

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Valérie Divišová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: B0914P36003 Ortotika – protetika

Valérie Divišová

MOŽNOSTI ORTOTICKÉHO VYBAVENÍ PACIENTA S OSTEOARTRÓZOU

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Petra Poková

PLZEŇ 2024

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 28. 3. 2024

.....

vlastnoruční podpis

ABSTRAKT

Příjmení a jméno: Valérie Divišová

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů

Název práce: Možnosti ortotického vybavení pacienta s osteoartrózou

Vedoucí práce: Mgr. Petra Poková

Počet stran: - číslované: 80

- nečíslované: 44

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 56

Klíčová slova: osteoartróza, ortéza, formy osteoartrózy, léčba, gonartróza

Vlastní text:

Bakalářská práce se věnuje problematice osteoartrózy, která patří mezi nejvíce se vyskytující degenerativní kloubní onemocnění. Zaměřuje se na možnosti zmírnění dopadu onemocnění na zdravotní stav pacienta skrze vhodné ortotické vybavení.

Teoretická část je rozdělena do tří hlavních kapitol. V první části práce je definována osteoartróza, popsána její diagnostika a klinický obraz. Jsou tu představeny různé formy nemoci, včetně osteoartrózy kolenního a kyčelního kloubu a rizikové faktory, které přispívají k vývoji tohoto onemocnění. Druhá část zahrnuje možnosti farmakologické léčby, léčby chirurgické, nefarmakologické a intraartikulární terapie. Ve třetí části je shrnuto ortotické vybavení. V této kapitole je popsáno rozdělení ortéz dle způsobu zhotovení, označení ortéz horních a dolních končetin dle mezinárodní klasifikace a jsou zde popsány pomůcky pro klouby postižené osteoartrózou, včetně bandáží a ortéz určených pro gonartrózu.

V praktické části je prezentován vlastní kvantitativně vedený výzkum. V rámci něj bylo provedeno dotazníkové šetření, jehož se zúčastnilo 149 respondentů. Získaná data byla zpracována pomocí metod deskriptivní statistiky. Práce ukázala, že nejčastěji využívanou léčbou osteoartrózy je léčba farmakologická, a že 45 % respondentů má povědomí o ortézách určených pro tuto nemoc. Dále bylo zjištěno, že má užívání ortéz jen minimální vliv na frekvenci, v jaké se pacienti věnují sportovním aktivitám.

ABSTRACT

Surname and name: Valérie Divišová

Department: Department of rehabilitation studies

Title of thesis: Orthotic device options for a patient with osteoarthritis

Consultant: Mgr. Petra Poková

Number of pages: numbered: 80

unnumbered: 44

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 56

Keywords: osteoarthritis, orthosis, forms of osteoarthritis, treatment, gonarthrosis

Summary:

The bachelor thesis focuses on the issue of osteoarthritis, which is one of the most common degenerative joint diseases. It focuses on the possibilities of mitigating impact of the disease on the patient's health through appropriate orthotic devices.

The theoretical part is divided into three main chapters. In the first part of the thesis, osteoarthritis is defined, its diagnosis and clinical picture are described. Various forms, including osteoarthritis of the knee and hip joint, and the factors that contribute to the development of this disease, are presented. The second part includes pharmacological treatment options, surgical treatment, non-pharmacological and intra-articular therapy. The third part summarizes orthotic equipment. This chapter describes the classification of orthoses according to manufacturing method, the designation of upper and lower limb orthoses according to international classification, and it also describes aids for joints affected by osteoarthritis, including bandages and orthoses designed for gonarthrosis.

In the practical part, original quantitatively led research is presented. Within it, a questionnaire survey was conducted with 149 respondents participating. The acquired data was processed using methods of descriptive statistics. The thesis showed that the most frequently used treatment for osteoarthritis is pharmacological treatment, and that 45 % of respondents are aware of orthoses designed for this disease. Furthermore, it was found that

the use of orthoses has only a minimal influence on the frequency at which patients engage in sports activities.

Předmluva

Tato bakalářská práce se zabývá možnostmi ortotického vybavení pro pacienta s osteoartrózou. K výběru tohoto tématu autorku motivovala skutečnost, že ve svém blízkém okolí zná lidi, kteří touto nemocí trpí a uvědomuje si, jaké omezení a potíže jim osteoartróza v běžném životě způsobuje. Účelem a cílem práce je rozšířit sobě i ostatním povědomí o problematice tohoto onemocnění.

Poděkování:

Děkuji Mgr. Petře Pokové za odborné vedení bakalářské práce a za cenné rady a připomínky, které mi dala. Dále bych chtěla poděkovat Bc. Janu Kroupovi a Bc. Janu Šnytovi za poskytnuté materiální podklady a všem účastníkům výzkumu.

OBSAH

OBSAH.....	4
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	5
SEZNAM TABULEK	6
SEZNAM ZKRATEK	7
ÚVOD.....	1
TEORETICKÁ ČÁST	2
1 OSTEOARTRÓZA	3
1.1 Definice osteoartrózy.....	3
1.2 Rizikové faktory osteoartrózy	3
1.2.1 Obezita.....	4
1.2.2 Věk	4
1.2.3 Pohlaví.....	4
1.2.4 Předchozí poškození kloubu a dlouhodobá zátěž	4
1.2.5 Genetické předpoklady a deformity kloubů	5
1.3 Diagnostika osteoartrózy	5
1.3.1 Klinické vyšetření.....	5
1.3.2 Zobrazovací metody	6
1.3.3 Laboratorní metody	7
1.3.4 Diferenciální diagnostika.....	7
1.4 Klinický obraz osteoartrózy.....	7
1.4.1 Bolest.....	7
1.4.2 Otok	8
1.4.3 Snížená flexibilita a pohyblivost	8
1.5 Dělení osteoartrózy	8
1.5.1 Primární osteoartróza.....	9
1.5.2 Sekundární osteoartróza	9

1.6	FORMY OSTEOARTRÓZY	9
1.6.1	Koxartróza	9
1.6.2	Gonartróza	10
1.6.3	Omartróza	10
1.6.4	Osteoartróza páteře	10
1.6.5	Osteoartróza ruky	11
1.6.6	Osteoartróza lokte.....	11
2	TERAPIE.....	12
2.1	Léčba farmakologická	12
2.1.1	SYSADOA	12
2.1.2	Analgetika.....	12
2.1.3	Nesteroidní antirevmatika.....	13
2.1.4	Lokálně používané přípravky	14
2.2	Intraartikulární terapie	14
2.2.1	Glukokortikoidy	14
2.2.2	Kyselina hyaluronová.....	14
2.3	Léčba chirurgická	15
2.3.1	Artroskopie	15
2.3.2	Osteotomie.....	15
2.3.3	Aloplastika.....	16
2.4	Léčba nefarmakologická.....	17
2.4.1	Alternativní léčba	17
2.4.2	Fyzioterapie	20
2.4.3	Tejpování	20
3	ORTOTICKÉ VYBAVENÍ.....	21
3.1	Ortézy individuální	21
3.2	Ortézy z prefabrikátu a stavebnice	21

3.3	Ortézy sériové.....	21
3.4	Mezinárodní klasifikace ortéz horních a dolních končetin.....	21
3.4.1	Ortézy dolní končetiny	22
3.4.2	Ortézy horní končetiny	25
3.5	Ortézy určené pro osteoartrózu.....	26
3.5.1	Kolenní kloub	26
3.5.2	Patellofemorální kloub	27
3.5.3	Loketní kloub.....	27
3.5.4	Zápěstí	28
3.5.5	Palec	29
3.5.6	Ortézy prstů	29
3.6	Bandáže určené pro gonartrózu	30
3.7	Ortézy určené pro gonartrózu	31
	PRAKTICKÁ ČÁST	34
4	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	35
5	VÝZKUMNÉ PROBLÉMY	36
6	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU.....	37
7	METODIKA PRÁCE	38
8	VÝSLEDKY/ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	39
8.1	Dotazníkové šetření	39
8.2	Interpretace výsledků.....	72
	DISKUZE	75
	ZÁVĚR.....	80
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
	SEZNAM PŘÍLOH	65

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1 MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE ORTÉZ DOLNÍ KONČETINY	22
OBRÁZEK 2 MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE ORTÉZ HORNÍ KONČETINY	25
OBRÁZEK 3 GENUSAN	66
OBRÁZEK 4 GENUSAN X	66
OBRÁZEK 5 GENUTRAIN A3	67
OBRÁZEK 6 FORMFIT® PRO KNEE OA.....	68
OBRÁZEK 7 GENUMEDI PLUS	69
OBRÁZEK 8 AGILIUM FREESTEP 3.0.....	70
OBRÁZEK 9 AGILIUM REACTIVE	71
OBRÁZEK 10 AGILIUM FORTE	72
OBRÁZEK 11 AGILIUM VANTAGE.....	73
OBRÁZEK 12 AGILIUM PATELLA	74
OBRÁZEK 13 GAME CHANGER OVATION MEDICAL.....	75
OBRÁZEK 14 UNLOADER ONE®	76

SEZNAM TABULEK

TABULKA 1 PODÍL ZASAŽENÝCH KLOUBŮ DLE VĚKU (V %)	41
TABULKA 2 PODÍL VĚKOVÝCH KATEGORIÍ NA DOBU OD DIAGNOSTIKY (V %)	43
TABULKA 3 PODÍL VĚKOVÝCH KATEGORIÍ NA STUPEŇ OA (V %)	45
TABULKA 4 DRUHY DOSAVADNÍ LÉČBY DLE STUPNĚ OA (V %)	47
TABULKA 5 AKTUÁLNÍ LÉČBA DLE STUPNĚ OA (V %).....	49
TABULKA 6 UŽÍVANÁ LÉČIVA DLE STUPŇŮ OA (V %)	53
TABULKA 7 PROVEDENÉ OPERACE DLE ÚROVNĚ STUPNĚ OA (V %).....	55
TABULKA 8 FREKVENCE POHYBU DLE STUPNĚ OA (V %)	59
TABULKA 9 FIXACE DLE STUPNĚ OA (V %).....	61
TABULKA 10 POVĚDOMÍ DLE STUPNĚ OA (V %)	63
TABULKA 11 ZPŮSOB ZÍSKÁNÍ POVĚDOMÍ O EXISTENCI ORTÉZ DLE VĚKU (V %) %)	65
TABULKA 12 DOBA VYUŽÍVÁNÍ ORTÉZ DLE STUPNĚ OA (V%).....	67
TABULKA 13 FREKVENCE UŽÍVÁNÍ DLE STUPNĚ OA (V %)	69
TABULKA 14 KOMBINACE KATEGORIÍ (V %)	73
TABULKA 15 STRIKTNÍ KATEGORIE (V %).....	73

SEZNAM ZKRATEK

AFO.....	Ankle Foot Orthosis
CAD.....	Computer Aided Design
CMC.....	Karpometakarpální
CRP.....	C-reaktivní protein
CT.....	Výpočetní tomografie
DK.....	Dolní končetina
EO.....	Elbow Orthosis
EWHO.....	Elbow Wrist Hand Orthosis
FAI.....	Femoroacetoabulární impigment syndrom
FO.....	Foot Orthosis
HKAFO.....	Hip Knee Ankle Foot Orthosis
HO.....	Hip Orthosis
IP	Interphalangový
KAFO.....	Knee Ankle Foot Orthosis
KO.....	Knee Orthosis
MCP.....	Metakarpophalangový
MR.....	Magnetická rezonance
NSA.....	Nesteroidní antirevmatika
OA.....	Osteoartróza
RTG.....	Rentgen
SEO.....	Shoulder Elbow Orthosis
SEWHO.....	Shoulder Elbow Wrist Hand Orthosis
SO.....	Shoulder Orthosis

SYSADOA.....Symptomatic Slow-Acting Drugs in Osteoarthritis

TEP.....Totální endoprotéza

WHO.....Wrist Hand Orthosis

WO.....Wrist Orthosis

3D.....Trojrozměrný/trojdimenzionální

ÚVOD

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku osteoartrózy a možnosti ortotického vybavení pro pacienty trpící touto chorobou. Zabývá se diagnostikou, rizikovými faktory, detailním popisem a klinickými projevy onemocnění. Jsou zde popisovány formy osteoartrózy, její lokalizace, stupně, různé druhy léčby, a to včetně léčby farmakologické, chirurgické a alternativní. Cílem teoretické části je zvýšit povědomí o nemoci a jí určených ortotických pomůckách. Onemocnění je velmi závažné, protože může postihnout různé části pohybového aparátu. Dochází k ubývání chrupavky, k deformacím kloubů a mohou vznikat i kostní výrůstky. Lidé mají velké bolesti, mohou mít omezenou hybnost a celkově mají zhoršenou kvalitu života. Vzhledem k tomu, že osteoartróza je jedním z nejčastějších degenerativních onemocnění kloubů, které postihuje velkou část populace, je toto téma velmi aktuální. Jedná se o chronické a progresivní onemocnění, které postihuje všechny věkové kategorie. Mnoho lidí má nedostatek informací o svém zdravotním stavu, o možnostech léčby.

