo odoperováno 39 pacientů (54 %), kteří uvedli, že pracují manuálně. Pouze 13 operovaných (18 %) uvedlo, že mají zaměstnání méně manuálně náročné a 20 operovaných (28 %) patřilo do kategorie v penzi nebo nezaměstnaný z celkového počtu 72 pacientů (100 %).



Tabulka 4 Současné zaměstnání rozdělené do skupin, r. 2019

Jednotlivé skupiny	Současné povolání - r. 2019	Počet	Počet ve skupině	
1. skupina: v penzi/nezaměstnaný	Nezaměstnaný	0		
	V důchodu	41	41	46 %
2. skupina: manuální práce	Prodavačka	4		
	Rehabilitační pracovník	3		
	Zahradnice	2		
	Uklízečka	1		
	Švadlena	5		
	Dělnice v textilním průmyslu	4		
	Montážní dělník	5		
	Pracovník v zemědělství	0		
	Kuchařka	4		
	Servírka	1		
	Kadeřnice	3		
	Jiné povolání	4	36	40 %
	3. skupina: práce kancelářské a práce méně manuálně náročné	Technický pracovník	5	
Lékař		0		
Zdravotní sestra		2		
Učitelka		2		
Účetní		4	13	14 %
<b>Celkem</b>			<b>90</b>	<b>100 %</b>

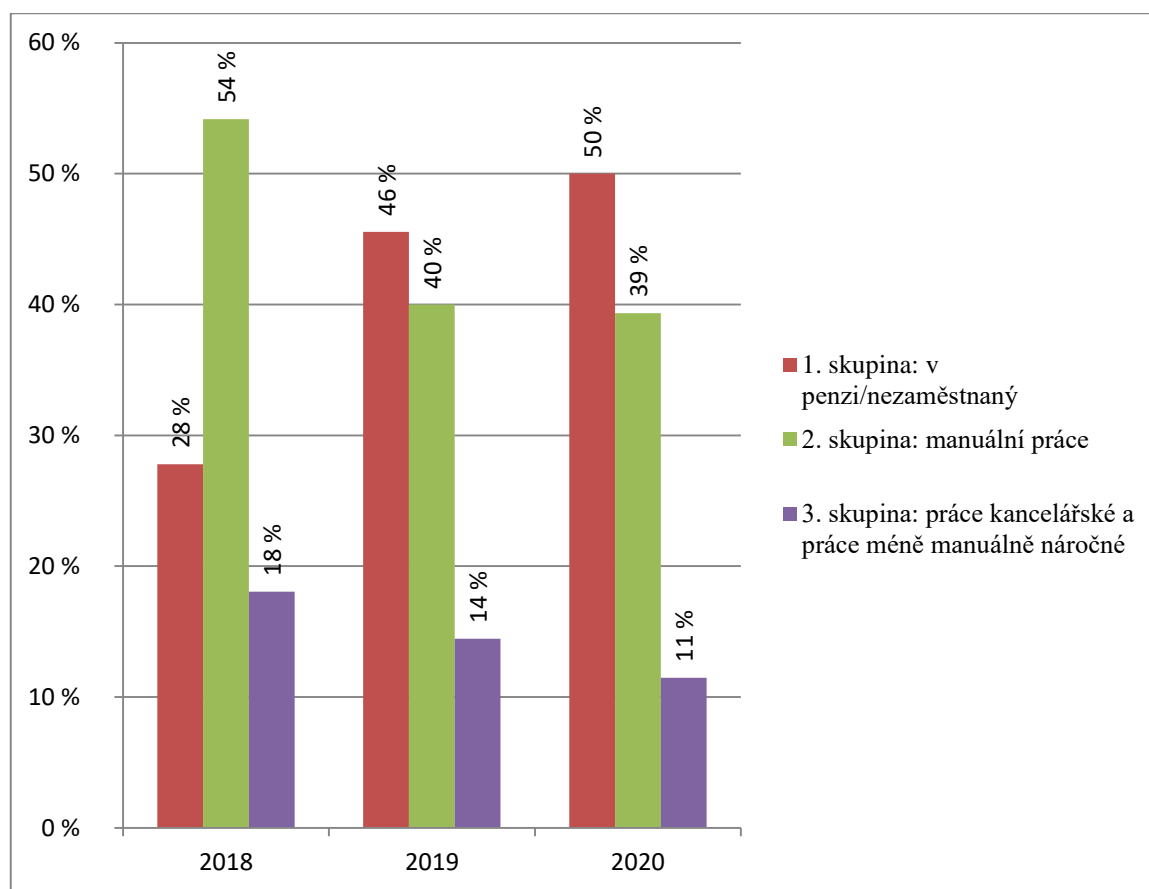
**Komentář:** V této tabulce je vidět přehled rozdělení do skupin v roce 2019. Bylo odoperováno celkem 90 pacientů (100 %) a z toho nejvíce zastoupená skupina byla v penzi tj. 41 pacientů (46 %). Manuálně pracujících bylo odoperováno 36 (40 %) a 13 pacientů (14 %) uvedlo zaměstnání méně manuálně náročné.

Tabulka 5 Současné zaměstnání rozdělené do skupin, r. 2020

Jednotlivé skupiny	Současné povolání - r. 2020	Počet	Počet ve skupině	
1. skupina: penzi/nezaměstnaný v	Nezaměstnaný	3		
	V důchodu	27	30	50 %
2. skupina: manuální práce	Prodavačka	2		
	Rehabilitační pracovník	1		
	Zahradnice	0		
	Uklízečka	1		
	Švadlena	6		
	Dělnice v textilním průmyslu	1		
	Montážní dělník	4		
	Pracovník v zemědělství	0		
	Kuchařka	0		
	Servírka	1		
	Kadeřnice	3		
	Jiné povolání	5	24	39 %
	3. skupina: práce kancelářské a práce méně manuálně náročné	Technický pracovník	1	
Lékař		0		
Zdravotní sestra		2		
Učitelka		2		
Účetní		2	7	11 %
<b>Celkem</b>			<b>61</b>	<b>100 %</b>

**Komentář:** V této tabulce je přehled rozdělení profesí v roce 2020. Celkem bylo odoperováno 61 pacientů (100 %). Nejpočetnější byla zastoupena skupina pacientů na penzi/nezaměstnaný tj. 30 (50 %). Manuální práci, profesi uvedlo 24 pacientů (39 %) a méně manuálně náročnou práci uvedlo 7 pacientů (11 %).

Obr. 1 Rozložení zaměstnání do jednotlivých skupin, porovnání let 2018, 2019 a 2020



Zdroj: Vlastní zpracování.

**Komentář:** V tomto grafu je vidět porovnání jednotlivých skupin v konkrétním roce. V roce 2018 byla zastoupená nejpočetnější skupina manuálně pracujících 54 %. V roce 2019 byla nejvíce zastoupená skupina respondentů v penzi 46 % a i v roce 2020 byla skupina v penzi 50 % zastoupená nejvíce.

Tabulka 6 Odpovědi pacientů v dotazníku – samoobslužné aktivity **před operací**

Číslo otázky	Žádné potíže		Mírné potíže		Střední potíže		Závažné potíže		Nemohu vykonávat		Celkem
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>10</b>	<b>33 %</b>	<b>14</b>	<b>47 %</b>	<b>6</b>	<b>20 %</b>	<b>30</b>
2	12	40 %	16	53 %	2	7 %	0	0 %	0	0 %	30
3	4	13 %	11	37 %	13	43 %	2	7 %	0	0 %	30
4	5	17 %	12	40 %	12	40 %	1	3 %	0	0 %	30
<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>3</b>	<b>10 %</b>	<b>10</b>	<b>33 %</b>	<b>17</b>	<b>57 %</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>30</b>
6	5	16 %	8	27 %	8	27 %	6	20 %	3	10 %	30
7	3	10 %	1	3 %	15	50 %	11	37 %	0	0 %	30
8	1	3 %	4	13 %	16	54 %	9	30 %	0	0 %	30
9	9	30 %	16	54 %	4	13 %	1	3 %	0	0 %	30
<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3 %</b>	<b>1</b>	<b>3 %</b>	<b>7</b>	<b>23 %</b>	<b>21</b>	<b>71 %</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>1</b>	<b>3 %</b>	<b>3</b>	<b>10 %</b>	<b>21</b>	<b>70 %</b>	<b>5</b>	<b>17 %</b>	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>2</b>	<b>7 %</b>	<b>1</b>	<b>3 %</b>	<b>4</b>	<b>13 %</b>	<b>13</b>	<b>43 %</b>	<b>10</b>	<b>34 %</b>	<b>30</b>
13	4	13 %	14	47 %	11	37 %	1	3 %	0	0 %	30
14	9	30 %	13	44 %	7	23 %	1	3 %	0	0 %	30
15	15	50 %	13	43 %	2	7 %	0	0 %	0	0 %	30
16	3	10 %	6	20 %	10	33 %	11	37 %	0	0 %	30
<b>17</b>	<b>5</b>	<b>17 %</b>	<b>3</b>	<b>10 %</b>	<b>12</b>	<b>40 %</b>	<b>3</b>	<b>10 %</b>	<b>7</b>	<b>23 %</b>	<b>30</b>
18	1	3 %	11	37 %	12	40 %	4	13 %	2	7 %	30
19	5	17 %	12	40 %	10	33 %	2	7 %	1	3 %	30
20	12	40 %	14	47 %	4	13 %	0	0 %	0	0 %	30
21	20	67 %	9	30 %	1	3 %	0	0 %	0	0 %	30
22	1	3 %	6	20 %	16	54 %	7	23 %	0	0 %	30
23	1	3 %	12	40 %	11	37 %	6	20 %	0	0 %	30
24	1	3 %	11	37 %	8	27 %	10	33 %	0	0 %	30
25	3	10 %	6	20 %	10	33 %	11	37 %	0	0 %	30
26	4	13 %	7	23 %	10	34 %	8	27 %	1	3 %	30
27	1	3 %	7	23 %	13	44 %	7	23 %	2	7 %	30
28	2	7 %	7	23 %	11	37 %	9	30 %	1	3 %	30
29	6	20 %	4	13 %	14	47 %	6	20 %	0	0 %	30
30	1	3 %	8	27 %	11	37 %	10	33 %	0	0 %	30

**Komentář:** V tabulce 6 jsou znázorněny výsledky všech pacientů (30 dotázaných) podle odpovědí na jednotlivé otázky, které se týkaly oblasti sebepečce před operací karpometakarpální náhradou palce ruky. První otázka v dotazníku se dotazuje, jak jsou respondenti schopní otevřít těsně nebo nový uzávěr sklenice. 33 % respondentů (10) uvedlo, že s tím mají mírné potíže, 47 % respondentů (14) uvedlo, že mají závažné potíže a 20 % respondentů (6) uvedlo, že tento pohyb nemohou vykonávat. Druhá otázka se týkala psaní,

odpověděli respondenti takto: 40 % respondentů (12) uvedlo, že nemají žádné potíže, 53 % respondentů (16) uvedlo mírné potíže a jen 7 % respondentů (2) označilo, že mají střední potíže. U třetí otázky jen 13 % respondentů (4) uvedli, že jim nedělá žádné potíže otočit klíčem v zámku, 37 % respondentů (11), že jim to způsobuje mírné potíže, 43 % respondentů (13) mají střední potíže a dokonce 7 % respondentů (2) uvedli, že mají s touto činností závažné potíže. Problémy s přípravou a uvařením jídla v otázce číslo čtyři uvedli respondenti takto: 17 % (5) neměli žádné potíže, 40 % (12) měli mírné potíže, shodně uvedlo 40 % (12) respondentů střední potíže a 3 % (1) respondent měl s touto činností závažné potíže. U otázky číslo pět až 57 % respondentů (17) uvedlo, že jim otvírání a zavírání těžkých dveří způsobuje závažné potíže. Odložit něco na polici nad hlavou dělá potíže většině respondentů, závažné potíže uvedlo 20 % (6) respondentů, a že tuto činnost nemohou vůbec vykonávat, uvedli 3 respondenti což je 10 %. Střední obtíže u otázky č. 7. provedení namáhavé domácí práce označilo 50 % (15) dotázaných a 37 % (11) dotázaných uvedlo závažné obtíže. Práce na zahradě v otázce č. 8 způsobuje střední potíže 54 % (16) respondentům a dokonce závažné potíže tato činnost způsobuje 30 % (9) dotázaných. V deváté otázce respondenti odpovídali na to, zda jim dělá nějaké potíže ustláni postele a 54 % (16) uvedlo, že mají mírné potíže. Nést nákupní tašku způsobuje závažné problémy 71 % (21) dotázaných. Stejně tak u otázky č. 11 nést něco těžkého nad 5kg uvedlo závažné problémy 70 % respondentů a 17 % (5) respondentů, že vůbec nemohou tuto činnost vykonávat. Závažné potíže u výměny žárovky s rukama nad hlavou uvedlo 43 % (13) respondentů a 34 % (10) respondentů, že tuto činnost nemohou vykonávat. U otázky č. 13 uvedlo mírné obtíže 47 % (14) respondentů a umytí vlasů a vysušení fénem dokonce 37 % (11) respondentům způsobuje střední potíže. Umýt si záda dělá mírné potíže 44 % (13) respondentům. U otázky č. 15 odpovědělo 43 % respondentů, že jim způsobuje mírné obtíže navléknout si svetr přes hlavu. Nakrájet si jídlo nožem uvedlo nejvíce respondentů a to 37 % (11) a jim ta činnost způsobuje závažné potíže. Při rekreačních činnostech, které nejsou tak namáhavé (hraní karet, pletení atd.) uvedlo 40 % (12) respondentů, že jim činí střední potíže a dokonce 23 % (7) dotázaných, že to nemohou vykonávat. U rekreačních aktivit nejvíce respondentů 37 % (11) uvedlo mírné potíže a 40 % střední potíže. Otázka č. 19 rekreační aktivity, při kterých volně pohybujete rukou (např. házení lehkých předmětů atd.) 40 % (12) respondentů uvedlo mírné potíže a 33 % (10) střední potíže. Dopravit se někam 40 % (12) dotázaných nezpůsobuje žádné potíže a 47 % (14) respondentů uvedlo jen mírné obtíže. Při sexuálních aktivitách nepocítuje problémy 67 % (12) respondentů. U otázky č. 22 jaké byly během minulého týdne problémy s paží, ramenem a rukou při běžných sociálních aktivitách, nejvíce uvedlo 54 % (16) respondentů, že měli

střední potíže. Při každodenních aktivitách pociťuje 40 % (12) mírné obtíže a 37 % respondentů střední potíže. Bolesti ruky uvedlo 33 % (10) respondentů jako závažné. Otázka č. 25 se dotazovala na bolesti ruky při konkrétní činnosti a zde uvedlo nejvíce 37 % (11) respondentů, že mají závažné obtíže. Brnění a mravenčení v ruce nejvíce 34 % (10) respondentů uvedlo střední potíže. Slabost v ruce a střední potíže zaškrtnulo 44 % (13) respondentů. Ztuhlost v ruce uvedlo 37 % (11) respondentů jako střední potíže a dokonce 30 % (9) respondentů jako závažné potíže. Problémy se spánkem kvůli bolesti ruky nejvíce 47 % (14) dotázaných uvedlo jako střední potíže. Poslední otázka se zabývala sebedůvěrou, konkrétně toho, zda se pacienti kvůli problémům s rukou cítí méně zdatný nebo málo užitečný. Nejvíce a to 37 % (11) střední potíže a 33 % (10) závažné potíže. To ukazuje, že se kvůli těmto problémům ruky cítí málo zdatní a užiteční.

Tabulka 7 Zhodnocení výsledků DASH skóre u respondentů **před operací**

<b>Celkový soubor respondentů - základní statistická charakteristika</b>	
Celkem respondentů	<b>30,00</b>
Minimum DASH skóre	<b>20,00</b>
Maximum DASH skóre	<b>64,16</b>
Průměr DASH skóre	<b>44,19</b>
Rozptyl	<b>185,69</b>
Směrodatná odchylka	<b>13,63</b>
Medián	<b>44,58</b>
Modus	<b>vícenásobný</b>

**Komentář:** V DASH skóre bylo možné získat od 0 až 100 bodů, kdy 0 znamená bez potíží a 100 maximální potíže. Bylo zjištěno, že minimálního ani maximálního počtu bodů nikdo nedosáhl. Nejlepším výsledkem DASH skóre bylo 20 bodů. Nejhorší skóre bylo ve výpočtu 64,16 bodů. Tohoto skóre dosáhl jeden dotázaný. Průměrná hodnota DASH skóre je 44,19 bodů. Nejčastější výsledek – modus je vícenásobný, některé hodnoty se vícekrát opakovaly.

Tabulka 8 Statistický přehled odpovědí u jednotlivých pacientů – modul samoobslužné aktivity (před operací)

Pacient	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat	DASH
1	10	10	4	6		30,00
2	11	7	9	3		28,33
3	9	6	8	7		35,83
4	15	8	5	2		20,00
5	12	10	7	1		22,50
6	3	5	6	12	4	57,50
7	11	12	4	3		24,16
8	2	12	10	6		41,66
9	1	7	7	13	2	56,66
10	1	5	7	12	5	62,50
11	1	6	3	15	5	64,16
12	4	17	7	2		30,83
13	6	14	6	3	1	32,50
14	5	6	18	1		37,50
15	2	6	12	8	2	51,66
16	4	16	7	3		32,50
17	1	7	7	11	4	58,33
18	4	13	12	1		33,33
19	7	6	14	3		35,83
20		5	10	14	1	59,16
21	1	4	18	5	2	52,50
22	4	8	17	1		37,50
23	1	5	6	14	4	62,50
24	1	3	10	13	3	61,66
25	3	6	9	9	3	52,50
26	1	5	12	11	1	55,00
27	1	7	15	6	1	49,16
28		8	9	11	2	55,83
29	4	7	9	8	2	47,50
30	5	11	9	5		36,66

**Komentář:** Tabulka ukazuje, jaké bylo DASH skóre u jednotlivých pacientů před operací a jak své obtíže bodově ohodnotili.

Tabulka 9 Statistický přehled odpovědí u jednotlivých pacientů – modul samoobslužné aktivity (3 měsíce po operaci)

Pacient	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat	DASH skóre
1	20	6	4			11,66
2	15	14	1			13,33
3	10	14	6			30,00
4	10	20				16,60
5	20	7	3			10,83
6	15	15				12,50
7	18	11	1			10,83
8	16	14				11,66
9	14	15	1			14,16
10	11	10	9			23,33
11	3	7	15	5		43,33
12	10	15	5			20,83
13	6	14	10			28,33
14	19	10	1			10,00
15	9	10	8	3		29,16
16	10	10	9	1		25,83
17	15	14	1			13,33
18	10	11	9			24,16
19	7	13	10			10,83
20	14	13	3			15,83
21	5	13	10	2		32,50
22	16	13	1			12,50
23	8	5	15	2		34,16
24	10	5	14	1		30,00
25	10	10	10			25,00
26	10	7	13			27,50
27		26	4			28,33
28	14	15	1			14,16
29	20	1	9			15,83
30	20	9	1			9,16

**Komentář:** Tabulka ukazuje, jaké bylo DASH skóre u jednotlivých pacientů 3 měsíce po operaci.



Tabulka 10 Zhodnocení výsledků DASH skóre u respondentů 3 měsíce po operaci

Celkový soubor respondentů 3 měsíce po operaci - základní statistická charakteristika	
Celkem respondentů	30,00
Minimum DASH skóre	9,16
Maximum DASH skóre	43,33
Průměr DASH skóre	20,19
Rozptyl	82,48
Směrodatná odchylka	9,08
Medián	16,22
Modus	10,83

**Komentář:** Nejlepším výsledkem DASH skóre u respondentů 3 měsíce po operaci bylo 9,16 bodů. Nejhorší skóre bylo ve výpočtu 43,33 bodů. Tohoto skóre dosáhl jeden dotázaný. Průměrná hodnota DASH skóre je 20,19 bodů. Nejčastější výsledek – modus je 10,83.

Tabulka 11 Testování hypotézy, vztah mezi DASH skóre před operací a po operaci

Dvojice proměnných	Wilcoxonův párový test (Tabulka1) Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$			
	Počet (platných)	T	Z	p-hodn.
DASH před operací & DASH 3 měsíce po operaci	30	0,00	4,782139	0,000002

**Komentář:** Test hypotézy. U skupiny 30 pacientů byly sledovány hodnoty DASH skóre před operací a po operaci. K testování byl použit neparametrický párový test v aplikaci Statistika nazvaný jako porovnání dvou závislých vzorků. Stanovená byla hypotéza: Dá se předpokládat, že se zlepší úroveň soběstačnosti pacientů už tři měsíce po operaci implantátu karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky? Vyjádření nulové a alternativní hypotézy bude následovné:

H<sub>0</sub>: Mezi DASH skóre před operací a 3 měsíce po operaci nebude rozdíl.