Chtěli bychom touto prací poukázat na to, že existují možnosti, jak lze zabránit zhoršování zdravotního stavu. Naší hlavní myšlenkou je, že pokud by se lidé v průběhu svého života více aktivně zajímali o své zdraví a měli by správné informace, mohli by včas vyhledat potřebnou pomoc. Ta zahrnuje péči odborného lékaře, odpovídající terapii, cvičení s fyzioterapeutem a používání ortotických pomůcek. V této práci se zaměřujeme ve zvýšené míře na jednotlivé druhy ortéz. Využívání možností léčby osteoartrózy by mohlo značně snížit dopad onemocnění na tělesnou a psychickou stránku člověka.

V praktické části jsme se soustředili na provedení dotazníkového šetření, kdy jsme se cíleně zaměřili na lidi trpící osteoartrózou. Výzkumný vzorek tvořili lidé z facebookové skupiny Artróza, známí a přátelé rodinných příslušníků autorky bakalářské práce. Cílem tohoto šetření je zjistit, jaká je nejčastější léčba osteoartrózy v České republice a jak vysoké povědomí o ortézách mají jedinci tímto onemocněním postižení. Zajímá nás, zda nošení ortéz umožní lidem více se věnovat sportovním aktivitám oproti těm, kteří je nevyužívají.

TEORETICKÁ ČÁST

1 OSTEOARTRÓZA

1.1 Definice osteoartrózy

Osteoartróza (OA) je velmi rozšířená nemoc, ne-li jedna z nejčastějších chorob našich kloubů (Fife, 2016; Scheuing a spol., 2023). OA patří mezi degenerativní a chronická onemocnění. Pro pacienta je častou příčinou bolestí a zhoršené mobility v postižených kloubech. S postupujícím věkem riziko jejího vzniku stoupá. Kvůli zpomalenému metabolismu je chrupavčitá tkáň čím dál méně odolná, což vede k její poréznosti a zhoršení tlumící funkce, která je u chrupavky důležitá. Kloubní změny má kolem 50 let přibližně 75 % populace, nad 70 let už dokonce i 90 % (Müller, 2014). Wehling P. a spol. (2017) uvádí, že osteoartrózou trpí 10–15 % dospělých ve věku nad 60 let. Osteoartróza je v pokročilejších stádiích důvodem vzniku kloubních nestabilit, deformit kloubů a omezení rozsahu hybnosti (Němec a kolektiv, 2022). K degenerativním změnám patří abnormální růst kostních výrůstků, ke kterému dochází poté, co se tělo snaží napravit škody, k nimž úbytkem chrupavčité tkáně dochází. Tyto abnormality velmi často vedou ke změnám tvaru kloubu, bolestem a nestabilitě (Brouwer a spol., 2014).

Onemocněním může být zasažen kterýkoliv kloub v lidském těle, ale nejvíce jsou postiženy ty, které podléhají největší zátěži. Nejvíce namáhány jsou klouby kolenní, kyčelní, páteř a klouby rukou. Nemoc se může vyskytnout jen v jedné lokalitě, kdy mluvíme o osteoartróze lokalizované. Pokud se objeví na třech a více kloubech či skloubeních, jedná se o osteoartrózu generalizovanou (Gallo, 2014; Mas Garriga, 2014). Degenerativní proces na chrupavčitých tkáních kostí má za následek jejich opotřebení a následné tření a dotýkání se kostí o sebe (Fife, 2016).

Postupný rozvoj osteoartrózy může vyvolat potíže, které začnou způsobovat omezení v normálním životě. Jakékoliv zdravotní problémy, které snižují kvalitu života a zhoršují jeho prožívání, narušují psychiku a mohou vést až k depresím (Zheng a spol, 2021). Osteoartróza vzhledem k bolesti může také způsobovat poruchy spánku (Parmelee a spol., 2015).

1.2 Rizikové faktory osteoartrózy

Rizikových faktorů zvyšujících pravděpodobnost vzniku osteoartrózy je mnoho. Některé jsou více závažné a patří mezi hlavní rizika. Mezi nejznámější na individuální

úrovni patří nadváha a na úrovni populace zvyšování průměrného věku dožití (Müller, 2014; Němec a kolektiv, 2022; Mas Garriga, 2014).).

1.2.1 Obezita

Obezita způsobuje mechanické přetěžování, zatěžování kloubů (Müller, 2014) a to hlavně kloubů váhonosných. Jedná se především o kolena a v menší míře o kyčle. Nadváha však ovlivňuje i menší klouby, mezi které patří např. klouby ruky. Zároveň přispívá k rozvoji zánětlivých stavů (Němec a kolektiv, 2022). Z hlediska prevence osteoartrózy je udržování zdravé tělesné váhy klíčové. Snížení hmotnosti může nemocným ulevit od bolesti (Müller, 2014). Můžeme proto o hubnutí uvažovat taktéž jako o terapii zaměřené na dopady OA.

1.2.2 Věk

Osteoartróza se může vyskytnout v jakémkoliv věku, avšak její výskyt se s přibývajícím věkem zvyšuje. U osob mladších 35 let je její rozvoj vzácný. Více než 70 % osob starších 50 let má artrotické změny v některém kloubu, téměř 100 % osob nad 75 let trpí OA (Mas Garriga, 2014). Jak již bylo zmíněno výše, podobného názoru je i autor Müller (2014) a Wehling P. a spol. (2017).

1.2.3 Pohlaví

Ženy trpí osteoartrózou více než muži. Důvodem jsou ženské hormony, kterých postupem času ubývá. I proto je větší výskyt hlavně u žen ve vyšším věku a po menopauze. Největší roli v tomto směru pravděpodobně hraje estrogen (Němec a kolektiv, 2022). Ženy mívají častěji závažnější formy osteoartrózy, hlavně v oblasti rukou. Dále se u ženského pohlaví vyskytuje častěji osteoartróza v kolenou (kompartiment femoropatellární), zatímco muži mají častěji postižené kyčle a u kolen je to kompartiment femorotibiální (Mas Garriga, 2014).

1.2.4 Předchozí poškození kloubu a dlouhodobá zátěž

Cvičení vysoké intenzity a soutěžní sport mohou urychlit rozvoj osteoartrózy, důvodem je nadměrné zatížení a velmi často i opakovaná poranění kloubů. Riziko zvyšují především nitrokloubní úrazy, poranění menisků, vazů, chrupavky a zlomeniny (Gallo, 2014; Mas Garriga, 2014). Aktivity s nízkou či střední intenzitou jako je běh či chůze, nejsou faktorem, který by pravděpodobnost rozvoje této nemoci zvyšoval. Tedy aspoň dle Mas Garriga (2014) nebyl vztah mezi osteoartrózou a těmito aktivitami prokázán. Avšak aktivity s nízkou či střední zátěží, které jsou doprovázeny vysokou intenzitou nárazů již pravděpodobnost rozvoje o něco zvyšují (Mas Garriga, 2014).

Různé opakující se pracovní aktivity, které mohou být často nevhodně prováděny, mohou být faktorem, který rozvoji osteoartrózy napomáhá. Zejména se toto riziko vyskytuje v oblasti rukou, kolen, kyčlí anebo na atypických místech jako jsou lokty a zápěstí – zde bývá vyšší výskyt u lidí pracujících s pneumatickými kladivy (Mas Garriga, 2014).

1.2.5 Genetické předpoklady a deformity kloubů

Dědičnost je jedním z dalších faktorů, jež zvyšuje riziko rozvoje nemoci. Mezi klouby, které tyto genetické předpoklady mají, patří hlavně kyčle a páteř. Kolenní kloub tímto ohrožen do takové míry není (Gallo, 2014; Mas Garriga, 2014).

Do deformit a vad kloubů, které pravděpodobnost rozvoje choroby zvyšují, patří kloubní laxita, dysplazie kyčelního kloubu, která v dospělosti může často způsobit rozvinutí koxartrózy, což je poškození kyčelního kloubu osteoartrózou (Mas Garriga, 2014). Rozvoj koxartrózy může zapříčinit i Legg–Calvé–Perthesova nemoc (Westhoff a spol., 2022). Poruchy osy dolní končetiny mohou být dalším důvodem rozvinutí osteoartrózy. Kupříkladu genua valga (kolena vbočená) a genua vara (kolena vybočená) mohou podporovat vznik nebo vést k progresi osteoartrózy kolene, gonartrózy (Mas Garriga, 2014).

1.3 Diagnostika osteoartrózy

OA má velkou rozmanitost v tom, jakými projevy a jak rychle se u člověka rozvine a jakou rychlostí postupuje zhoršování stavu pacienta. Někteří jedinci mohou mít vyšší stupeň onemocnění, a i přesto na tom funkčně i pocitově mohou být mnohem lépe než lidé s nižším stupněm (Gallo, 2014).

Osteoartróza, jak již bylo zmíněno, se může vyskytovat jen na jednom či více kloubech, avšak stupně onemocnění u jednotlivých kloubů u lidí trpících generalizovanou formou mohou být rozdílné. Věk rozvinutí nemoci se obecně také velmi liší. U některých jedinců se může objevit až ve vysokém věku, a tak si dotyční mohou myslet, že jejich potíže jsou způsobeny přirozeným procesem stárnutí. Na druhou stranu tu mohou být tací, u kterých se příznaky rozvinou náhle s rychlým a těžkým progresem i v mladším věku (Gallo, 2014).

1.3.1 Klinické vyšetření

První vyšetření, které se obecně provádí při jakékoliv nemoci, je fyzikální vyšetření a odběr anamnézy. OA je typická postupnými nestálými bolestmi, ztuhlostí kloubu, jeho otokem, zhoršenou mobilitou. V pozdějších fázích se často začnou vyskytovat různé kloubní deformity, které jsou způsobeny zvětšením měkkých tkání a změnami kostního pletiva. Na

kloubu a jeho okolí je patrné napětí, může se vytvořit kloubní výpotek. Ve vyšších fázích dokáže zapříčinit i kostní hypertrofii a subluxe (Gallo, 2014).

Postupem času dochází k atrofii svalstva způsobené odlehčováním bolestivého místa, což vede k vadnému držení těla a u postižených kloubů dolních končetin i ke zhoršené chůzi. Vzhledem k pacientově potřebě ulevit si od bolesti vznikají kompenzační mechanismy, které do jisté míry umožní úlevu, ale zároveň vedou k potížím. Mezi ně patří např. šikmá pánev a funkční poruchy páteře (Gallo, 2014)

1.3.2 Zobrazovací metody

Existuje mnoho zobrazovacích technik, z nichž se v praxi nejčastěji používá rentgenové vyšetření. Využívá se ve všech případech a je velmi dobrou metodou pro určení osteoartrózy (Gallo, 2014; Ryba a spol., 2018). CT (výpočetní tomografie) s magnetickou rezonancí se provádějí u složitých kloubních spojeních jako je páteř (Gallo, 2014).

Rentgenové vyšetření

Osteoartróza je dělena na 4 stupně podle závažnosti a stavu chrupavky a subchondrální kosti v postiženém kloubu. Zkoumá zúžení kloubní štěrbiny, výskyt osteofytů, subchondrální sklerózy, kostní cysty a eroze. Stupně osteoartrózy se určují pomocí RTG (rentgenového) snímku (Gallo, 2014; Ryba a spol., 2018).

- *1. stupeň* – lehké snížení kloubní štěrbiny
- *2. stupeň* – větší snížení kloubní štěrbiny, výskyt osteofytů, asymetrie kloubních ploch a případný výskyt menších cyst
- *3. stupeň* – snížení nebo už úplné vymizení kloubní štěrbiny, osteofyty, asymetrie povrchu kloubu, subchondrální skleróza, počínající deformace
- *4. stupeň* – kloubní štěrbina zcela vymizelá, velký počet výrazných osteofytů, deformace a vyosení kloubu (Gallo, 2014; Ryba a spol., 2018)

RTG se provádí nejčastěji ve dvou na sebe kolmých rovinách, jež jsou pro každý kloub specificky upravené tak, aby se ze snímku dalo zjistit co nejvíce informací. U váhonosných kloubů se snímek provádí v zatížení ve stoji (Gallo, 2014, Ryba a spol., 2018).

Výpočetní tomografie

Výpočetní tomografie (CT) je tou správnou metodou, která nám slouží ke zjištění stavu páteřních kloubů a páteřního kanálu společně s meziobratlovými kanálky. CT vyšetření nám stanoví, zda došlo k jejich zúžení či ne (Gallo, 2014).

Magnetická rezonance

Magnetická rezonance (MR) hraje důležitou roli při vyšetření, kdy chceme zhodnotit postižení okolních tkání u kloubů s osteoartrózou. MR nám umožňuje určit stav chrupavky, měkkých tkání, u subchondrální kosti i stav edému, eroze, kostních výrůstků a kostních cyst. Prostřednictvím této metody lze zjistit poškození patelly u kolenního kloubu anebo labra (chrupavčitého lemu kloubní jamky) u kloubu ramenního (Gallo, 2014).

1.3.3 Laboratorní metody

Pomocí punkce se odebírá vzorek z kloubního výpotku, jehož barva by normálně měla být čirá žlutá. U osteoartrózy je čirá až lehce zakalená. Sedimentace a CRP (C-reaktivní protein) je u normální osteoartrózy v normě (Gallo, 2014). Další tekutinou, která se může vyšetřovat, ačkoliv se to příliš nepraktikuje, je moč nemocného (Gallo, 2014; Ryba a spol., 2018).