H<sub>A</sub>: Mezi DASH skóre před operací a 3 měsíce po operaci bude statisticky významný rozdíl.

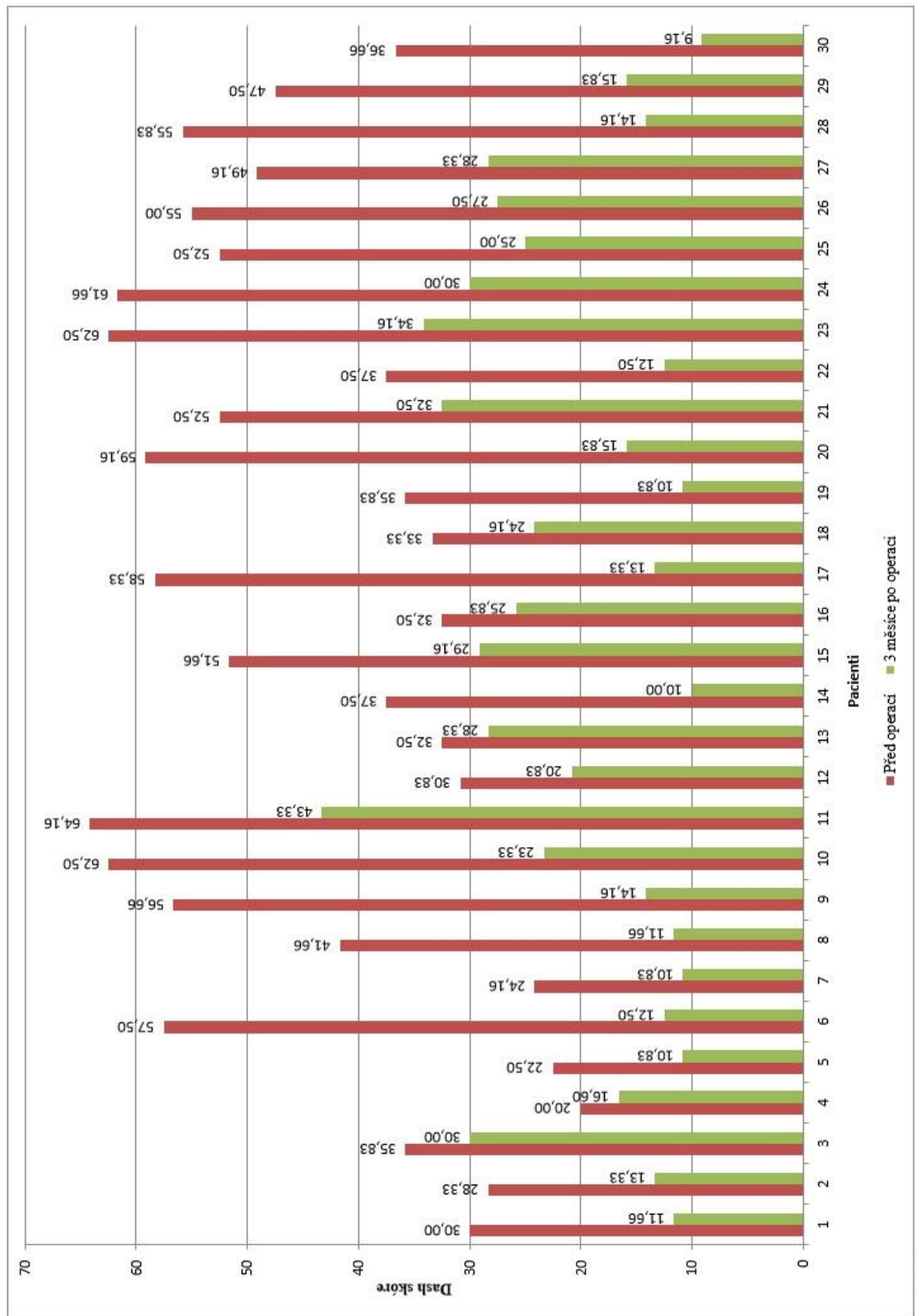
Zvolená hladina významnosti pro testování  $\alpha = 0,05$  čili 5 %

**Interpretace výsledků:**

O výsledku testování učiníme závěr na základě p-hodnoty z tabulky, ta má hodnotu velmi blízkou k nule (0,000002). Na jejím základě činíme závěr, že nulová hypotéza byla zamítnuta ve prospěch alternativní hypotézy. Testováním byl potvrzen statisticky významný rozdíl mezi DASH skóre před operací a DASH skóre tři měsíce po operaci. Tento rozdíl je statisticky významný na hladině významnosti 5 %.

**Komentář:** V následujícím grafu jsou porovnány hodnoty DASH skóre u jednotlivých pacientů před operací a následně 3 měsíce po operaci. Graf názorně ukazuje, že hodnoty DASH skóre jsou u pacientů 3 měsíce po operaci nižší než před operací, což také potvrdila stanovená hypotéza.

Obr. 2. Získané body dle DASH skóre před operací a následně 3 měsíce po operaci



Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 12 Odpovědi pacientů v dotazníku – samoobslužné aktivity 3 měsíce po operaci pouze u vybraných činností, které dělali respondentům největší potíže

Číslo otázky	Žádné potíže		Mírné potíže		Střední potíže		Závažné potíže		Nemohu vykonávat		Celkem
	0	0 %	16	53 %	14	47 %	0	0 %	0	0 %	
<b>1</b>	0	0 %	16	53 %	14	47 %	0	0 %	0	0 %	30
<b>5</b>	0	0 %	20	67 %	10	33 %	0	0 %	0	0 %	30
<b>10</b>	9	30 %	18	60 %	3	10 %	0	0 %	0	0 %	30
<b>11</b>	6	20 %	21	70 %	3	10 %	0	0 %	0	0 %	30
<b>12</b>	12	40 %	16	53 %	2	7 %	0	0 %	0	0 %	30
<b>17</b>	18	16 %	9	30 %	3	10 %	0	0 %	0	0 %	30

**Komentář:** V tabulce jsou pouze výsledky šesti oblastí, které dělali respondentům před operací největší potíže (viz tabulka 6 Samoobslužné aktivity, označené červeně). Byly to oblasti: otázka č. 1 otevřít těsně zašroubovaný uzávěr na sklenici, otázka č. 5 zatlačit a otevřít těžké dveře, otázka č. 10 nést nákupní tašku nebo aktovku, otázka č. 11 nést něco těžkého nad 5 kg, otázka č. 12 vyměnit žárovku umístěnou nad hlavou a otázka č. 17 rekreační činnosti jako je hraní karet, pletení, atd. Pouze mírné obtíže uvedlo u otevření těsně zašroubovaného uzávěru sklenice 53 % respondentů (16) a střední potíže 47 % (14) dotazovaných. Před operací tuto činnost nemohlo vykonávat 20 % respondentů (6) a 47 % (14) dotázaných mělo s touto činností závažné potíže. U otázky č. 5 zatlačit a otevřít těžké dveře uvedlo jen mírné potíže 67 % respondentů (20) a 33 % (10) respondentů uvedlo střední potíže. Před operací uvedlo 57 % (17) respondentů závažné potíže. Nést nákupní tašku nebo aktovku, otázka č. 10, způsobovalo mírné obtíže 60 % (18) respondentům tři měsíce po operaci, před operací uvedlo 71 % (21) respondentů závažné potíže. Nést něco těžkého nad 5 kg dělalo před operací respondentům největší obtíže ze všech uvedených oblastí. Až 70 % respondentů uvádělo závažné potíže a dokonce 17 % nemohlo vůbec nosit něco těžkého. Po operaci respondenti uváděli zlepšení v této činnosti, 70 % uvedlo jen mírné obtíže. Vyměnit žárovku nad hlavou tři měsíce po operaci zvládlo s mírnými obtížemi 53 % (16) dotázaných. Před operací nemohlo tuto činnost vykonávat 34 % (10) respondentů. U otázky č. 17 rekreačních činností, pletení označilo jen 10 % (3) respondentů střední potíže, ostatní uváděli jen mírné a žádné. Před operací označilo 23 % (7) respondentů, že nemohou tuto činnost vůbec vykonávat. U všech 30 dotázaných pacientů 3 měsíce po operaci došlo k výraznému zlepšení, jak je vidět podle výsledků.

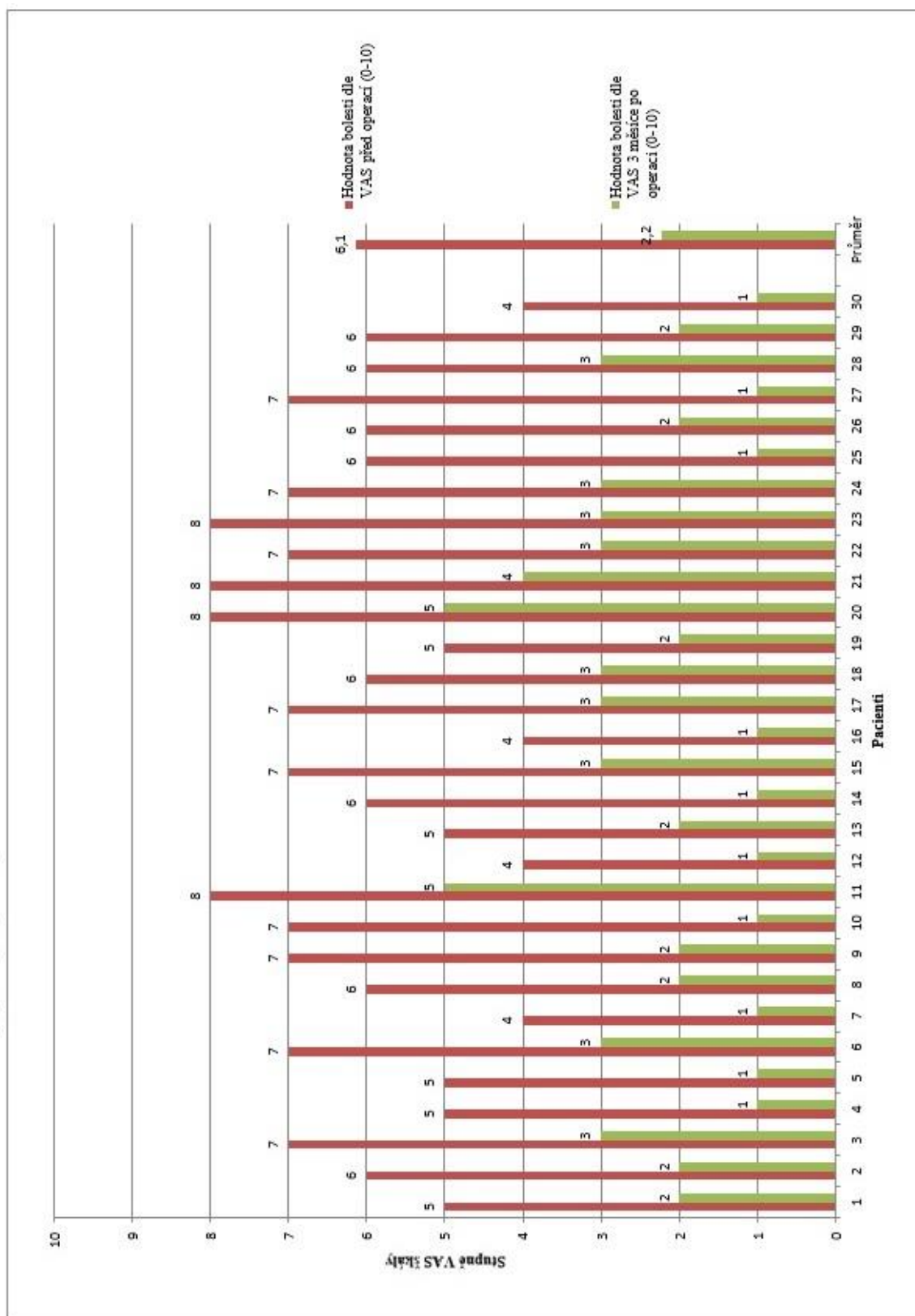
Tabulka 13 Hodnocení bolesti před operací a následně 3 měsíce po operaci dle VAS škály od 0 -10

Pacient	Bolest před operací dle VAS (0 - 10)	Bolest 3 měsíce po operaci dle VAS (0 - 10)
1	5	2
2	6	2
3	7	3
4	5	1
5	5	1
6	7	3
7	4	1
8	6	2
9	7	2
10	7	1
11	8	5
12	4	1
13	5	2
14	6	1
15	7	3
16	4	1
17	7	3
18	6	3
19	5	2
20	8	5
21	8	4
22	7	3
23	8	3
24	7	3
25	6	1
26	6	2
27	7	1
28	6	3
29	6	2
30	4	1
<b>Průměr</b>	<b>6,1</b>	<b>2,2</b>

**Komentář:** V této tabulce je bodový přehled na stupnici VAS škály (vizuální analogová škála) uvedený u jednotlivých pacientů těsně před operací a následně 3 měsíce po operaci. Pacienti zaznamenávali, jakou dle stupnice cítili bolest.

**Komentář:** V následujícím obrázku, grafu je názorně vidět, jak pacienti zaznamenali bolest dle VAS škály před operací a následně 3 měsíce po zákroku. Je patrné, že došlo po operaci u pacientů k výraznému zlepšení vnímání bolesti. Pro možnost porovnávání hodnoty bolesti s jinými pracemi nebo studiiemi, byl v posledním sloupci grafu vytvořen sloupec nazvaný průměr kde je zobrazená průměrná hodnota (ze všech hodnot třiceti oslovených respondentů) bolesti dle VAS škály před operací a tři měsíce po operaci.

Obr. 3 Hodnocení bolesti dle VAS škály (před a po operaci), průměrná hodnota bolesti



Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 14 Odpovědi pacientů v dotazníku – **modul o práci** v % (vyplnili pouze zaměstnaní)

Číslo otázky	Žádné potíže		Mírné potíže		Střední potíže		Závažné potíže		Nemohu vykonávat	
1.	0	0 %	5	50 %	4	40 %	1	10 %	0	0 %
2.	0	0 %	2	20 %	7	70 %	1	10 %	0	0 %
3.	0	0 %	3	30 %	5	50 %	2	20 %	0	0 %
4.	0	0 %	4	40 %	3	30 %	3	30 %	0	0 %

**Komentář:** V této tabulce jsou výsledky odpovědí o provádění práce, kde se v tomto modulu zjišťuje dopad na schopnosti pracovat. Tento modul vyplňovali pouze pacienti, kteří byli zaměstnaní (10 respondentů). U otázky č. 1 týkající se používání běžných pracovních postupů při práci dotázaní odpověděli, že má mírné potíže 50 % (5) dotázaných a 40 % (4) uvedlo střední potíže. Problémy při provádění běžné práce kvůli bolestem paže, ramena a ruky uvedla většina respondentů a z toho 70 % (7) respondentů, že mají střední potíže. U otázky č. 3, která se dotazovala na provedení práce tak, jak by si respondenti přáli, uvedlo 50 % (5) respondentů střední potíže. Trávení obvyklého množství času při práci, všichni respondenti uvedli nějaké potíže. Mírné potíže uvedlo 40 %, střední a závažné potíže pak shodně po 30 % respondentů.

Tabulka 15 **Modul práce** DASH skóre (vyplnili pouze zaměstnaní), statistický přehled odpovědí u jednotlivých pacientů, r. 2020

Celkem	Pořadové číslo pacienta	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat	DASH skóre
1	2		3	1			31,25
2	6			4			50,00
3	8		1	3			43,75
4	9			3	1		56,25
5	14		2	2			37,50
6	17		1	2	1		50,00
7	21			2	2		62,50
8	22		3	1			31,25
9	23			1	3		68,75
10	30		2	2			12,50



**Komentář:** V této tabulce je přehled odpovědí pacientů, kteří byli zaměstnáni. Z celkového počtu 30 respondentů, kteří dotazník DASH skóre vyplňovali, jich bylo 10 pracujících, kteří vyplnili i modul o práci, zaměstnání. Tabulka ukazuje přehled jednotlivých odpovědí pacientů na otázky, např. pacient č. 2 (dotazník vyplnil v pořadí jako druhý respondent výzkumu) s pořadovým číslem 1 (u modulu práce) uvedl u tří otázek mírné potíže a u jedné otázky střední potíže, v kolonce na konci tabulky je vypočítané DASH skóre.

Tabulka 16 Základní statistická charakteristika – modul práce

Modul práce - základní statistická charakteristika	DASH skóre
Celkem respondentů	10
Minimum DASH skóre	12,50
Maximum DASH skóre	68,75
Průměr DASH skóre	44,38
Rozptyl	281,68
Směrodatná odchylka	16,78
Medián	46,88
Modus	vícenásobný

**Komentář:** Mezi respondenty jsou rozdíly. Minimum DASH skóre bylo 12,50 bodů. Nejhorší výsledek DASH skóre byl ve výpočtu 68,75 bodů. Průměrná bodová hodnota modulu práce byla 44,38. Nejčastěji se vyskytla hodnota DASH skóre 31,25 a 50,00 bodů a to 2x u obou skóre. Modus tedy vyšel vícenásobný.

Tabulka 17 Odpovědi pacientů v dotazníku – modul o sportu/provozování hudby v % (vyplnilo pouze 10 pacientů)

Číslo otázky	Žádné potíže		Mírné potíže		Střední potíže		Závažné potíže		Nemohu vykonávat	
	1	10 %	4	40 %	4	40 %	1	10 %	0	0 %
1.	1	10 %	4	40 %	4	40 %	1	10 %	0	0 %
2.	0	0 %	2	20 %	7	70 %	1	10 %	0	0 %
3.	1	10 %	3	30 %	4	40 %	2	20 %	0	0 %
4.	1	10 %	3	30 %	4	40 %	2	20 %	0	0 %

**Komentář:** V této tabulce jsou výsledky odpovědí, které zjišťují dopad potíží s rukou na provozování sportu nebo hry na hudební nástroj. Celkem 80 % (8) dotázaných uvedlo mírné nebo střední potíže při používání běžných postupů při sportování. Bolest při sportování pociťuje 70 % (7) respondentů a ti uvedli, že jim způsobuje sportování střední potíže. V otázce č. 3, zda jim hra na hudební nástroj nebo sportování jde, tak jak by si přáli, respondenti uvedli: 30 % (3) mírné obtíže, 40 % (4) střední potíže a 20 % (2) závažné potíže. Pouze jeden respondent uvedl, že nemá potíže. Trávení obvyklého času cvičením nebo hraním odpověděli respondenti stejně jako v předchozí otázce.

Tabulka 18 **Modul o sportu/ provozování hudby** DASH skóre, statistický přehled odpovědí u jednotlivých pacientů, r. 2020

Celkem	Pořadové číslo pacienta	Žádné potíže	Mírné potíže	Střední potíže	Závažné potíže	Nemohu vykonávat	DASH skóre
1	2		3	1			31,25
2	6		1	3			43,75
3	8		4				25,00
4	9		3	1			31,25
5	14		2	2			37,50
6	17		2	2			37,50
7	21		2	2			37,50
8	22		1	3			43,75
9	23		1	3			43,75
10	30	3	1				6,25

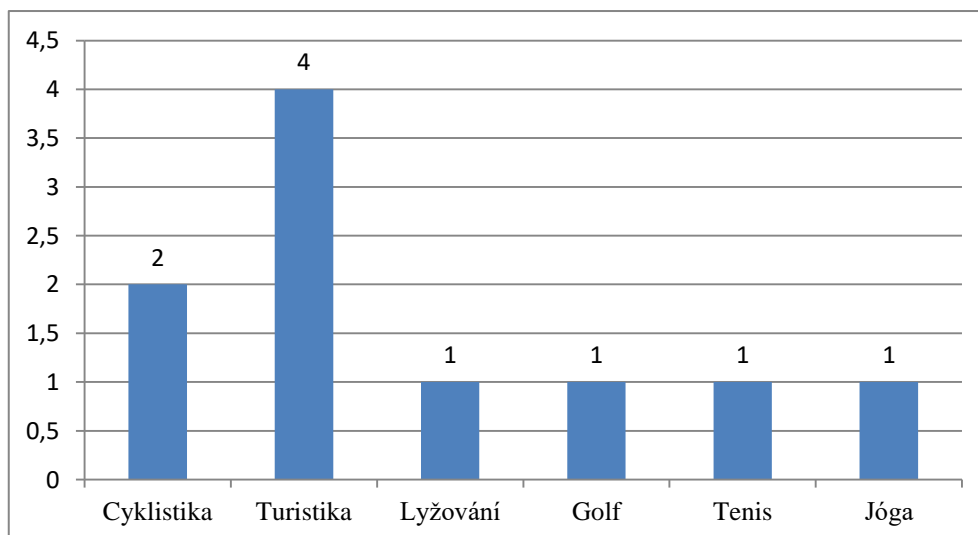
**Komentář:** V této tabulce je přehled odpovědí pacientů, kteří byli zaměstnáni. Z celkového počtu 30 respondentů, kteří dotazník DASH skóre vyplňovali, jich bylo 10 pracujících, kteří vyplnili i modul o sportu a provozování hry na hudební nástroj.