1.3.4 Diferenciální diagnostika

Diferenciální diagnostika je velmi důležitá a je třeba, aby byla prováděna pečlivě. Jejím cílem je, aby se na základě výsledků z vyšetření vyloučila jiná onemocnění, jež by mohla být s ohledem na podobné příznaky zaměněna za osteoartrózu. Mezi tyto nemoci patří revmatoidní a psoriatická artritida, Morbus Bechtěrev, dna, Lymeská nemoc a infekční artritida (Gallo, 2014).

1.4 Klinický obraz osteoartrózy

Osteoartróza se projevuje celou řadou symptomů, jež člověka omezují v pohybu a celkově ve všech sférách života. Mezi nejčastější příznaky patří ztuhlost, bolest, otok, snížená pružnost a pohyblivost kloubu (Gallo, 2014; Sari a spol., 2019; Němec a kolektiv, 2022).

1.4.1 Bolest

Bolest bývá prvním symptomem OA. Projevuje se převážně při pohybu, hlavně v jeho začátcích, při opakování pohybu se postupně oslabuje, až mizí. Nazývá se proto také

startovací bolesti (Gallo, 2014; Němec a kolektiv, 2022). Stává se, že bolest po odpočinku odezní, ale někdy se může objevit i v klidu. Pokročilejší stádia osteoartrózy jsou toho velmi často příkladem. Někteří jedinci se bolesti nevyhnou ani během noci. Příčinou bývá zvýšené prokrvení nebo těžší strukturální změny subchondrální kosti (mikrofraktury). Časté je i ranní zatuhnutí či ztuhlost po delší nečinnosti, které však netrvají příliš dlouho a většinou zmizí ani ne do půl hodiny. (Němec a kolektiv, 2022).

U každého jedince se projevuje bolest jinak a v odlišné míře. Někteří mají při nízkém stupni poškození velké potíže a naopak (Gallo, 2014). Její vnímání může být také ovlivněno oslabením svalů, a dokonce i psychickými poruchami (Němec a kolektiv, 2022). Bývá popisována jako tupá a hluboká. Může být způsobena osteofyty na kosti, které dráždí nervová zakončení, zánětem či přetížením šlach, vazů a úponů v okolí kloubu či spasmem přilehlých svalů nebo zánětem synovie (Gallo, 2014).

Artrotická bolest může přejít do fáze prudkého zhoršení (flare) trvající i několik týdnů, kdy dochází k prosaku a výpotku postiženého kloubu. Tyto potíže doprovází zhoršení mobility a funkce kloubu. Bolest se často mění na chronickou. Potíže některých jedinců mohou být závislé na počasí a ročním období (Gallo, 2014).

1.4.2 Otok

Otok, který může v některých případech nabýt značných rozměrů, se objevuje kolem pohyblivého spojení kostí, a to hlavně po námaze. Častou příčinou je zánět měkkých tkání kolem artrózou postiženého kloubu (Sari a spol., 2019).

1.4.3 Snížená flexibilita a pohyblivost

Po ránu se objevuje zatuhnutí trvající 20 až 30 minut, jež obvykle po rozhýbání zmizí. Bohužel postupem času se osteoartróza zhoršuje a doba trvání ztuhlosti se prodlužuje (Gallo, 2014). Degenerativní změny, ke kterým v kloubu dochází, způsobují změny v jeho pohybu, limitují jeho hybnost a celkově zhoršují pohyblivost končetiny. Nemocný může mít dokonce pocit, že je jeho kloub nestabilní (Flores-Garza a spol., 2017). U některých lidí se mohou vyskytnout slyšitelné krepitace (Müller, 2014).

1.5 Dělení osteoartrózy

Onemocnění dělíme na primární a sekundární. U primární je příčina vzniku neznámá, u sekundární OA důvod nemoci známe (Gallo, 2014; Mas Garriga, 2014; Šťastný a spol., 2017).

1.5.1 Primární osteoartróza

Primární osteoartróza je častější než sekundární (Mas Garriga, 2014; Ryba a spol., 2018). Nazýváme ji též artrózou idiopatickou. Mezi rizikové faktory k rozvinutí nemoci patří nadváha, přílišná zátěž na klouby a hypermobilita (Mas Garriga, 2014; Šťastný a spol., 2017). Dalším a velmi důležitým faktorem je vyšší věk jedince (Ryba a spol., 2018; Martel-Pelletier a spol., 2016).

1.5.2 Sekundární osteoartróza

Počátku sekundární osteoartrózy předchází tzv. preartróza, tedy nějaká příčina, která postupem času umožnila její vznik (Gallo, 2014; Mas Garriga, 2014; Ryba a spol., 2018). Příčinou může být velká zátěž na klouby, nadváha a různá předešlá zranění. Mohou být poraněny a špatně či nedostatečně zhojeny menisky, vazy, chrupavky, zlomeniny. Vyhojení zlomenin ve špatném postavení způsobuje nekorektní zátěž na určitou část kloubu. Dalšími faktory jsou různorodé vrozené či vývojové vady, které způsobují kloubní deformity. U kyčelního kloubu je to kupř. coxa vara adolescentium, vrozená kyčelní dysplázie či Perthesova nemoc (Mas Garriga, 2014; Ryba a spol., 2018). Problém mohou způsobit i krvácivé stavy, zánětlivá a systémová onemocnění (Šťastný a spol., 2017; Němec a kolektiv, 2022). Významným rizikem jsou i iatrogenní potíže při operačních zákrocích (Ryba a spol., 2018).

1.6 FORMY OSTEOARTRÓZY

Je mnoho forem osteoartrózy. Ta může postihnout kterýkoliv kloub našeho těla, od prstů na ruku, nohou až po kolenní klouby, kyčle a páteř. (Němec, 2022).

Často dochází ke spojení koxartrózy s gonartrózou, která může být kontralaterální či stejnostranná. Společně s OA váhonosných kloubů bývá i osteoartróza dolní páteře či rukou, velmi často bývá oboustranná gonartróza (Gallo, 2014; Mas Garriga, 2014).

1.6.1 Koxartróza

Koxartróza patří mezi nejčastější postižení. Zasahuje jednostranně anebo oboustranně kyčelní kloub. Projevuje se změněným postavením pánve, poruchou stoje a chůze. Občas bývá přítomno zkrácení jedné končetiny. Časté je i zhoršení pasivního pohybu, a to tedy vnitřní rotace, extenze a flexe. Mezi příznaky, na které si nemocný stěžuje, patří typická námahová bolest, jež často promínuje i hluboko do třísel. Po odpočinku se

bolest může snížit anebo úplně odeznít. U koxartrózy je typická ztuhlost po ránu nebo po delší inaktivitě (Němec a kolektiv, 2022).

Na rozvoj kyčelní osteoartrózy mají vliv nemoci, které již byly zmíněny, např. vývojová dysplázie kyčelní, Morbus Perthes, ale i femoroacetoabulární impingment syndrom kyčelního kloubu (FAI). Tento impingment syndrom je preartrózou. FAI je způsoben nevhodným kontaktem ploch hlavice femuru a acetabula, což vede k degenerativním změnám a poškození chrupavky. Proto má také svůj podíl na rozvoji nemoci (Chládek, 2016).

1.6.2 Gonartróza

Gonartróza je označení pro osteoartrózu kolenního kloubu, jež se společně s koxartrózou vyskytují nejčastěji. Může být femorotibiální mediální či laterální a patellofemorální. Primární osteoartróza kolenního kloubu se vyskytuje velmi často a oboustranně u lidí středního a vyššího věku. Sekundární forma se vyskytuje spíše u lidí mladšího věku po úrazu kolene (Němec a kolektiv, 2022).

Postižení se projevuje námahou a startovací bolestí, které jsou hlavně při chůzi po schodech. U osteoartrózy kolenního kloubu ubývá chrupavčitá tkáň, dochází k tvorbě osteocytů. Pokud je přítomen otok, tak je spojený se zvýšenou kožní teplotou. Častým jevem jsou osová deformity jako genua vara a valga (Němec a kolektiv, 2022).

1.6.3 Omartróza

OA ramenního kloubu na rozdíl od předchozích dvou forem není příliš častá. Rozvinutí může být z neznámé příčiny, kdy se jedná o osteoartrózu primární. Ta se velmi často objevuje u mužů kolem 40 let, u žen o něco později. Sekundární omartróza je nejčastější a rozvíjí se hlavně po úrazech, jako je subluxe, luxace, ruptura rotátorové manžety či zlomenina proximálního humeru apod. (Rouchal, 2022; Němec a kolektiv, 2022).

1.6.4 Osteoartróza páteře

U osteoartrózy páteře dochází k degenerativním změnám obratlů a meziobratlových plotének, k tvorbě výrůstků. Postižené bývají hlavně apofyzární klouby krční a bederní páteře. Bolesti páteře bývají velmi silné, a to hlavně během námahy, ale vyskytuje se i ranní bolest. Dochází k omezení hybnosti páteře, zhoršenému držení těla. Tvorba osteofytů bývá závažnější u mužů, u žen je naopak větší výskyt sníženého intervertebrálního prostoru (Gallo, 2014; Němec a kolektiv, 2022).

1.6.5 Osteoartróza ruky

Osteoartróza ruky je typicky doprovázená bolestí, ztuhlostí po klidu, v progresi nemoci i omezením hybnosti, slabší silou stisku a zhoršením celkové motorické funkce. Na artrotické ruce jsou typické Heberdenovy (nad distálním interfalangeálním kloubem) a Bouchardovy (nad proximálním interfalangeálním kloubem) uzly, které jsou patrné aspekčně i palpačně. Postiženy bývají i metakarpofalangeální klouby, ostatní klouby zápěstí a první karpometakarpální kloub (rhizantróza). Tato forma osteoartrózy se častěji vyskytuje u žen (Gallo, 2014; Mas Garriga, 2014).

Rhizantróza je OA mezi os trapezius a bazí první metakarpální kosti. Objevuje se nejčastěji kolem 50 let věku a ve většině případů se vyskytuje oboustranně. Pohyb palcem je postupem času omezen, postižena je opozice palce, ale i otevření dlaně. Objevuje se otok a tuhost tkáně kolem tohoto kloubu (Mas Garriga, 2014).

1.6.6 Osteoartróza lokte

Přibližně 5 % osob majících osteoartrózu má zasažený loketní kloub. OA lokte nejčastěji zasahuje dominantní horní končetinu mužů ve věku kolem 50 let. S největší pravděpodobností bývá příčinou opakovaný namáhavý pohyb, který může probíhat kupř. u dělníků, vzpěračů (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

2 TERAPIE

Terapie osteoartrózy by měla být za ideálních podmínek vždy složena z léčby nefarmakologické, farmakologické a chirurgické. Pod léčbu nefarmakologickou patří kupř. ortézy, fyzioterapie či třeba lázně (Ryba a spol., 2018; Němec a kolektiv, 2022). Kellenberger R., Kellenberger Ch. a Kopsche (2018) však uvádí, že je zde i další možnost léčby, a to léčba alternativní, o které se předchozí autoři vůbec nezmiňují.

2.1 Léčba farmakologická

Pod léčbu farmakologickou spadají metody užívání nesteroidních antirevmatik, taktéž známých jako nesteroidní antiflogistika, dále SYSADOA (Symptomatic Slow-Acting Drugs in Osteoarthritis) dříve známá jako chondroprotektiva, analgetika a lokálně používané přípravky (Šťastný a spol., 2017; Němec a kolektiv, 2022).

2.1.1 SYSADOA

SYSADOA jsou pomalu působící léky určené pro osteoartrózu. Pomáhají s bolestí a při pravidelné aplikaci jsou schopny zlepšit funkci kloubu zasaženého osteoartrózou. Patří sem přípravky obsahující glukosamin sulfát, diacerin, piascledine (výtažky z avokáda a sóji) a kyselinu hyaluronovou (pro intraartikulární podání). Tyto látky jsou organismem velmi dobře přijímané. Důvodem je, že jsou částečně tělu vlastní. Doba jejich podávání se pohybuje okolo 2-3 měsíců.

Pozitivní efekt léčby nenastává ihned od začátku užívání SYSADOA, ale až po určité době a přetrvává delší dobu. Účinky jsou patrné ještě 2 měsíce od jejich vysazení. Velkou výhodou je, že nemají téměř žádné nežádoucí účinky. Při kombinaci s nesteroidními antirevmatiky mohou přispět i k následnému snížení dávek antirevmatik (Šťastný a spol., 2017; Shavlovskaya, 2022).

2.1.2 Analgetika

Vzhledem k tomu, že OA v mnoha případech vyvolává bolest, je užívání analgetik u většiny pacientů postupem času nutnou záležitostí. Podávání léků na bolest je nutné již od počátku výskytu jakékoliv artrotické bolesti. Tuto velmi důležitou skutečnost zmiňuje ve svém díle lékař a autor Gallo (2014). Do analgetik, která jsou využívána při léčbě osteoartrózy patří hlavně paracetamol a jeho kombinace s tramadolem. Analgetika dokáží ztlumit bolest a zánět, ale na degenerativní změny způsobené OA žádný vliv nemají (Ryba a spol., 2018).

Paracetamol

Tento lék patří mezi neopioidní analgetika (Fricová, 2018) a měl by být první volbou ke zmírnění dlouhodobé bolesti. Jeho výhodou je, že nezpůsobuje gastrointestinální a kardiovaskulární potíže. Paracetamol neléčí záněty, proto nepomáhá např. u zánětlivého typu osteoartrózy a jeho nevýhodou je i poměrně krátkodobý účinek. Je nutné ho užívat vícekrát za den. Pokud je potřeba zesílit analgetické účinky paracetamolu, dá se kombinovat i se silnějšími analgetiky, např. s již zmíněným tramadolem (Gallo, 2014).

Opioidní analgetika

Opioidní analgetika rozdělujeme na slabá a silná. Do slabých patří např. kodein a tramadol, do silných např. buprenorfin a morfin. Tramadol je hlavním lékem, který je při léčbě či tlumení bolestí nejvíce využíván a jeho výhodou je, že se na něj netvoří závislost a lze díky němu snížit dávky nesteroidních antirevmatik (Gallo, 2014). Užívání silných opioidních analgetik se doporučuje pouze u jedinců, u kterých selhává léčba paracetamolem či NSA (nesteroidních antirevmatik). Tento typ opioidů způsobuje nevolnosti, zvracení a zácpu. Podávají se perorální nebo perkutánní lékovou formou (Gallo, 2014).

2.1.3 Nesteroidní antirevmatika

Nesteroidní antirevmatika jsou doporučována u pacientů, kteří špatně snášejí analgetika, hlavně paracetamol, jenž je nejčastěji využívaným lékem pro osteoartrózu. Tento typ léčiv je schopen snížit klidovou i pohybovou bolest, zkracuje u osteoartrózy velmi častou a typickou ranní ztuhlost a zároveň u některých jedinců zlepšuje funkci postiženého kloubu (Gallo, 2014).

NSA jsou pacienty obecně velmi dobře tolerována a dokážou jim ulevit od vleklé bolesti. Často se kombinují s analgetiky. Nevýhodou je, že lidé užívající tento druh léčiva mají mnohdy gastroduodenální potíže. Mohou mít vředy, může dojít k jejich perforaci, ke krvácení do trávicího traktu a podobně. Větší riziko rozvoje těchto potíží je u jedinců starších 65 let a u těch, kteří trpí alkoholismem a kouří nebo již v anamnéze mají vředové onemocnění (Gallo, 2014).

2.1.4 Lokálně používané přípravky

Mezi lokálně používané přípravky patří nesteroidní antiflogistika a analgetika, která se aplikují přímo v místě zasaženého kloubu. Tyto látky jsou schopny proniknout skrz kůži a působit na nociceptory a zánět hlavně v podkoží, svalech a fasciích či dokonce mohou dosáhnout až do synovie nebo kloubního výpotku (Gallo, 2014).

Lokálně používané přípravky mají tu výhodu, že na rozdíl od systémového podávání nesteroidních antiflogistik eliminují nežádoucí působení, avšak jejich účinek je poměrně malý. Přesto jsou stále hodně doporučovány pro zevní užívání (Gallo, 2014).

2.2 Intraartikulární terapie

Intraartikulární terapií se rozumí léčba pomocí látek, které jsou vpraveny dovnitř kloubu. Těchto látek je mnoho, mezi ně patří glukokortikoidy a kyselina hyaluronová (Šťastný a spol., 2017).

2.2.1 Glukokortikoidy

Terapie pomocí glukokortikoidů je využívána ve chvíli, kdy dojde k velkému zhoršení osteoartrózy. Aplikují se až po odstranění výpotku, který je většinou již přítomen. Nejužívanější typy mají obvykle poměrně krátkodobý účinek. Bethametason a methylprednisolon působí jen 2-4 týdny. Jsou však i látky jako je triamcinolon, které působí dlouhodoběji. Aplikace glukokortikoidů injekčně je doporučena maximálně 3 -4krát za rok, a to nejdříve za 6 týdnů po předešlé aplikaci. Při častějším podání by mohlo dojít k poškození hyalinní chrupavky (Šťastný a spol., 2017; Ryba a spol., 2018).

2.2.2 Kyselina hyaluronová

Kyselina hyaluronová je velmi důležitou složkou v synoviální tekutině a chrupavce. Je jí potřeba vysoké množství, aby se zachovala správná funkce kloubů. Osteoartróza způsobuje snižování její kvality, viskoelastické a lubrikační vlastnosti ztrácejí na intenzitě. Tato skutečnost vede k bolestem při pohybu. Při nitrokloubním podání kyseliny hyaluronové dochází ke stimulaci produkce endogenní kyseliny hyaluronové chrupavčitými buňkami a buňkami kloubní výstelky. Její podání také napomáhá snížit tempo rozvoje osteoartrózy. Dělíme ji dle původu na živočišnou a bakteriální a podle molekulární hmotnosti na kyselinu hyaluronovou s nízkou, střední a vysokou hmotností (Ryba a spol., 2018).

2.3 Léčba chirurgická

Operační chirurgická léčba se využívá u OA nižšího a vyššího stupně. Cílem chirurgického výkonu je zajistit lepší funkci postiženého kloubu a ulevit od bolesti, případně oddálit navazující operace, např. aloplastiku (Zeman a Princová, 2017; Šťastný a spol., 2018)

2.3.1 Artroskopie

Artroskopie je miniinvazivní metoda, která se využívá k diagnostice a operační léčbě. Vzhledem k tomu, že se jedná o malý výkon, umožňuje pacientům rychle se vrátit do běžného života. Dle náročnosti zákroku mohou být pacienti propuštěni domů již v den jeho provedení nebo za tři až čtyři dny. Probíhá ve spinální nebo celkové anestezii (Zeman a Princová, 2017).

Tento výkon zahrnuje odstranění nitrokloubních tělísek, stabilizaci kloubů, ošetření poškozené chrupavky nebo nitrokloubních zlomenin, rekonstrukci zkřížených vazů apod. Všechny tyto výkony jsou schopny zpomalit nebo zabránit rozvinutí či progresi degenerativních změn (Zeman a Princová, 2017; Šťastný a spol., 2018). Artroskopická metoda je hodně využívána u OA v počátečním stadiu (Carr a spol., 2015; Ryba a spol., 2018).

Artroskopie kolene se provádí nejčastěji, ale ostatní klouby se tímto způsobem také ošetřují. Operace je prováděna začínajícím malým řezem, který umožňuje lepší hojení a snižuje se tak možnost komplikací (Carr a spol., 2015; Ryba a spol., 2018). Zeman a Princová (2017) uvádí, že u artroskopie kolenního kloubu bývá řez o velikosti 1 cm, do kterého je následně zaveden artroskop (endoskopická sonda) s malou kamerou a zdrojem studeného světla, což umožňuje zobrazení vnitřku kloubu na monitor. Zároveň je dovnitř přiveden sterilní fyziologický roztok a z druhé strany kloubu je zaveden tenký operační nástroj. Pomocí endoskopu můžeme tedy nejen prohlédnout, ale i operovat vnitřek kloubu a jeho okolní tkáň jako jsou chrupavky, vazy, kloubní pouzdra a podobně (Zeman a Princová, 2017).

2.3.2 Osteotomie

Osteotomie je druh operace, jejímž cílem je korekce osy končetiny, kdy dochází k přerušení kosti a jejímu přerovnání. Dojde tak ke zlepšení kloubní biomechaniky a k úplné nebo částečné úlevě od bolesti. Napraví se funkce zasaženého kloubu a oddálí se aloplastika. Korekce osy může dokonce v některých případech pomoci částečné obnově přetížené

hyalinní chrupavky, což je způsobeno přenesením váhy a zátěže postižené strany na stranu nepostiženou (Šťastný a spol., 2018; Brouwer a spol., 2014).

Anatomická osa dolní končetiny je spojnicí středu hlavice femuru se středem hlezenního kloubu probíhající současně středem kolene. Tyto změny osy mohou být příčinou rozvoje osteoartrózy. U valgozity kolene se anatomická osa dolní končetiny posouvá laterálně, u varozity mediálně. Při léčbě genua vara se proto provádí korekční osteotomie na tibií, kdy se provede mírná valgozita. U méně časté valgozity se naopak provádí varizační osteotomie na dolní části femuru. Gonartróza postihuje více mediální část kloubu a často je spojena s poraněním vnitřního menisku (Šťastný a spol., 2018). Kritériem pro provedení operace u gonartrózy je osteoartróza kolenního kloubu do 2. až 3. stupně a věk je dle autorů Šťastný a spol. (2018) udáván jako individuální, avšak do 65 let u fyzicky aktivních osob.

Kontraindikací k operaci je špatný stav, ruptura zkřížených a postranních vazů, flekční kontraktura větší než 15 stupňů a gonartróza 3. a 4. stupně. Při onemocnění osteoporózou, nadměrné váze s BMI nad 30 se zákrok také nedoporučuje. Osteotomie kolenního kloubu může oddálit aloplastiku až o 5-15 let (Šťastný a spol., 2018).

U malých dětí se osteotomie provádí např. u preartróz jako je vrozená dysplázie kyčelní, Perthesovi nemoci a coxa vara adolescentium. Cílem je zajistit správné postavení kyčelního kloubu s dostatečným krytím hlavice a tím předejít rozvoji osteoartrózy kyčelního kloubu. U dospělých trpících koxartrózou se praktikuje u lehčích forem, dělá se např. valgizační a varizační osteotomie stehenní kosti (Šťastný a spol., 2018).

2.3.3 Aloplastika

Aloplastika neboli implantace totální endoprotézy (TEP) je jednou z nejčastěji prováděných a nejúčinnějších operací v ortopedii. Při aloplastice dochází k nahrazení celého kloubu nebo jeho části kloubní náhradou. Ta může být vyrobena z kovu, vysokomolekulárního polyethylenu a popřípadě z keramiky. Umělé náhrady kloubu mohou být cementované nebo naopak necementované se speciálními povrchy. Cílem tohoto typu operace je zajištění a obnovení anatomické osy dolní končetiny, stability kloubu, zlepšení funkce končetiny a zejména úleva od bolesti (Šťastný a spol., 2018).

Nejčastěji prováděnou aloplastikou je náhrada kyčelního kloubu. Je mnoho druhů implantátů, ze kterých lze pro pacienta vybrat ten vhodný. U jednotlivých náhrad záleží na věku dotyčného i na druhu postižení. Dle typu fixace se náhrady dělí na cementované,

necementované a na hybridní. U mladších jedinců se nejvíce využívají implantáty necementované, jejichž životnost se pohybuje kolem 15 let. Preferují se z důvodu lepší kvality kostní tkáně mladších pacientů a také je zde předpoklad delší životnosti náhrady. Zároveň se očekává, že případná výměna umělého kloubu nebude náročná. U lidí vyšší věkové kategorie se naopak využívají spíše cementované náhrady, jejichž životnost by měla být delší než u necementovaných. U starších jedinců bývá horší kvalita kostní tkáně (Šťastný a spol., 2018).

V případě kolenního kloubu endoprotéza napodobuje tvar původního kloubu, pohyb náhrady je téměř totožný s pohybem zdravého kolene. Kolenní endoprotéza má stejnou životnost jako kyčelní, dokonce je i možná delší. Pokud u kolenního kloubu došlo k poškození pouze laterální nebo mediální poloviny kloubu, využívá se i varianta s unikompartmentální náhradou. Ta zmenšuje zátěž, oddaluje nutnost provést totální náhradu kolenního kloubu. K provedení operace je třeba, aby byl zachován přední zkřížený vaz a druhý kompartment (Šťastný a spol., 2018).

2.4 Léčba nefarmakologická

Do nefarmakologické léčby patří homeopatie (Čupera, 2018, Viganò a spol., 2015), užívání Schüsslerových solí (Kellenberger R. a spol., 2018), fyzioterapie (Kolář in Kolář et al., 2020) a tejpování (Haryadi a spol., 2014). Její součástí je i správná dieta, nutriční terapie a zhubnutí přebytečné váhy (Müller, 2014).

2.4.1 Alternativní léčba

Při tomto druhu terapie jsou nabízeny alternativy, jak lze šetrně postupovat a jaké látky lze užívat v případě, kdy je naším cílem vyhnout se farmakologickým přípravkům. Existuje více možností alternativní léčby, fyzioterapie však mezi ně nepatří.

Homeopatika

Homeopatie je jednou z metod alternativní léčby, která je známá již od 18. století. Za její vznik můžeme děkovat německému lékaři Christianovi Friedrichovi Samuelovi Hahnemannovi. Cílem terapie homeopatiky je obnovit zdraví člověka, zvířete, a dokonce i rostliny (Viganò a spol., 2015).