Tabulka 19 Základní statistická charakteristika – modul sportu/provozování hudby

Modul sportu -základní statistická charakteristika	DASH skóre
Celkem respondentů	<b>10</b>
Minimum DASH skóre	<b>6,25</b>
Maximum DASH skóre	<b>43,75</b>
Průměr DASH skóre	<b>33,75</b>
Rozptyl	<b>131,94</b>
Směrodatná odchylka	<b>11,49</b>
Medián	<b>37,50</b>
Modus	<b>vícenásobný</b>

**Komentář:** V modulu o sportu a provozování hudby nebyly až tak velké rozdíly. Nejlepší výsledek DASH skóre byl 6,25 bodů. Nejhorší výsledek byl 43,75 bodů. Průměr DASH skóre se tak pohybuje na hodnotě 33,75 bodů. Modus je i tady vícenásobný, protože se hodnoty DASH skóre opakovaly vícekrát u jednotlivých získaných hodnot.

Obr. 4 Rozložení typů sportu – provozovaný sport



Zdroj: Vlastní zpracování.

**Komentář:** V tomto grafu je vidět názorně jaký sport respondenti, kteří vyplnili modul o sportu, provozovali.

## 5 DISKUZE

Tato diplomová práce se věnuje hodnocení soběstačnosti a funkční schopnosti u pacientů po implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky. Výzkumné šetření bylo provedeno na ortopedicko – traumatologickém oddělení v nemocnici okresního typu a k získání dat byla použita technika studium dokumentace a dotazník DASH skóre a VAS škála bolesti.

Cílem této práce bylo zjistit a porovnat funkční schopnost, soběstačnost pacientů před operací a následně tři měsíce po operaci kloubu palce ruky a jejich intenzitu bolesti pomocí VAS škály. Z dokumentace pak pomocí retrospektivní studie (dva roky zpětně) zjistit spektrum pacientů přijímaných k operaci, jejich věk, zaměstnání, zda se prováděla implantace na dominantní nebo nedominantní končetině. Tyto výsledky porovnat pomocí retrospektivní studie se současností. Vytvořit edukační materiál pro pacienty po implantaci karpometakarpálního kloubu palce ruky.

### **Výsledky výzkumné práce byly porovnávány s následujícími pracemi:**

S diplomovou prací Dominiky Mertinkové (2016) na téma *Osteosyntéza zlomenin distálního radia volární dlahou Medin*, která hodnotila funkční výsledek pacienta po operaci zápěstí pomocí dotazníku DASH skóre. Její soubor byl složen ze 45 respondentů. Výzkum probíhal v období od července do prosince 2015.

S bakalářskou prací Evy Gregorové (2011) na téma *Hodnocení soběstačnosti u pacientů s artrózou palcového kloubu ruky*, která zkoumala úroveň soběstačnosti pacientů s artrózou palce ruky před a dva měsíce po operaci pomocí dotazníku DASH skóre. Zkoumaný vzorek zahrnoval 30 respondentů a výzkumné šetření probíhalo od ledna do prosince 2010.

Se studií Pilný, Gregorová, Holubová, Taliánová, Štědrý (2012) na téma *Funkční výsledky u pacientů operovaných pro rizartrózu palce ruky*, která měla za cíl zhodnotit funkční výsledky ruky u pacientů po operaci rizartrózy. Hodnoceno bylo 46 kloubů palce ruky u 43 pacientů (u tří pacientů byl zákrok proveden oboustranně). Šetření probíhalo v období od ledna 2009 do prosince 2010.

Se studií Kubát, Trtík (2012) na téma *Trapézometakarpální endoprotéza Maïa v léčbě pokročilé artrózy kořenového kloubu palce ruky*, která se zabývala osteoartrózou bazálního

kloubu palce ruky a její léčbou pomocí necementovaného trapeziometakarpálního implantátu Maia. Hodnoceno bylo 36 náhrad kloubu a šetření probíhalo v roce 2008.

Se studií Závodský, Pavličný, Holinka (2018) na téma *Krátkodobé výsledky náhrady kořenového kloubu palce ruky Ivory*, která se zabývala hodnocením funkční schopnosti pacientů po implantaci náhrady Ivory pomocí DASH skóre. Hodnoceno bylo 48 kloubních náhrad u 40 pacientů a šetření probíhalo v období od listopadu 2010 do prosince 2016.

Se studií Jurča, Havlas (2018) na téma *Interpoziční a závěsná artroplastika kořenového kloubu palce ruky pomocí implantátu TIE-IN*, která zabývala použitím kombinace interpozice a suspenzní artroplastiky karpometakarpálního kloubu palce pomocí implantátu TIE-IN. Hodnoceno bylo 12 pacientů a šetření probíhalo v roce 2015.

Se studií Langer, Maeir, Michailevich, Luria (2017) na téma *Evaluating HandFunction in Clients with Trigger Finger*. Studie se zabývala výsledky a jejich dlouhodobým měřením po operaci karpometakarpálního (CMC) kloubu palce ruky pro osteoartritidu pomocí DASH skóre a PRWHE skóre.

S pilotní studií Weinstock-Zlotnick, Lin, Nwawka (2019). *Clinical Assessments of Hand Function in First Carpometacarpal Osteoarthritis Do Not Appear to Correlate with Radiographic Findings*. Ve studii se autoři zaměřili na prozkoumání vztahu mezi měřením funkce ruky a rentgenovými snímky u pacientů s osteoartritidou.

Se studií Li J, Li D, Tian G, Zhang W (2019). *Comparison of arthrodesis and arthroplasty of Chinese thumb carpometacarpal osteoarthritis*. Ve studii se autoři snažili porovnat dvě možné operativní techniky u osteoartrózy CMC kloubu a jejich dopad na pacienty po operaci pomocí VAS škály bolesti a DASH skóre. Bylo tak provedeno subjektivní hodnocení operovaných pacientů. Hodnoceno bylo 22 pacientů před a po operaci, kteří podstoupili operaci trapeziometakarpální artrodézy a 17 pacientů s artroplastikou.

S randomizovanou klinickou studií Hansen, Stilling (2013). *Equally good fixation of cemented and uncemented cups in total trapeziometacarpal joint prostheses. A randomized clinical RSA study with 2-year follow-up*. Ve studii porovnávali časnou migraci implantátu cementovaných trapézových kalíšků s necementovanými, šroubovanými kalíšky po dobu dvou let. Do studie bylo zařazeno 28 respondentů.

Se systematickým přehledem Holme, a kol. (2021). *Thumb CMCJ prosthetic total joint replacement*. Autoři sestavili stručný a systematický přehled dosavadních důkazů. Kontrolou několika databází podle pokynů PRISMA, vytvořili recenzi.

Se studií Mosegaard, Stilling, Hansen (2020) *Risk factors for limited improvement after total trapeziometacarpal joint arthroplasty*. Studie zahrnuje 287 pacientů léčených totální náhradou kloubu palce ruky kvůli osteoartritidě po dobu 12 měsíců. Autoři se zde zaměřili na rizikové faktory, které mohou ovlivnit stav po operaci.

Bylo stanoveno 5 dílčích cílů, ke kterým se vztahovaly 4 výzkumné otázky a jedna hypotéza a praktický výstup diplomové práce.

### **První výzkumná otázka:**

Zjistit z dokumentace pomocí retrospektivní studie (dva roky zpětně) spektrum pacientů přijímaných k operaci, jejich věk, zaměstnání, zda se prováděla implantace na dominantní nebo nedominantní končetině. Zajímalo nás spektrum operovaných pacientů, a zda má vliv výkon povolání a přetěžování na CMC kloub? Ve vybraném souboru pomocí dokumentace bylo zjištěno, že ve všech třech sledovaných letech 2018, 2019 a 2020, byla nejpočetněji zastoupena věková kategorie pacientů 60–74 let (v rozmezí od 49 % do 56 %). Pilný a kol. (2012) uvádí průměrný věk 51,6 roků (44-82 roků). Z toho vyplývá, že implantaci karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky podstupují pacienti středního a vyššího věku (Pilný a kol., s. 157-159, 2012). Časem se věková skupina může změnit, protože využívání mobilních telefonů při psaní, často způsobují bolestivý palec způsobený po zátěži. Weinstock-Zlotnick a kol. (2019) uvádějí souvislost mezi osteoartritidou CMC kloubu a degenerativním procesem, který značně ovlivňuje používání ruky (Weinstock-Zlotnick a kol., s. 269-275, 2019). Podle našeho průzkumu byli v roce 2019 v nižší věkové kategorii 30-44 let odoperováni už 3 pacienti a v roce 2020 ve stejné věkové skupině 2 pacienti. V roce 2020 však bylo operovaných pacientů méně, protože mnoho operací bylo odloženo kvůli opatřením souvisejících s pandemií Covid 19.

Porovnání dominantních a nedominantních horních končetin u pacientů indikovaných k operaci nepřineslo výraznější rozdíl. Z našeho šetření vyplývá, že pouze v roce 2018 byla vícekrát operovaná nedominantní končetina a to v 54 % a dalších dvou letech 2019 a 2020 to

byla dominantní končetina také v 54 %. Závodský a kol. (2018) uvádí ve své studii poměr zastoupení dominantní a nedominantní horní končetiny v poměru 23:25 (48 % : 52 %). Z toho vyplývá, že bývají postiženy končetiny bez ohledu na jejich dominanci (Závodský a kol., s. 130-136, 2018).

Zajímalo nás, zda má vliv výkon povolání a přetěžování na CMC kloub. Pomocí tabulek byli pacienti indikovaní k operaci rozděleni do 3. skupin dle pracovního zařazení. První skupina byli pacienti v důchodovém věku a nezaměstnaní. Druhou skupinu tvořili lidé vykonávající manuální práci a třetí skupinu tvořili lidé, kteří vykonávali kancelářskou práci a práci méně manuálně náročnou. Zkoumaný soubor ukazuje, že v roce 2018 byla zastoupená nejpočetnější skupiny manuálně pracujících 54 %. V roce 2019 byla nejvíce zastoupená skupina respondentů v penzi 46 % a i v roce 2020 byla skupina v penzi 50 % zastoupená nejvíce. Z našeho šetření vyplývá, že tento zákrok implantace kloubu palce ruky nejčastěji využívají pacienti staršího věku, senioři a lidé manuálně pracující. Závodský a kol. (2018) uvádí podobné výsledky, kde nejpočetnější skupinou 48 % byla skupina starobní důchod/domácnost, skupina manuálně pracujících byla zastoupena v 38 % a skupina kancelářské práce v 17 %. Při porovnávání jednotlivých skupin po 3 letech od operace, v rámci pracovního zařazení operovaných pacientů, nejlepší funkční zlepšení pocítovali pacienti, kteří byli zařazení do skupiny práce v kanceláři, a naopak skupina manuálně pracujících vykazovala nejmenší zlepšení funkce ruky (Závodský a kol., s. 130-136, 2018).