Homeopatické přípravky jsou schopné předcházet a pomáhat v úlevě (hlavně od bolesti) při artróze a jiných obtížích s klouby, tkáněmi, kostmi a celkově různými druhy

nemoci a zánětů (Čupera, 2018; Formánková c2010-2024). Mezi ty, které jsou účinné při artróze patří:

- Natrum sulfuricum 15C – využívá se při bolestech kloubů, především jsou-li způsobeny změnou ročního období.
- Rhus toxicodendrin 9C – vhodné při bolestech a ztuhlosti kloubů, vazů šlach a páteře, které se časem zlepšují díky rozhýbání kloubu. Využívá se při léčbě vymknutých a podvrknutých kloubů.
- Bryonia – podává se při bolestech, na které zabírá pouze klid a teplo.
- Ruta graveolens 9C – používá se při poškozeném kloubním vazivu, synovie a svalových úponů.
- Ledum palustre – využívá se pro léčbu bolesti způsobené dnou.
- Arnica montana – homeopatikum využívané na všechny druhy bolesti (včetně bolestí chronických), které je velmi účinné (Formánková, c2010-2024; Čupera, 2018; Poděbradská, 2018)

Schüsslerovy soli

Schüsslerovy neboli tkáňové soli jsou sloučeniny minerálních látek, které se v lidském těle přirozeně vyskytují. Lidský organismus si minerály sám vytvořit neumí, proto je důležité přijímat je ve stravě. Každá sůl pomáhá a léčí různé problémy a nemoci, které mohou být projevem nedostatku nějakého minerálu. Velmi často se kombinují, aby se tak dosáhlo kýžených výsledků. Výhodou je možnost rozpustit je v čisté vodě a tu vypít anebo je rovnou vycucát. Jsou vhodné pro dospělé, děti, a dokonce je smí užívat i zvířata. Nevadí ani když během dne bereme další léky. Vhodné je jejich užití s odstupem od pití a jídla, aby se minerály lépe vstřebaly (Kellenberger R. a spol., 2018; Kübler, 2016).

Možnosti a účinky vhodné pro léčbu či předcházení OA:

- *Calcium fluoratum* – vhodné pro tlumení bolesti v tříslech. Dále na deformace kostí, kostní výrůstky, ochablost vazů a oslabení pojivové tkáně, deformity páteře, uvolněné klouby, zánět synoviálních pochev, zlomeniny kostí.
- *Calcium phosphoricum* – vhodné při bolestech kloubů, pro pevnost kostí, ulevuje svalovým křečím a napětí. Využívá se při léčbě zlomenin kostí a při

jejich snadné lámavosti, pomáhá s kostními výrůstky, oslabením páteře a ztuhlostí po ránu.

- *Ferrum phosphoricum* – využívá se při podvrknutí a vyvrknutí kloubu. Je vhodné při léčbě fraktur kostí a jimi způsobených poraněních měkkých tkání, při zánětech kloubu.
- *Natrium chloratum* – pomáhá s artrózou, artritidou a obnovou chrupavek.
- *Natrium phosphoricum* – pro léčbu dny a obezity.
- *Natrium sulphuricum* – vhodné při bodavé bolesti v kyčli a patách, která až znemožňuje chůzi, při diabetu. Dále se využívá při krepitaci.
- *Silicea* – pro pevnost a pružnost pojivových tkání, zlepšení kvality chrupavek, plotýnek a kloubů.
- *Calcium sulphuricum* – využívá se při dně a pro tlumení malé bolesti (Kellenberger R. a spol., 2018).

Dieta

Živiny, které do sebe dostáváme, jsou velmi důležité, ať už jsou to vitamíny, bílkoviny, minerály, sacharidy atd. Strava hraje velmi důležitou roli u lidí trpících osteoartrózou, natož u těch, co trpí nadváhou. U těchto jedinců je potřeba zhubnout a ulevit kloubům, kostem a celému tělu. Vhodné je hubnout přibližně kolem 500 gramů týdně při nutričně vhodné dietě v kombinaci s adekvátním pohybem, který je také nutný. Správná nutriční terapie je schopna ulevit od bolesti a zlepšit celkový stav (Müller, 2014).

Je vhodné dodržovat denní pitný režim. Během dne by se mělo vypít 2 až 2,5 litru nejlépe čisté vody anebo vody obohacené o minerály, kupř. vápník, který je důležitý pro správnou funkci kloubů (Müller, 2014). Lidé trpící osteoartrózou by měli mít dostatečný přísun bílkovin, které slouží jako stavební hmota pro svaly a řadu enzymů a hormonů. Bílkoviny lze získat z luštěnin, hub, nízkotučného mléka, mořských ryb a nízkotučného masa (Müller, 2014). Důležité jsou i Omega-3 mastné kyseliny, které mohou pomáhat se zánětem způsobeného osteoartrózou. Získáváme je převážně z rybího tuku. Můžeme je však získat i z vlašských ořechů, chia a lněných semínek, olejů, jako je sójový či řepkový. Mohou pomáhat se zánětem způsobeným artrózou, ranní ztuhlostí a bolestmi (Müller, 2014; Bhatt a spol., 2020).

2.4.2 Fyzioterapie

U lehčích forem osteoartrózy fyzioterapie pomáhá udržet rozsah pohybu a svalovou sílu, což by mělo umožnit zachování dobré fyzické kondice. U těžších forem je cílem udržet funkci kosterních svalů, vaziva a zajistit tak stabilitu kloubu a zabránit atrofii svalstva způsobenou sníženým pohybem. Vzhledem k tomu, že často dochází ke zkrácení svalů, je fyzioterapie důležitá i v tomto směru. Napomáhá svaly uvolnit a zabránit případným kontrakturám (Gallo, 2014; Teo a spol., 2020).

K předcházení vzniku či ke zlepšení atrofie svalstva, např. u kolenního kloubu, lze vykonávat pasivní pohyby v odlehčení v závěsu a ve vodě. Ve chvíli, kdy je osteoartróza kompenzovaná, se mohou zahájit cviky proti odporu a cvičení za pomoci kladkových zařízení. Koleno se však nesmí přetěžovat. Je potřeba vyvarovat se švihovým pohybům a nevykonávat pohyb přes bolest. Cílem pohybové terapie je zajistit extenzi, tudíž se koleno polohuje do extenze. Při léčbě osteoartrózy se využívají i fyzikální terapie, např. vířivé koupele snižující otok. (Kolář in Kolář et al., 2020). Ze sportovních aktivit je u osteoartrózy vhodné cvičit taj-či nebo jógu (Gallo, 2014; Ryba a spol., 2018).

2.4.3 Tejpování

Tejpování je metodou zvyšující funkci kloubu pomocí speciálních pásků nalepených na kůži, které jsou nositelné i po dobu několika dní. Napomáhají ulevit od bolesti a zlepšit funkci kloubu. Lepí se v oblasti kloubu, šlachy či chrupavky (Gallo, 2014; Haryadi a spol., 2014; Ihza a spol., 2021). Tejpy dle Galla (2014) u kolene při osteoartróze nijak nepomáhají, neulevují od bolesti, avšak Haryadi a spol. (2014) a Ihza a spol. (2021) jsou názoru odlišného. Z jejich výzkumů vychází, že tejpování při gonartróze ulevuje od bolesti a zlepšuje celkově jeho funkci.

3 ORTOTICKÉ VYBAVENÍ

K ortotickému vybavení náleží různé formy ortéz a bandáží. Mezinárodní klasifikace ortéz je označuje dle lokalizace kloubu. Ortézy obecně dělíme dle způsobu vytvoření na individuálně zhotovené, sériové a ortézy z prefabrikátu a stavebnice.

3.1 Ortézy individuální

Pro výrobu individuální ortézy je potřeba získat měrné podklady, vytvořit sádrový odlitek končetiny, případně pořízením 3D (trojrozměrného/trojdimenzionálního) skenu. Dále je tu metoda CAD (Computer Aided Design), kdy modelace probíhá v počítači (Rosický in Krawczyk a Rosický, 2014a). Stavba ortézy, materiál a konstrukční řešení je dáno funkčním požadavkem na ortézu. Výhodou individuální ortézy je, že odpovídá tvaru končetiny pacienta, zohledňuje možné deformity a zároveň se dá dle potřeby upravit. Nevýhodou je delší doba její výroby a finanční náročnost (Krawczyk, 2011).

3.2 Ortézy z prefabrikátu a stavebnice

Ortéza z prefabrikátu může vyžadovat podstatné úpravy, a to způsobem jejího tvarování na tělo uživatele nebo se na pomůcce dělají pouze minimální úpravy, např. nastavení pásků, úhlů apod. (Yamane in Webster a Murphy, 2019).

3.3 Ortézy sériové

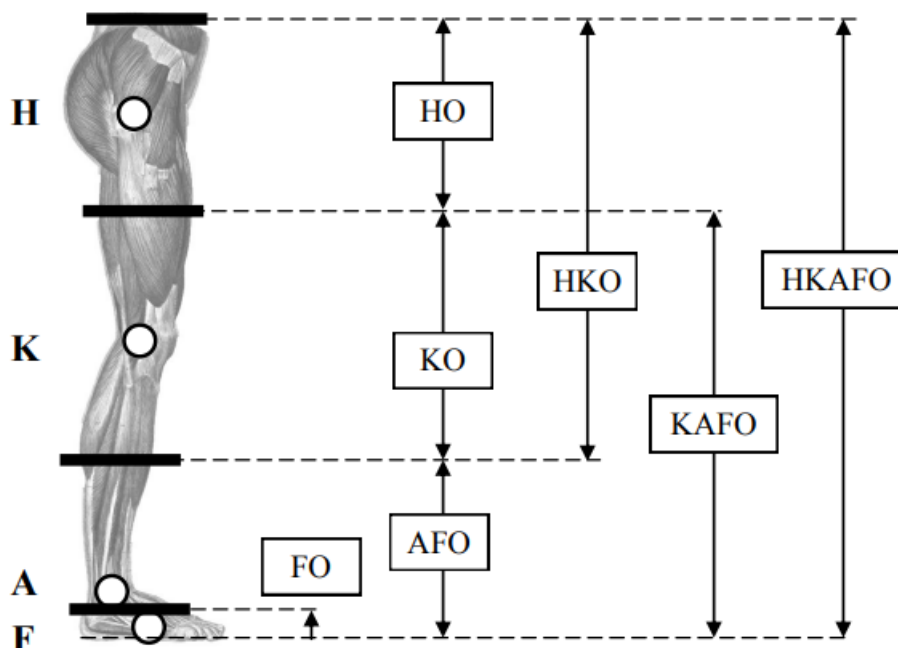
Ortézy sériové se využívají ve chvíli, kdy je nutno zajistit rychlé vyřešení aktuálního stavu po úrazech, operacích či degenerativních onemocněních. Vyrábí se ve standardních normalizovaných velikostech a mají různou konstrukci provedení. Je třeba, aby měly patričný funkční a terapeutický efekt. Léčebný účinek spočívá ve fixaci a udržení správné polohy končetiny. Mohou zprostředkovat pevnou nebo elastickou fixaci a správné osové postavení. Mají i tepelně-izolační efekt. Složitější zpevňující obsahují výztuhy, ve stabilizačních ortézách jsou plastové či kovové dlahy s klouby, které umožňují volný nebo omezený pohyb. Výhodou sériových ortéz je jejich skoro okamžitá dostupnost. Nevýhodou je nemožnost přizpůsobit je pacientovi, který má nějaké větší postižení (Krawczyk, 2011).

3.4 Mezinárodní klasifikace ortéz horních a dolních končetin

Mezinárodní klasifikace ortéz zavádí jejich názvy na základě umístění ortéz a podle kloubů, které zahrnují.

3.4.1 Ortézy dolní končetiny

Obrázek 1 Mezinárodní klasifikace ortéz dolní končetiny



Zdroj: Rosický in Krawczyk a Rosický, 2014a

Ortézy nohy

Ortézy nohy, známé pod zkratkou FO (Foot Orthosis), jsou využívány tehdy, kdy je třeba zajistit korekci špatného postavení chodidla a prstů anebo při potřebě ulevit této části dolní končetiny. Mezi tyto pomůcky patří např. ortopedické vložky, korektory prstů. Vložky slouží k odlehčení plosky nohy při nějakém defektu v oblasti chodidla. Při těžkých deformitách prstů, mezi které patří např. hallux valgus, lze zase využít korektory prstů (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Ortézy kotníku

Ortézy kotníku (AFO – Ankle Foot Orthosis) nebo také hlezenní ortézy jsou aplikovány při deformitách v oblasti nohy a kotníku ve chvíli, kdy je nutné zajistit stabilitu talocrurálního skloubení a při omezené nosnosti DK (dolní končetiny). AFO ortéza s pevným kotníkem umožňuje maximální znehybnění kotníku a nohy ve všech anatomických rovinách. Druh ortézy s mírnou plantární flexí, jež zajišťuje extenční moment síly v kolenní, se nazývá „anterior floor reaction AFO“. Pomocí tohoto extenčního momentu navyšuje stabilitu kolenního kloubu v rovině sagitální. Ortéza, která se využívá při funkční léčbě zlomenin či defektu v oblasti plosky nohy, se nazývá „patellar tendon-bearing AFO“.

Jejím cílem je snížit zatížení dolní části končetiny, které je na ni kladeno během chůze. Lze ji však využít jen u uživatelů, kteří mají nepoškozenou kůži v místech opory ortézy a dostatečnou svalovou sílu musculus quadriceps, který zajišťuje stabilitu kolene AFO (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Dynamické ortézy kotníku umožňují na rozdíl od statických pohyb v sagitální rovině. Ortéza „posterior leaf spring“ je vytvořená z termoplastu. Její mediální a laterální okraj je umístěn za spojnici mediálního a laterálního malleolu. Rozsah pohybu umožněný tímto druhem ortézy je dán tloušťkou využitého materiálu. Do dynamických ortéz spadá i ortéza s kloubem mající mechanický pružinový mechanismus. Tato ortéza pomáhá vykonat dorzální flexi nohy během chůze, a to v její švihové fázi AFO (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Pro správnou funkci ortézy je velmi důležitá i obuv, rozdílná výška podpatku totiž mění biomechanickou funkci pomůcky (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Ortézy kolenního kloubu

Ortézy kolena zkráceně KO (Knee Orthosis) mohou mít jednodušší formu. Jedná se o infrapatellární pásy, elastické zpevňující ortézy a ortézy s kloubovými dlahami. Pokud je potřeba zajistit větší stabilitu kloubu, využívají se ortézy s konstantní rigidní flexí či pomůcky, které mají pohyb limitovaný. Ve chvíli, kdy jsou kombinace nestabilního a deformovaného kloubu, lze využít KO mající pevnou konstrukci. Ta však zasahuje až na talocrurální kloub, který slouží pro sekundární stabilizaci. Pro korekci valgozity či varozity kolen se využívají korekční kolenní ortézy, které nesprávné postavení korigují pomocí tříbodového principu. Jsou vybaveny mediální nebo laterální dlahou s kloubem a nastavitelnými tahy (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Ortézy kolena, kotníku a nohy

KAFO (Knee Ankle Foot Orthosis) jsou ortézy kolena, kotníku a nohy. Jsou využívány u jedinců, u kterých je potřeba zajistit stabilitu a kontrolu pohybu v koleni a kotníku. Tato ortéza vede z oblasti stehna a dosahuje až na chodidlo. Klasická KAFO je tvořena z kovových dlah, které propojují kolenní a hlezenní kloub ortézy. Aby na končetině držela, využívají se popruhy z kůže nebo suchý zip. Výhodou této ortézy je její odolnost, ale na druhou stranu je těžší. Také má menší rozsah kontaktní plochy (obloučků) a její vzhled není příliš estetický. Plastová KAFO zajišťuje velmi dobrý kontakt s povrchem DK

a zlepšuje tak kontrolu nad jejím pohybem. Ortéza je zhotovena pomocí natažení na sádrový pozitiv končetiny uživatele. Výhodou je, že má nižší hmotnost a lepší vzhled (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Speciální ortéza kolene, kotníku a nohy je zhotovena z odlehčených materiálů jako je uhlík a titan. Zhotovuje se na základě získaných měrných podkladů. Díky odlehčeným materiálům má tento druh ortézy velmi nízkou hmotnost, a proto je využívána u pacientů s periferními obrnami. Nevýhodou této pomůcky je menší kontaktní plocha v místě obloučků ortézy. Tato skutečnost může vést k nepříjemnému tlaku, který zamezuje korekci a stabilizaci velkých deformit kolene (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Funkce KAFO je závislá na použitém kloubu v této ortéze. Jednoosý kolenní kloub umožní uživateli nelimitovanou flexi a extenzi v sagitální rovině. Je vhodný pro osoby, které jsou schopny udržet stabilitu během stoje a pro lidi s nějakou formou deformity kolene, např. genua vara, genua valga a genua recurvata. Jednoosý kolenní kloub se zámkem se využívá u jedinců, kteří potřebují uzamknout kloub v extenzi. Je tedy vhodný pro ty, u nichž dochází ve stoji k podlomení kolene do flexe. Mechanický a mikroprocesorem ovládaný kolenní kloub patří mezi ty složitější. Ovlivňuje švihovou a stojnou fázi chůze. Při zatížení, při prvním kontaktu paty s podložkou se automaticky uzamkne. K jeho odemčení dochází až ve chvíli, kdy pata opustí zem (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Ortézy kyčle, kolena, kotníku a nohy

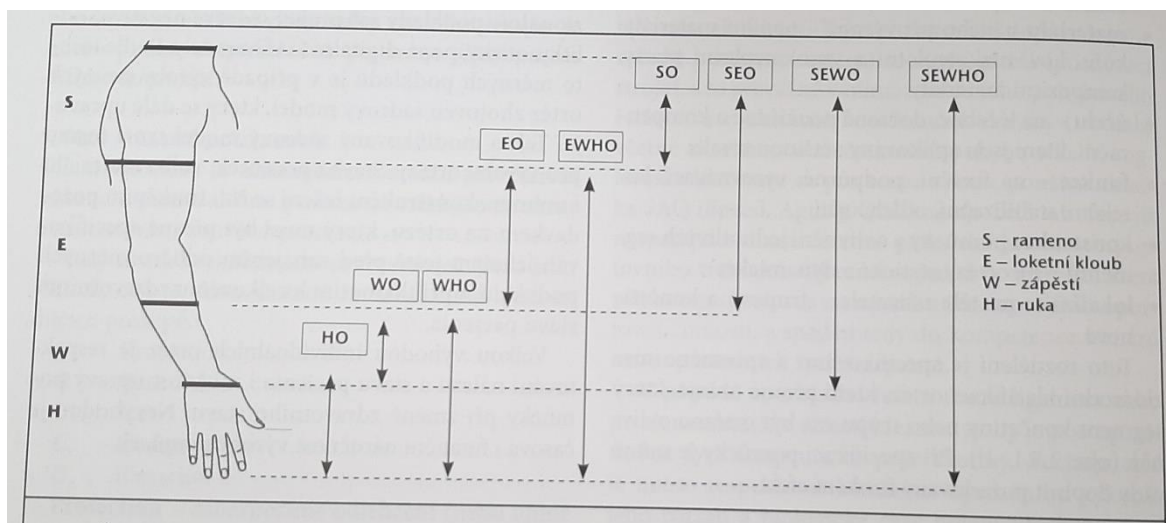
HKAFO (Hip Knee Ankle Orthosis) je kyčelní, kolenní, hlezenní a nožní ortéza, jejíž indikace by měla projít velkým zvážením a konzultací v mezioborovém týmu. Důvodem je skutečnost, že není pohodlná. Jde těžce oblékat a snímat i za pomoci druhé osoby. Tento druh ortézy obsahuje elastickou či pevnou bederní objímku a kyčelní dlahy, které mají limit v rozsahu pohybu. Kyčelní dlahy mají funkci stabilizační (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Ortézy kyčle

Kyčelní ortézy známé jako HO (Hip Orthoses) jsou využívány pro zpevnění nestabilního kyčelního kloubu, na němž byla provedena aloplastika. Uživateli můžou být i děti, u nichž je potřeba zajistit abdukcii v kyčli. Aplikují se i u jedinců, u kterých je potřeba zajistit stabilizaci a vertikalizaci proximálního femuru (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

3.4.2 Ortézy horní končetiny

Obrázek 2 Mezinárodní klasifikace ortéz horní končetiny



Zdroj: Krawczyk in Kolář et al., 2020

Ortéza ruky a prstů

Tento druh ortéz se označuje zkratkou HO (Hand Orthosis). Zahrnuje ortézy rigidní, statické, dynamické, flekční a extenční. Pod HO spadají i ortotické pomůcky určené pro korekci ulnární deviace prstů při RA (revmatoidní artritidě), pro stabilizaci nebo zpevnění palce (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Ortéza zápěstí; ortéza zápěstí a ruky

Ortému zápěstí značíme zkratkou WO (Wrist orthosis), ortému zápěstí a ruky WHO (Wrist Hand Orthosis). Podle funkce je lze dělit na elastické bandáže pro zpevnění zápěstí a na rigidní fixace. Podle typu konstrukce se dělí na statické či dynamické ortotické pomůcky (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Ortéza lokte; ortéza lokte, zápěstí a ruky

Zkratka EO (Elbow Orthosis) značí loketní ortézu. Ortéza lokte, zápěstí a ruky je známá jako EWHO (Elbow Wrist Hand Orthosis). EWHO mohou mít volný či limitovaný pohyb v lokti a zápěstí, mohou být dynamické, pevné či složitější statické. EO a EWHO mohou mít také formu jednoduchých zpevňujících bandáží z elastického materiálu nebo mohou být s dlahami a klouby (Krawczyk in Kolář et al., 2020).

Ortýza ramene; ortýza ramene a lokte; ortýza ramene, lokte, zápěstí a ruky

Do kategorie ramenních ortéz náleží SO (Shoulder Orthosis), což je ortýza ramena, SEO (Shoulder Wrist Orthosis) - zahrnuje rameno, loket a dále ortézy ramena, lokte, zápěstí a ruky označené SEWHO (Shoulder Elbow Wrist Hand Orthosis). Do této skupiny patří i abdukční dlahy a elastické fixační pomůcky. Dlahy zabezpečují správnou polohu pro hojení skeletu či při neuromuskulárních postiženích, fixační pomůcky zpevňují ramenní kloub při nestabilitách (Krawczyk in Kolář et al., 2020)

3.5 Ortézy určené pro osteoartrózu

3.5.1 Kolenní kloub

Osteoartróza kolenního kloubu postihuje nejčastěji jen jednu stranu kolene, je tedy unikompartmentální. Při chůzi je u zdravého člověka zátěž rozložena tak, že cca 62 % zátěže při pohybu je na mediální straně a 38 % na straně laterální. U jedinců s osteoartrózou může být kloub až tak moc poškozen a deformován, že zatížení na jedné ze stran může být dokonce 100 %, což má za následek velké bolesti. Z tohoto důvodu musí ortotické vybavení pro kolenní kloub splňovat specifický požadavek. Ten zahrnuje odlehčení zasaženého laterálního nebo mediálního kompartmentu kolenního kloubu, úlevu od bolesti a jeho lepší funkčnost. Zajišťuje tak podobnou korekci, jakou by poskytla osteotomie (Kinney a Wetherbee in Lusardi a spol., c2013).

Rosický udává definici ortéz pro OA kolene takto: „*Funkční kolenní ortézy na artrózu kolenního kloubu (OA) se používají při jednostranném postižení kloubu. Ortézy jsou navrženy tak, aby korekčním valgózním nebo varózním účinkem odlehčovaly postiženou stranu. Cílem léčby je zmírnění bolesti, zlepšení funkce kloubu, redukce dalšího poškození kloubní chrupavky a zlepšení stereotypu chůze.*“ (Rosický in Krawczyk a Rosický, 2014b, s. 58)

Funkční valgózní/varózní ortézy pro osteoartrózu

Tento typ ortézy působí na kloub kolene korekčním účinkem ve frontální rovině a umožní odlehčení postižené části kloubu. Vyvolává valgózní moment pro OA na mediální straně anebo varózní moment na straně laterální. Ortézy využívají působení třibodového principu ve frontální rovině. Valgózní moment je využíván u mediální osteoartrózy, kdy působí síla na laterální stranu kolene, což vede k oddálení kloubních ploch na straně mediální. Varózní moment se využívá u laterální OA, u které dochází k působení síly na

straně mediální, což umožní rozevření strany laterální (Rosický in Krawczyk a Rosický, 2014b).

Provedení ortéz může být tvořeno z pevného rámu s korekcí či nastavitelného rámu. Nastavitelný rám umožňuje navolit požadované valgózní nebo varózní působení (Rosický in Krawczyk a Rosický, 2014b).

Funkční dynamické ortézy pro osteoartrózu

Funkční dynamické ortézy se skládají ze stehenní a bérčové semirigidní objímky a dvou dynamických silových popruhů. Objímky jsou připevněné k jednostranné kloubové dlaze, která je pokaždé umístěna na postižené straně kloubu. Tento druh ortéz působí na kolenní kloub v extenzi a mírné flexi jen během stojné fáze. Ve flekčním postavení, tedy při švihové fázi chůze, sedu a jiných momentech, na kloub nepůsobí. Dynamické silové popruhy při extenzi vyvolávají boční sílu, jež působí na část kloubu nezasaženou osteoartrózou a tím umožní odlehčení postižené strany. Působení sil je stejné jako u funkčních valgózních a varózních ortéz. Zároveň tento druh ortéz pomáhá snížit bolest a otok kloubu při chůzi a dalších činnostech. Napomáhá omezit rozvoj onemocnění a umožňuje oddálit případný operační zákrok (Rosický in Krawczyk a Rosický, 2014b).