### **Druhá výzkumná otázka:**

Porovnat výsledky retrospektivní studie se současností. Jaký bude výsledek porovnání let 2018, 2019 a 2020? Bude věkový rozdíl pacientů přijímaných k operaci v současnosti nižší? Porovnáním výsledků z dokumentace jsem dospěla k závěru, že se spektrum operovaných pacientů za rok 2018 a 2019 se příliš nelišil od sledovaného roku 2020, tedy současností. Nejpočetnější věkovou skupinou ve všech sledovaných letech, indikovanou k operaci palce bývá věková skupina 60-74 let, druhá byla skupina 45-59 let a nejméně početná byla skupina pacientů ve věku 75-89 let. Jediný rozdíl byl ve věkové kategorii 30-44 let, kdy v roce 2018 nebyl žádný operovaný, ale už v roce 2019 to byli tři pacienti, a v roce 2020 dva pacienti. Tady je vidět nový trend, postupně se snižující věkové hranice u operovaných pacientů.

Holme a kol. (2021) sestavili recenzi, která vznikla z 56 studií. Tyto studie zahrnovaly data měření hlášené pacientem, skóre bolesti, rozsah pohybu, sílu, míru přežití a komplikace. Studie splňovaly všechna kritéria pro zařazení a byly analyzovány. Hlášené studie zahrnovaly

2731 pacientů s celkem 3048 náhradami protetických kloubů palce ruky. Sledování se pohybovalo v období od jednoho roku do třinácti let. Obecně byly prokázány dobré výsledky zlepšení. Míra selhání se pohybovala od 2,6 % do 19,9 % v závislosti na studovaném implantátu. Protetická náhrada palce CMC si klade za cíl obnovit biomechaniku palce a zlepšit bolest a funkci (Holme a kol., s. 316-330, 2021).

### **Třetí výzkumná otázka+hypotéza:**

Zjistit a porovnat funkční schopnost, soběstačnost pacientů před operací a následně tři měsíce po operaci kloubu palce ruky. Zajímalo nás, jaký bude funkční výsledek pacienta v dotazníku DASH skóre před operací a následně 3 měsíce po operaci a zda došlo k nějakému rozdílu ve výsledku? Dle dotazníkového šetření pacienti uváděli v průměru před operací DASH skóre 44,19 bodů a tři měsíce po operaci v průměru 20,19 bodů. Z výsledků je vidět, že došlo už po 3 měsících od operace k výraznému zlepšení funkce končetiny. Srovnáním se studií Závodského a kol. (2018) kde uvádí průměrné DASH skóre před operací 52,79 bodů a 3 měsíce po operaci 29,86 bodů, dopadly výsledky snížení bodů DASH skóre obdobně jako u našeho průzkumného šetření. Rozdíl snížení DASH skóre před a po operaci z mého šetření je 24 bodů a ze studie 22,93 bodů (Závodský a kol., s. 130-136, 2018). I ve studii Pilného a kol. (2012) došlo k výraznému zlepšení po operaci ve smyslu funkce ruky, uvádí celkové zlepšení o 48 bodů (Pilný a kol., s. 157-159, 2012). Ve studii Kubáta a Trtíka (2012) uvádějí předoperační DASH skóre 71,7 a po operaci 22,5 bodů, jenže tady je DASH skóre po operaci zaznamenáno po delším časovém úseku a to po 3 letech. Všechny výsledky ukazují, že došlo po operaci k zlepšení pohybu palce ruky a zlepšila se i síla sevření (Kubát, Trtík, s. 520-523, 2012). Hansen, Stilling (2013) ve studii také porovnávají fixaci cementovaných a necementovaných implantátů kloubu palce ruky, DASH skóre. Konstatovali, že nenašli mezi skupinami žádné statisticky významné rozdíly v DASH skóre. Průměrné DASH skóre před operací bylo u pacientů v rozmezí 42–47 bodů Hansen, Stilling, s. 98-105, 2013). V porovnání se zahraniční studií Mosegaard a kol. (2020) vychází předoperační DASH skóre u pacientů 42 bodů a po operaci došlo k snížení na 15,9 bodů. Ale zde je pooperační skóre měřeno až po jednom roce od operace (Mosegaard, s. 90, 2020).

Testováním stanovené hypotézy byl potvrzen statisticky významný rozdíl mezi DASH skóre před operací a DASH skóre tři měsíce po operaci. Zlepšila se úroveň soběstačnosti pacientů už tři měsíce po operaci implantátu karpometakarpální náhrady kloubu palce ruky. To jen potvrzuje porovnání se studii.



#### **Čtvrtá výzkumná otázka:**

Zjistit a porovnat hodnotu bolesti u pacientů před implantací endoprotézy kloubu palce ruky a následně tři měsíce po operaci kloubu palce ruky pomocí VAS škály. Zajímalo nás, jaký bude rozdíl v uváděné bolesti před a po operaci? Už podle grafického vyhodnocení je patrné, že bolest po operaci se výrazně zlepšila. Průměrná bolest dle VAS škály byla u pacientů před operací 6,1 bodů a tři měsíce po operaci byla hodnota 2,2 bodu. Kubát a Trtík (2012) uvádějí ve své studii bolest dle VAS škály v průměru 8,4 bodu před operací a jen 0,4 bodu až za tři roky po operaci (Kubát, Trtík, s. 520-523, 2012). Jurča a Havlas (2018) ve své studii uvádí, že bolest v klidu přestala u všech pacientů. Skóre intenzity bolesti se na stupnici VAS škály zlepšilo z předoperačního průměru 5,8 bodů na 0,8 bodů po operaci (Jurča, Havlas, s. 125-129, 2018). Závodský a kol. (2018) hodnotil ve své studii pooperační bolest podle otázky č. 24 z dotazníku DASH skóre. Pacienti hodnotili bolest na škále od 1 do 5, kdy 5 je nejsilnější bolest. Před operací uváděli průměrnou bolest 3,46 a 3 měsíce po operaci 2,05 bodů. I tady je vidět pokles průměrné hodnoty bolesti (Závodský a kol., s. 130-136, 2018). Langer a kol. (2017) dodávají, že existovala významná korelace mezi bolestí a spokojeností pacientů s výsledkem operace (Langer a kol., s. 953, 2017). Li J., Li D., Tian G. (2019) publikují, že u svých čínských pacientů po použití obou operačních technik léčby osteoartrózy došlo k výraznému zmírnění bolesti (Li a kol., s. 404, 2019). Všichni autoři studií se shodují na tom, že došlo po operaci palce ruky u pacientů k výrazné úlevě od bolesti bez ohledu na to, o jaký operační výkon šlo, ať už to byla endoprotéza kloubu, artrodéza nebo artroplastika karpometakarpálního kloubu palce ruky.

#### **Praktický výstup:**

Dílním cílem práce bylo vytvořit edukační materiál pro pacienty po implantaci karpometakarpálního kloubu palce ruky, který je uveden v příloze D této práce a zaměřuje se na péči o jizvu po operaci.

## 6 ZÁVĚR

Rhizartróza je atrofické postižení karpometakarpálního kloubu palce ruky, které nejčastěji postihuje ženy po padesátém roce života a později. Příznaky se však mohou objevit i u mladších pacientů. Příčinou bývá přetěžování CMC kloubu. Možnost náhrady poškozeného kloubu palce ruky dává mnohým pacientům naději vrátit se zpět do běžného pracovního života bez bolesti a omezení pohybu. Funkce CMC kloubu výrazně ovlivňuje činnost palce ruky a tím i úchop. V posledních letech bylo navrženo několik různých chirurgických postupů k řešení rhizartrózy z nichž se kloubní náhrada palce ruky ukázala jako nejefektivnější přístup k léčbě. Tato operace většinou změnila kvalitu života pacientů k lepšímu. Náhrada kloubu palce ruky patří ke standardně používaným medicínským metodám, ale ne všechna nemocniční zařízení v ČR tento zákrok provádí.

Výzkumná část diplomové práce byla zaměřena na zhodnocení funkční schopnosti a soběstačnosti pacientů po operaci karpometakarpálního kloubu palce ruky, zhodnocení hladiny bolesti u pacientů před a po operaci. Zjistit spektrum pacientů přijímaných k operaci a porovnat se současností. Byl vytvořen edukační materiál vhodný pro pacienty po operaci palce ruky. Leták by měl návodně pomoci pacientům, jak pečovat o jizvu po odstranění sádrové dlahy pomocí jednoduché metody míčkování.

Z průzkumného šetření vyplynuly skutečnosti, které byly již prezentovány v různých studiích, článcích, literatuře, a to, že operace CMC kloubu při artrotickém postižení má pro pacienta dobrý efekt, kde dochází k výraznému zlepšení funkce ruky. Předoperační DASH skóre (ve zkoumaném vzorku) bylo u pacientů 44,19 bodů a tři měsíce po operaci v průměru 20,19 bodů. Z výsledků je vidět, že došlo už po 3 měsících od operace k výraznému zlepšení funkce končetiny. Testovaná hypotéza nám zlepšení u pacientů jen potvrdila. Což je velice pozitivní. Bolest, která doprovází rhizartrózu se u zkoumaných pacientů snížila po operaci z 6,1 bodů na 2,2 bodů VAS škály a došlo u pacientů k úlevě. Potvrdilo se, že není prakticky rozdíl mezi dominantní nebo nedominantní končetinou, která je operována. Onemocnění rhizartrózy postihuje končetiny rovnoměrně. Nejvíce bývá postižená věková skupina pacientů od 60-74 let (okolo 50 % všech operovaných). Průzkum ukázal, že v posledních dvou letech podstoupilo několik pacientů (3+2) operaci ve věkové skupině 30-44 let. A to by mohlo ukazovat, že se bude posunovat hranice věku operovaných pacientů směrem dolů. I přesto, že se v literatuře uvádí, že atrofické postižení karpometakarpálního kloubu palce ruky postihuje pacienty po padesátém roce života, a především ženy manuálně pracující jako švadleny, šičky nebo pradleny, moderní technologie v podobě mobilních telefonů také naše palce dobře

zaměstnává. A to by mohlo u mladší generace časem způsobit problém s funkcí palce a jeho bolestivostí.