3.5.2 Patellofemorální kloub

Ortézy mohou být buď anteriorní nebo retropatellární a mají snížit kontaktní napětí v patellofemorálním kloubu. Zajistí správné postavení a posun česky při pohybu. Pomáhají tak zmenšit typickou bolest při OA. Snížení, respektive navrácení normální velikosti zátěže pomocí ortézy, může pomoci zmírnit místní kontaktní napětí, které se zvyšuje při rozvoji onemocnění. Ortéza tedy rozkládá zátěž působící mezi patellou a femorální trochleou. Individuálně může zlepšit pocit stability a propriocepce. Tato skutečnost by mohla podpořit uživatelskou pohybovou aktivitu. Tyto pomůcky jsou většinou z měkkého materiálu a lze je dobře nosit pod oblečením (Shultz in Lusardi a spol., 2020)

3.5.3 Loketní kloub

V pokročilých stupních OA, při nichž je již kloub nestabilní, je obvykle žádoucí zajistit flexi, extenzi a proximální radioulnární pronaci a supinaci v lokti. Ve chvíli, kdy je potřeba zajistit maximální omezení pohybu v loketním kloubu, lze využít individuálně zhotovenou ortézu či prefabrikát typu EWHO. Používají se tuhé materiály, objímka je od lokte distálně pokud možno co nejdelší. To stejné platí pro předloktí. Loket je pomocí ortézy

polohován do funkční polohy (střední flexe), čímž se minimalizuje namáhání struktur loketního kloubu. Zápěstí a ruka jsou polohovány do mírné ulnární dukce a mírné extenze zápěstí (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

Pokud je stupeň nemoci v počátcích, může se využít ortotická pomůcka, která jen minimálně omezuje pohyb v loketním kloubu. Využívá se elastického návleku, který poskytuje lehkou kompresi a klade mírný odpor proti pohybu v proximálním radioulnárním kloubu. Zajišťuje tak úlevu od bolesti (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

Osa ortotického kloubu by měla být umístěna na paži pacienta v oblasti 1 cm od vrcholu epikondylu humeru, což minimalizuje posun ortézy při provádění flexe a extenze. Správné nastavení ortézy je důležité, aby nedocházelo k chybnému postavení a pohybu loketního kloubu. Velmi často ortotické klouby umožňují nastavitelný rozsah pohybu pomocí stavěcích šroubů obsažených v kloubním systému. Šrouby jsou nastaveny tak, aby umožňovaly nastavení různého způsobu ovládní pohybu ortotického loketního kloubu. Kupř. lze nastavit znehybnění kloubu, omezení rozsahu pohybu, kladení odporu či dopomoc v pohybu pomocí pružiny (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

3.5.4 Zápěstí

Ortézy určené pro OA zápěstí ve vyšším stupni vedou přes ruku a zápěstí až na předloktí. Jedná se tedy o ortézu WHO, která zajišťuje stabilitu zápěstí, podporuje jeho správné postavení, zvyšuje jeho funkčnost a ulevuje od bolesti. Při vyšším stádiu nemoci se zhotovuje individuální WHO z pevných materiálů. Lze využít i prefabrikáty, které obsahují různorodé nastavitelné prvky, např. tvarovatelné skořepiny. Prefabrikáty mohou usnadnit přizpůsobení individuálních rozměrů ortézy tak, aby kopírovaly tvar končetiny pacienta. Při nepřilíh závažném onemocnění, minimálních deformitách se využívají ortézy, které kontrolují pohyb zápěstí. Velmi často jsou to ortézy WHO z pružných materiálů, které zajišťují mírný odpor při pohybu v zápěstí, ale zároveň pohyb jako takový neeliminují (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

Další možnou ortézou pro zápěstí je tzv. „cock-up“ WHO ortéza, která umísťuje zápěstí do dorzální flexe, avšak umožňuje flexi v MP kloubu a opozici palce. Zápěstí stabilizuje díky tomu, že zabráňuje flexi a extenzi v karpu, ale neznehybňuje radioulnární kloub a umožňuje uživateli provádět supinaci či pronaci (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

3.5.5 Palec

Vzhledem k tomu, že osteoartróza palce, respektive CMC (karpometakarpálního) kloubu způsobuje často velké potíže (Mas Garriga, 2014), jsou tvořeny i ortézy, které mají pomoci lidem, kteří rhizantrozou trpí. Hlavním cílem je stabilizovat bazi prvního metakarpu a snížit pohyb při úchopových manévrech. Ačkoliv degenerativní proces v kloubu nelze zastavit, využití ortotických pomůcek může být účinnou možností, jak snížit bolest a zvýšit funkčnost kloubu (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

Dříve byla hojně využívána WHO ortéza s opozicí sahající více do předloktí. Ta stabilizuje CMC (karpometakarpální) kloub do abdukčního postavení, minimalizuje palmární sklon metakarpu a ponechává volný IP (interphalangový) kloub, čímž umožňuje jeho pohyb. Uvádí se, že krátká HO s opozicí, která nezasahuje na zápěstí a má ponechaný volný MCP (metakarpophalangový) kloub, je pro úlevu od bolesti účinnější než ortéza sahající více do předloktí (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

Další možností je WHO ortéza stabilizující CMC kloub v abdukci ponechávající volný MP a IP kloub palce, jež umožňuje volné aktivní sevření. Díky tomu že je palec volný, umožňuje tato ortéza dotýkat se palcem ostatních prstů. Nevýhodou je skutečnost, že snižuje funkční úchop uživatele kvůli tuhému materiálu v oblasti dlaně. Uživatelé ortézy však díky této ortéze pocítují velkou úlevu od bolesti. Je tvarována podle ruky uživatele v poloze, při níž se pacient dotýká špičkou palce špičky ukazováku, aktivně ji nesvírá. Díky tomuto je umožněno, aby dotyčný byl schopen svírat ruku. Jemný tlak, který je ortézou vyvoláván na svaly thenaru a jemný protitlak z dorsální strany baze prvního metakarpu zajišťují, aby nedocházelo k naklápění metakarpu a případné subluxaci os trapezium. Mělo by tak docházet ke snížení bolesti při špetkovém úchopu (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

3.5.6 Ortézy prstů

Cílem ortotického vybavení prstů pro OA je snížit progresi deformit kloubů, nastavit správné postavení a snížit bolest, čímž by se měla zlepšit možnost úchopu. Ortézy určené pro MCP klouby při těžkých deformitách jsou rigidní. Zastavují ulnární deviace těchto kloubů, progresi deformity, omezují flexi a extenzi. Pro nepřilíš velké deformity jsou využívány elastické a nastavitelné WHO. U tohoto typu je možné nastavit velikost korekčních sil, které na kloub působí a brání tak ulnární deviaci (Hovorka a Acker in Webster a Murphy, 2019).

3.6 Bandáže určené pro gonartrózu

Jednodušší sériové ortézy jsou distribuovány formou bandáží z textilních elastických materiálů (Krawczyk, 2011).

GenuSan a GenuSan X

Kolenní bandáže od firmy Sanomed jsou anatomicky tvarovány, zajišťují odlehčení a stabilizaci kolenního kloubu. Jsou určeny pro jedince, kteří mají během osteoartrózy dobrou stabilitu kloubu. Mohou se nosit po celý den, avšak pokud je koleno v klidu, doporučuje se bandáže sundat. Obsahují silikonovou pelotu odlehčující patellu a podporující prokrvení kloubu. Pelota umožňuje snížit otoky, tvorbu výpotku a pocit bolesti. Součástí bandáží jsou i postranní pružiny zlepšující stabilitu kloubu během pohybu. GenuSan X navíc obsahuje i pružiny cirkulární (Sanomed, c2024b; Sanomed, c2024c). (Příloha A, obrázek 2 a 3)

GenuTrain A3

GenuTrain A3 je kolenní bandáž od firmy Bauerfeind určená pro jedince s mírnou až středně těžkou gonartrózou. Kolem patelly je v bandáži masážní pelota ze silikonu, která stimuluje stabilizační svaly v kolenním kloubu, čímž zajišťuje jeho stabilitu. Pelota ulevuje od bolesti a snižuje otoky a výpotky. Je vytvořená z prodyšného materiálu odvádějícího vlhkost (Sanomed, c2024a). (Příloha A, obrázek 4)

Formfit® Pro Knee OA

Kompresivní návlek kolene obsahující systém Dynamic Force Strap od firmy Össur. Tato bandáž poskytuje úlevu od bolesti v počátečním stádiu gonartrózy, Je tvořena z technologie CoolVent™, která zajišťuje prodyšnost a pohodlí v zákolení. Součástí bandáže je kloub StayBilizer™ vhodný pro sporty. Je vyroben z pružného materiálu EVA schopného se přizpůsobit a zajistit tak optimální tvar (Össur, c2024a). (Příloha A, obrázek 5)

Genumedi plus

Lehká a anatomická kolenní bandáž od firmy Medi má zvýšenou fixaci pomocí cirkulárních pásek na stehně a podkolenní jamce. Bandáž stabilizuje koleno a napomáhá k rychlé redukci hematomů a otoku pomocí snímatelné silikonové peloty. Obsahuje pletené komfortní zóny, které zajišťují, že nedochází k zařezávání ani nepříjemnému tlaku v podkolenní (Sanomed, c2024d). (Příloha A, obrázek 6)

3.7 Ortézy určené pro gonartrózu

Při indikaci těchto ortéz je třeba zhodnotit zdravotní stav pacienta a jeho schopnost snášet korekci deformity ve stoji. Musí se také zkontrolovat neporušenost kožního krytu a vyloučit např. onemocnění ischemickou chorobou dolních končetin, které patří mezi kontraindikace. (Rosický in Krawczyk a Rosický, 2014b).

Agilium freestep 3.0

Tato ortéza od firmy Otto Bock není přímo ortézou kolenní (KO), nýbrž ortézou bérce. Kolenní kloub proto nijak neomezuje. Ulevuje zasažené chrupavce na laterální nebo mediální straně v kolenním kloubu, a to pomocí změny zatížení kolene. Při aplikaci klientovi je potřeba využít přístroje L.A.S.A.R. posture pro zjištění průběhu zátěžové linie. To je místo, kde hmotnost jedince vyvíjí hlavní zatížení na chrupavku. Ortéza ulevuje od bolesti při každodenních aktivitách. Snižuje bolest i při běhu (Otto Bock ČR, a). (Příloha B, obrázek 7).

Agilium Reactive

Agilium Reactive je rámovou kolenní ortézou od firmy Ottobock. Je to ortéza velmi lehká. Obsahuje inovativní zapínací popruh na lýtku s tlačítkem, který umožňuje, aby si ji uživatel mohl v případě potřeby povolit anebo naopak utáhnout (Otto Bock ČR, b). (Příloha B, obrázek 8)

Agilium Forte

Jedná se o ortézu, která na třibodovém principu ulevuje postižené části kolenního kloubu a zmírňuje bolest. Je pevná, lehká, vyrobena z textilního materiálu a tuhých částí. Stejně jako Agilium Vintage využívá dynamického systému tvořeného z pásků ve tvaru Y, který slouží k odlehčení a redukci působícího tlaku na zasažené části kolene OA. Je vhodná pro uživatele s mírnou až mírně těžkou gonartrózou a lze ji využít i při sportovních aktivitách. Je vytvořena ze tří upravitelných pásků jdoucích přes stehno a lýtko, které zajišťují správný tlak a umožňují rychlé nandání ortézy (Otto Bock UK, b). (Příloha B, obrázek 9)

Agilium Vantage

Ortéza určená pro uživatele s nízkou až středně těžkou osteoartrózou od firmy Otto Bock. Je vytvořena z měkkého a prodyšného materiálu, který je příjemný na nošení. Lze ji

nosit při každodenních činnostech i při sportovních a rekreačních aktivitách. Pomocí „Y force strap system“ odlehčuje části kloubu zasažené osteoartrózou, ulevuje od bolesti, omezuje rotace a zlepšuje jeho stabilitu. Pomocí manipulace s páskem ve tvaru Y si uživatel může podle potřeby upravit odlehčení zasažené části kloubu, a snížit tak zátěž při různorodých každodenních aktivitách (Otto Bock UK, a). (Příloha B, obrázek 10)

Agilium Patella

Tato pomůcka je z textilního materiálu, která ulevuje od bolesti a je určená pro uživatele s retropatellární osteoartrózou. Její nošení zajišťuje velký komfort, jelikož umožňuje nastavit si ortézu pro různé druhy pohybu. Stejně jako předchozí ortézy je vytvořena firmou Otto Bock. Zajišťuje správné postavení patelly pomocí pružinového mechanismu a stabilizačních prvků. Napomáhá odlehčit zátěž u chrupavky a snížit tlak za čěškou (Otto Bock ČR, c). (Příloha B, obrázek 11)

GAME CHANGER Ovation Medical

Jedná se o lehkou rámovou ortézu určenou pro jedince s nízkou až střední aktivitou od firmy Meyra. GAME CHANGER Ovation Medical je tvořena jednostrannou hliníkovou dlahou a unikátním systémem kloubu. Ortéza díky těmto částem a vhodným nastavením pomáhá odlehčit laterálnímu či mediálnímu kompartmentu kolenního kloubu, a to ve frontální rovině. Firma nabízí jednu univerzální velikost. Ortéza je uzpůsobena pro nošení buď na pravé či levé končetině, kdy dlaha je vždy na laterální straně končetiny. Nastavení valgózního či varózního působení se provádí pomocí přiloženého klíče, kolenní kloub je plochý. Ortéza je celkově velmi lehká, opatřená měkkými objímkami. Nasazuje se pomocí suchých zipů. Správná poloha je zajišťována pomocí měkce vyložené stabilizační pásky a silikonové pelotky (Meyra ČR, c2015 – 2024). (Příloha B, obrázek 12)

Unloader One®

Ortézy vytvořené firmou Össur jsou určené pro středně těžký až těžký stupeň osteoartrózy při jednostranném postižení kolenního kloubu. Jejich cílem je ulevit od bolesti, zlepšit pohyblivost a odlehčit postižené straně kloubu. Ortézy obsahují tříbodový pákový systém společnosti Össur kombinovaný s jedním kloubem s dvojitými popruhy Dynamic Force System™, které snižují tlak na povrch kostí zasažených OA. Kloub je polycentrický, obsahuje volitelné zarážky, které omezí rozsah požadovaného pohybu. U ortézy Unloader One® SmartDosing je navíc ovládací prvek SmartDosing, který uživateli zajišťuje možnost

doupravit si odstranění bolesti. Ortéza Unloader One® Custom spadá pod ortézy individuální. Kopíruje tvar a velikost končetiny a lze si vybrat i barvu ortézy (Össur, c2024a; Össur, c2024b). (Příloha B, obrázek 13)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Úkoly práce

1. Získat teoretické znalosti týkající se osteoartrózy, jako jsou její druhy, stupně a typy léčby této nemoci. Dále získat vědomosti o možnostech ortotického vybavení.
2. Stanovit cíle a výzkumné problémy.
3. Vytvořit dotazníkové šetření.
4. Zvolit vhodné místo pro získání respondentů.
5. Vyhodnotit dotazníkové šetření a získat tak odpovědi k výzkumným problémům.