## 7 POUŽITÁ LITERATURA

### Literární zdroje:

CIKÁNKOVÁ, Věra. *Rehabilitace po revmatochirurgických výkonech*. Praha: Maxdorf, 2010. Jessenius. ISBN 978-80-734-5206-3.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie I* (3.vyd.) Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.

DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. 2.vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

FALEIDE, Asbjørn O., Lilleba B. LIAN a Eyolf Klæboe FALEIDE. *Vliv psychiky na zdraví: soudobá psychosomatika*. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2864-3.

HAKL, Marek a kol. *Bolesti zad a kloubů*. Praha: Mladá fronta, 2017. ISBN 978-80-204-4325-0.

HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-516-7.

JINDRA, Martin. Rehabilitace v chirurgii ruky. PILNÝ, Jaroslav, Roman SLODIČKA, a kol. *Chirurgie ruky*. Praha: Grada Publishing, 2017, 477 - 491. ISBN 978-80-271-9078-2.

KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití tejpování*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0181-8.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2.vyd. Praha: Galén, 2020. ISBN 978-80-7492-500-9.

KOLÁŘ, Pavel a Miloš MÁČEK et. al. *Základy klinické rehabilitace*. Druhé vydání. Praha: Galén, 2021. ISBN 978-80-7492-509-2.

KOLÁŘ, Pavel a Renata ČERVENKOVÁ. *Labyrint pohybu*. Praha: Vyšehrad, 2018. Rozhovory (Vyšehrad). ISBN 978-80-7429-975-9.

KOUKALOVÁ, S. Operační řešení zlomenin distálního radia. *Sestra*. 2013, **10**((23)), 57-59. ISSN :1210-0404.

KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.

LUCKEROVÁ, Lucie. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2014. ISBN 978-80-7013-569-3.

MIERTOVÁ, Michaela. *Riziko pádu v ošetrovatelské praxi: u hospitalizovaných pacientů s neurologickým onemocněním*. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0850-3.

MÜLLER, Ivan a Petr HERLE. *Ortopédia pre všeobecných praktických lekárov*. Bratislava: Dr. Josef Raabe Slovensko, 2011. ISBN 978-80-89182-61-9.

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. 3., doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-206-0.

OMERZ, Aziz a PURKAYASTHA SANJAY AND PARASKEVA PARASKEVAS. *Hospital surgery: foundations in surgical practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. ISBN 978-0-521-68205-3.

PILNÝ, Jaroslav, Roman SLODIČKA a kol. *Chirurgie ruky*. 2. Aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-9078-2.

RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2953-9.

ŠVESTKOVÁ, Olga, Yvona ANGEROVÁ, Rastislav DRUGA, Jan PFEIFFER a Jiří VOTAVA. *Rehabilitace motoriky člověka: fyziologie a léčebné postupy*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0084-2.

### **Elektronické zdroje:**

ANGELINI. [www.angelini.cz/wps/wcm/connect/cz/home/terapeuticke-oblasti/Pohybovy-aparat-klouby-svaly-slachy/](http://www.angelini.cz/wps/wcm/connect/cz/home/terapeuticke-oblasti/Pohybovy-aparat-klouby-svaly-slachy/), Rehabilitace Pardubice

ARMSTRONG, A. a JDT HUNTER. *The prevalence of degenerative arthritis of the base of the thumb in postmenopausal women*. J Hand Surg Am., 1994. ISBN 24A(1):340-341.

BEZNOSKA [online]. Kladno. Česká republika. Dostupné z [http://www.beznoska.cz/\[2021-01-05\]](http://www.beznoska.cz/[2021-01-05])

COLDITZ JC, KOEKEBAKKER N. *A New Splint Design for the thumb CMC Joint*. Published by Nea International bv/ Push Braces, Maastricht – Airport, the Netherlands, [www.push.eu](http://www.push.eu)

CORAIN M, ZAMPIERI N, MUGNAI R, ADANI R. *Interposition Arthroplasty Versus Hematoma and Distraction for the Treatment of Osteoarthritis of the Trapeziometacarpal Joint*. J Hand Surg Asian Pac Vol. 2016 Feb;21(1):85-91. doi: 10.1142/S2424835516500132. PMID: 27454509 [cit. 2021-06-05].

HANSEN TB, STILLING M. *Equally good fixation of cemented and uncemented cups in total trapeziometacarpal joint prostheses. A randomized clinical RSA study with 2-year follow-up*. Acta Orthop. 2013 Feb;84(1):98-105. doi: 10.3109/17453674.2013.765625. Epub 2013 Jan 23. PMID: 23343372; PMCID: PMC3584612 [cit. 2021-07-07].

HOLME TJ, KARBOWIAK M, CLEMENTS J, SHARMA R, CRAIK J, ELLAHEE N. *Thumb CMCJ prosthetic total joint replacement: a systematic review*. EFORT Open Rev. 2021 May 4;6(5):316-330. doi: 10.1302/2058-5241.6.200152. PMID: 34150326; PMCID: PMC8183150 [cit. 2021-06-09].

INSTITUTE FOR WORK & HEALTH AND THE AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS, *DASH outcome measure*, 2006 [cit 1. 5. 2021] Dostupný z [http://www.dash.iwh.on.ca/assets/images/pdfs/DASH\\_Czech.pdf](http://www.dash.iwh.on.ca/assets/images/pdfs/DASH_Czech.pdf)

<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/paliativni-pece/web/pages/03-05-nastroje.html>

JEBAVÁ, Zdena. Články o zdraví: *míčkování - míčková facilitace dle Zdeny Jebavé*. <https://fyzioklinika.cz/> [online] [cit. 2021-01-04].

JURČA, Jiří a Vojtěch HAVLAS. *Interpoziční a suspenzní artroplastika kořenového kloubu palce pomocí implantátu TIE-IN*. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca. 2018, 85 (2), 125-129. ISSN 0001-5415. Dostupné také z: <https://www.medvik.cz/link/bmc19002849>

KUBÁT, Pavel a Lubomír TRTÍK. *Trapézometakarpální endoprotéza Maia v léčbě pokročilé artrózy kořenového kloubu palce ruky. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae čechoslovaca*. 2012, **79**(6), 520-523. ISSN 0001-5415. Dostupné také z: <http://www.achot.cz/vydanacisla.php>

LANGER D, MAEIR A, MICHAILEVICH M, LURIA S. *Evaluating Hand Function in Clients with Trigger Finger*. *Occup Ther Int*. 2017 Jan 10;2017:9539206. doi: 10.1155/2017/9539206. PMID: 29097982; PMCID: PMC5612741 [cit. 2021-06-23]

LI J, LI D, TIAN G, ZHANG W. *Comparison of arthrodesis and arthroplasty of Chinese thumb carpometacarpal osteoarthritis*. *J Orthop Surg Res*. 2019 Nov 29;14(1):404. doi: 10.1186/s13018-019-1469-2. PMID: 31783888; PMCID: PMC6884865 [cit. 2021-05-03]

MOSEGAARD SB, STILLING M, HANSEN TB. *Risk factors for limited improvement after total trapeziometacarpal joint arthroplasty. Health Qual Life Outcomes*. 2020 Mar 30;18(1):90. doi: 10.1186/s12955-020-01333-z. PMID: 32228611; PMCID: PMC7106898 [cit. 2021-05-06]

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL [online].: *Edukace občanů a pacientů*. Dostupné z: <https://www.nzip.cz>. ISSN 2695-0340. [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2021 [cit. 2021-01-04].

PASTOR, Jan. *Langenbeck's medical web page* [online]. [cit. 2010-09-24]. Dostupné z: <http://langenbeck.webs.com>

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

WEINSTOCK-ZLOTNICK G, LIN B, NAWKA OK. *Clinical Assessments of Hand Function in First Carpometacarpal Osteoarthritis Do Not Appear to Correlate with Radiographic Findings. HSS J*. 2019 Oct;15(3):269-275. doi: 10.1007/s11420-019-09705-y. Epub 2019 Aug 7. PMID: 31624483; PMCID: PMC6778263 [cit. 2021-04-06]

ZÁVODSKÝ, Igor, Radek PAVLIČNÝ a Martin HOLINKA. *Krátkodobé výsledky náhrady kořenového kloubu palce ruky Ivory®. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca*. 2018, **85**(2), 130-136. ISSN 0001-5415. Dostupné také z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30295600>

**Diplomové práce:**

FEJGLOVÁ, Pavla. *Komplikace po totální endoprotéze kyčelního kloubu*. Pardubice, 2019. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Marie Holubová, Ph.D.

GREGOROVÁ, Eva. *Hodnocení soběstačnosti u pacientů s artrózou palcového kloubu ruky*. Pardubice, 2011. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Marie Holubová.

MERTINKOVÁ, Dominika. *Osteosyntéza zlomenin distálního radia volární dlahou Medin*. Pardubice, 2016. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D.

VÁCLAVKOVÁ, Kristýna. *Úspěšnost léčby karpálního tunelu*. Pardubice, 2014. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Marie Holubová.



## **8 PŘÍLOHY**

Příloha A – Dotazník DASH skóre

Příloha B - Vizuální analogová škála bolesti

Příloha C - Obrázek: Ruka a zápěstí

Příloha D – Edukační leták, péče o jizvu po operaci

## Příloha A - Dotazník DASH skóre

### POSTIŽENÍ PAŽE, RAMENE A RUKY

# DASH

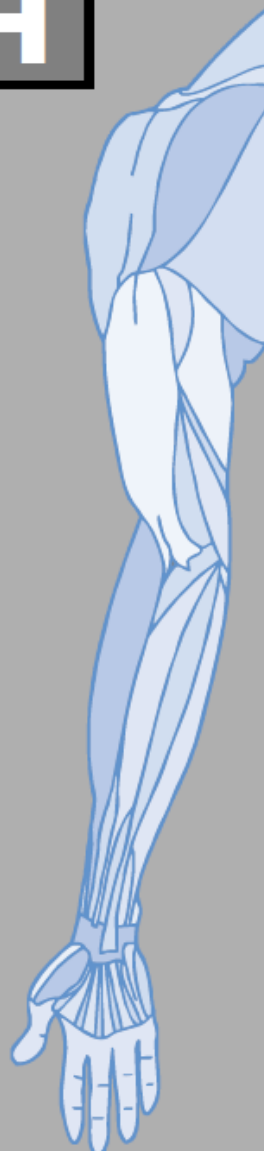
#### INSTRUKCE

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

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

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

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



## POSTIŽENÍ PAŽE, RAMENE A RUKY

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

	ŽADNE POTIŽE	MIRNÉ POTIŽE	STŘEDNÍ POTIŽE	ZAVAŽNÉ 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

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

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

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

	ŽÁDNE	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

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

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

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

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

## POSTIŽENÍ PAŽE, RAMENE A RUKY

### MODUL O PRÁCI (VOLITELNÝ)

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

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:

	ŽADNÉ POTIŽE	MIRNÉ POTIŽE	STŘEDNÍ POTIŽE	ZÁVAŽNÉ POTIŽE	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: \_\_\_\_\_

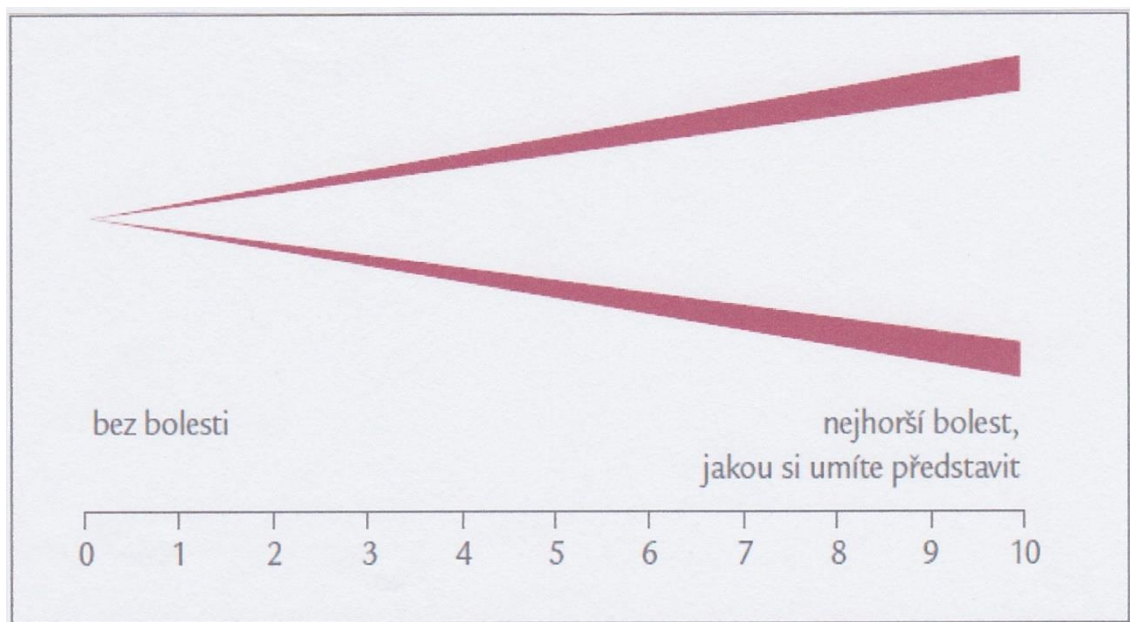
nesportuji ani nehraji na žádný hudební nástroj (můžete tuto část vynechat).

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

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

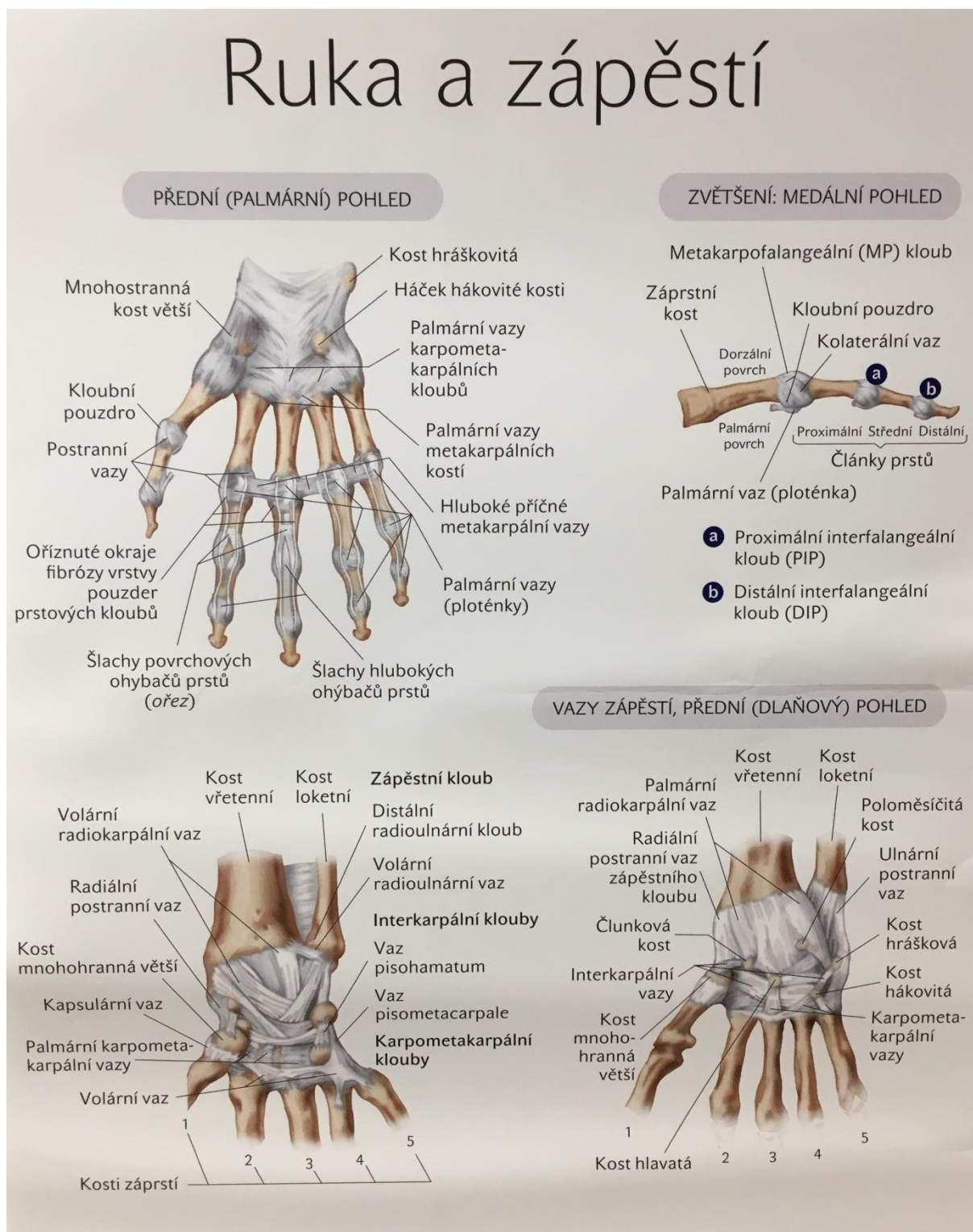
**SKÓROVÁNÍ VOLITELNÝCH MODULŮ:** Sečtěte příslušné hodnoty všech odpovědí; vydělte je čtyřmi (počet položek); odečtěte 1 a vynásobte dvaceti pěti. Skór volitelného modulu by se neměl počítat v případě jakékoli chybějící hodnoty.

## Příloha B - Vizuální analogová škála bolesti VAS



<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps19/paliativni-pece/web/pages/03-05-nastroje.html>

## Příloha C – Obrázek ruka a zápěstí



Zdroj: <https://www.angellini.cz/wps/wcm/connect/cz/home/terapeuticke-oblasti/Pohybovy-aparat-klouby-svaly-slachy/>, Rehabilitace Pardubice

## Příloha D - Péče o jizvu po operaci – edukační leták

Každá operace vede ke tvorbě jizvy.

S jizvou lze pracovat hned po operaci – správné polohování (prevence vzniku kontraktur), redukce edému, zlepšení rozsahu pohybu.

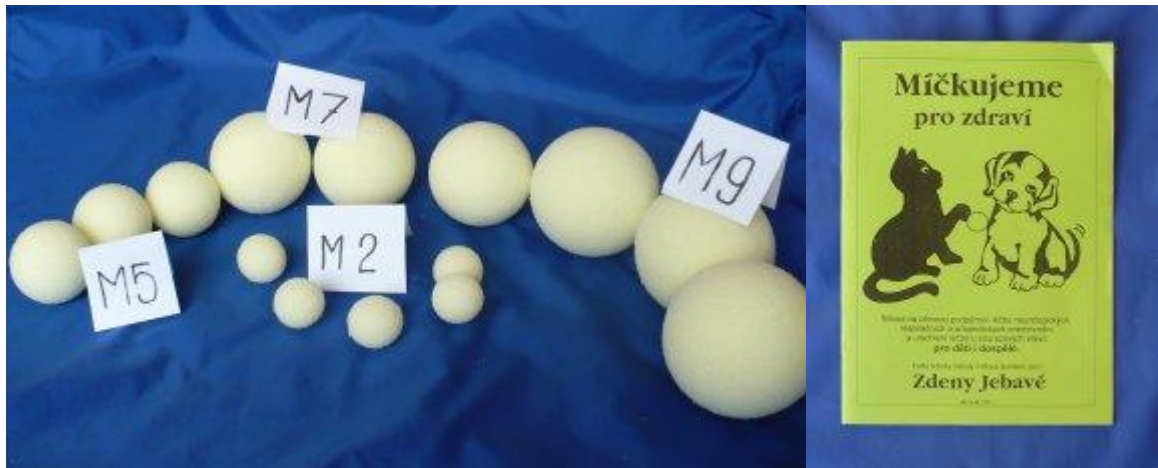
Důležitá je tlaková masáž a strečink jizvy. Provádí se po vytažení stehů.

Masáž lze provádět krouživými a podélnými pohyby prstů – tím dochází k uvolnění měkkých tkání. Tlaková masáž se provádí do zbělení nehtového lůžka prstů nebo do bolesti. Vhodná je také metoda míčkování.

### Metoda míčkování

Výhoda – jednoduchost, technická nenáročnost

Použití: speciální pružný míček (různé velikosti, lze je zakoupit na [www.mickovani.cz](http://www.mickovani.cz) )



Při míčkování jizvy používáme dvě metody pohybu míčku:



**Koulení** – odvalování míčku prsty, dlaní a zápěstím.



**Vytírání** – posouvání míčku drženého v prstech tak, aby se nemohl otáčet.



Zde platí dvě zásady:

**Míček vedeme vždy pod přiměřeným mírným tlakem tak, aby se před ním vytvářela kožní řasa. Míčkem pohybujeme pomalu a plynule, nesmíme spěchat.**

Po správném zacvičení pacient provádí strečink jizvy doma sám několikrát denně. Údržba míčku je snadná, stačí vyprat v pracím prášku.

Zdroj: Vlastní zpracování