Hlavní cíl

Naším cílem je pomocí kvantitativní metody na základě dat získaných z dotazníkového šetření zjistit, jaká je léčba osteoartrózy u pacientů léčících se s tímto onemocněním. Zajímá nás hlavně využívání ortotických pomůcek. Zajímá nás také, zdali jim používané ortézy ulevily od bolesti, jestli jim umožnily věnovat se sportovním aktivitám a jaká je četnost jejich užívání.

Cíl 1

Zjistit, co je nejčastějším typem léčby osteoartrózy v ČR.

Cíl 2

Prozkoumat, zda lidé trpící osteoartrózou mají povědomí o ortézách určených pro toto onemocnění.

Cíl 3

Zjistit, zda nošení ortéz umožní lidem více se věnovat sportovním aktivitám oproti těm, kteří je nevyužívají.

5 VÝZKUMNÉ PROBLÉMY

Výzkumný problém č. 1

Jaký druh léčby osteoartrózy je lidmi v ČR nejvíce využíván?

Výzkumný problém č. 2

Jaká je míra informovanosti o ortézách u lidí trpících osteoartrózou?

Výzkumný problém č. 3

Umožňují ortézy pacientům s OA věnovat se sportovním aktivitám s větší frekvencí než pacientům, kteří ortézy nevyužívají?

6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Dotazníkové šetření zveřejněné na facebookové skupině „Artróza“ a rozšířené mezi známé autorky bakalářské práce, bylo vyplněno 149 respondenty, kterým byla diagnostikována osteoartróza. Proběhlo v období od 24. ledna do 24. února 2024. Nejvíce respondentů, jejichž počet činí 53 osob, je z věkové kategorie 50-60 let a tvoří tak 35,6 % ze všech respondentů. Druhou nejvíce zastoupenou skupinou je 45 respondentů ve věku 60-70 let. Nejméně zastoupenou věkovou kategorií tvoří 5 respondentů ve věku 20-30 let, což je 3,4 % ze všech zúčastněných. Třetí stupeň osteoartrózy má 38,3 % respondentů a patří tak k nejčastějšímu zastoupení. Druhým nejčastějším je 4. stupeň a nejméně zastoupeným je 1. stupeň. U respondentů je nejčastěji postižený kolenní kloub, 37,5 % ze všech zúčastněných má nějaký typ gonartrózy. 70 osob, tedy procentuálně 26,5 %, má osteoartrózu kyčelního kloubu. Respondentů majících OA kloubů ruky je 9,1 % a jsou tak nejméně zastoupenou skupinu. 26 osob má OA ramenního kloubu a páteře.

7 METODIKA PRÁCE

Praktická část této bakalářské práce byla zpracována formou kvantitativního výzkumu. Využili jsme dotazníkového šetření (příloha 3), které nám posloužilo k získání potřebných informací pro zodpovězení stanovených výzkumných problémů.

V úvodní fázi našeho výzkumu jsme se soustředili na získání vhodných respondentů. Analyzovali jsme potenciální zdroje, kde bychom mohli oslovit jedince s osteoartrózou, kteří by byli ochotní poskytnout validní data prostřednictvím našeho předem připraveného dotazníku. Abychom zajistili účast pouze respondentů trpících touto chorobou, specifikovali jsme požadavek na diagnózu jako vstupní kritérium v instrukcích k dotazníkovému šetření.

Pro nábor respondentů jsme využili rozmanité zdroje. Nejvíce účastníků výzkumu pocházelo z facebookové skupiny „Artróza“, což nám umožnilo efektivně oslovit cílenou skupinu. Kromě toho jsme do výzkumu zapojili i přátele, známé a kolegy rodinných příslušníků autorky bakalářské práce. Tento přístup nám umožnil shromáždit relevantní data od různorodé skupiny respondentů.

Dotazníkové šetření, které bylo vytvořeno pomocí Microsoft Forms, obsahuje 20 uzavřených otázek. Ty jsou následně dělené na 10 otázek, v nichž respondenti mohli zvolit právě jednu odpověď (otázka formou single choice), a na 10 otázek, ve kterých byla možnost vybrat více odpovědí (otázka formou multiple choice). Také zde byly otázky, které podle určité odpovědi otevřely otázku jinou či rovnou respondenta navedly na další navazující otázku. Účastníci výzkumu tak nebyli nuceni odpovídat na dotazy, které se jich netýkali. Bylo tedy možné, že někteří respondenti zodpověděli pouze část z dotazníkového šetření. Šetření se týkalo věku respondentů, začátku onemocnění, stupně a druhu osteoartrózy, která byla respondentům diagnostikována. Několik otázek bylo zaměřeno na léčbu osteoartrózy, na fixaci postižených kloubů, včetně ortotického vybavení. Důležité byly i dotazy týkající se druhu využívaných ortéz a frekvence jejich užívání a týkající se pohybové aktivity.

Informace získané z dotazníkového šetření byly zpracované pomocí metod deskriptivní statistiky.

8 VÝSLEDKY/ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

8.1 Dotazníkové šetření

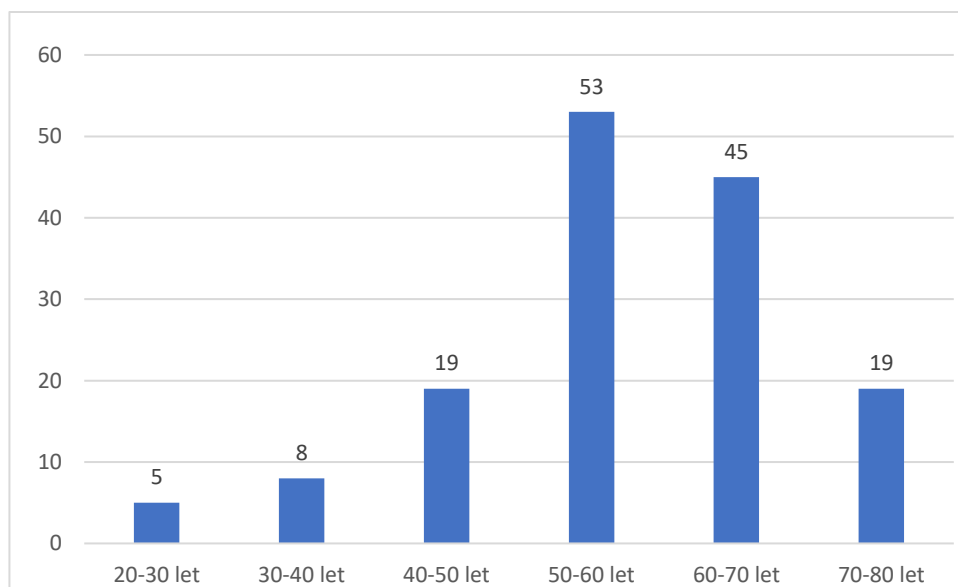
V této části budou podrobněji analyzovány otázky, které byly položeny respondentům v rámci dotazníkového šetření.

Otázka č. 1 Jaký je Váš věk?

- 20-30 let
- 30-40 let
- 40-50 let
- 50-60 let
- 60-70 let
- 70-80 let

Jak je možné vidět v grafu 1, nejvíce respondentů dotazníkového šetření se pohybuje ve věku mezi 50-60 lety, druhou největší skupinou jsou jedinci ve věku 60-70 let. Procentuálně nejmenšími skupinami respondentů jsou jedinci ve věku 20-30 let a 30-40 let, konkrétně tvoří 3,4 % a 5,4 % ze všech zúčastněných.

Graf 1 Věkové rozložení respondentů



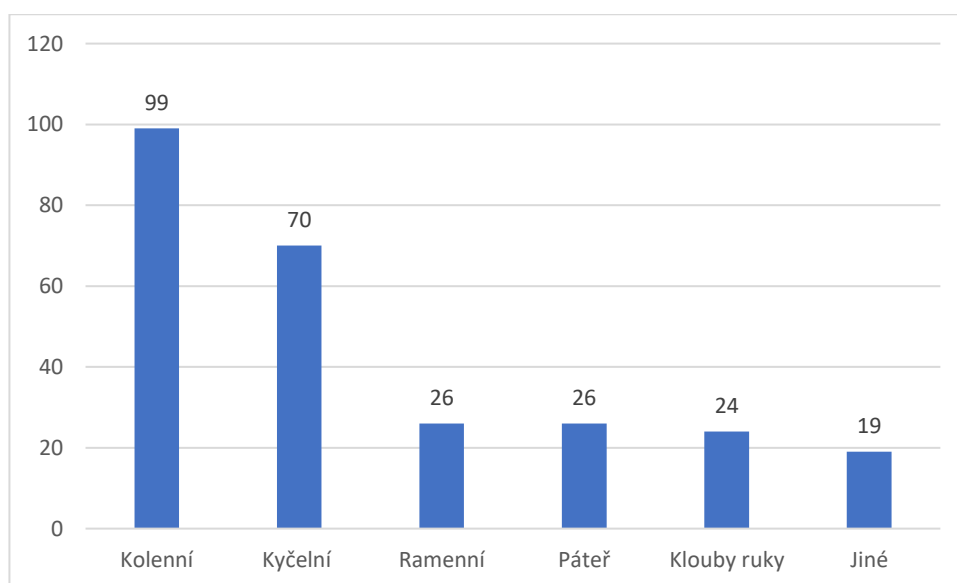
Zdroj: vlastní

Otázka č. 2 Jakého kloubu máte osteoartrózu?

- Kolenní kloub
- Kyčelní kloub
- Ramenní kloub
- Páteř
- Klouby ruky
- Jiné

V této otázce bylo možné zvolit více odpovědí, poněvadž OA se nemusí vyskytovat pouze na jednom kloubu. Z grafu 2 je patrné, že nejčastěji postiženým kloubem osteoartrózou mezi respondenty je kloub kolenní, až 37,5 % zvolilo tuto odpověď. Celkem 26,5 % respondentů zvolilo “Kloub kyčelní”, ten je tím pádem druhým nejčastěji postiženým kloubem. Nejméně zasaženými klouby jsou klouby ruky, ramenní kloub společně s páteří se počtem respondentů shodují. Avšak nejnižší počet odpovědí má možnost jiné.

Graf 2 Četnost výskytu osteoartrózy v kloubu



Zdroj: vlastní

V tabulce 1 jsou rozdělené jednotlivé věkové skupiny respondentů a druhy osteoartróz jimi zvolenými. Vzhledem k možnosti vybrat více odpovědí v tabulce nevychází 100 % v jednotlivých věkových kategoriích ani řádcích.

Procentuálně nejvíce respondentů trpících osteoartrózou ruky jsou jedinci ve věkovém rozmezí 20-30 let. Je zajímavé, že výskyt osteoartrózy ruky je ve věkových

segmentech 30-40, 50-60 a 60-70 let procentuálně na stejné úrovni. Konkrétně pouhých 13 % z nich tímto onemocněním trpí. Žádný z respondentů spadající do věkové kategorie 20-30 let nemá omarrózu ani osteoartrózu páteře. Osteoartrózu páteře nezvolil ani nikdo z respondentů ve věku 30-40 let. Avšak dotázaní z této věkové kategorie v souvislosti s postižením ramenního kloubu jsou těmi, kteří se na něm procentuálně v porovnání s ostatními věkovými kategoriemi nejvíce podílí.

Z hodnot v tabulce 1 lze vidět, že nejčastěji postiženým kloubem ve všech věkových skupinách je kloub kolenní, pouze kloub kyčelní má ve věkové kategorii 70-80 let stejnou hodnotu jak v kolenním, tak v kyčelním kloubu a to 74 %. Právě u kyčelního kloubu lze vidět četnější výskyt osteoartrózy s rostoucím věkem. Nicméně lze si povšimnout, že OA kyčelního kloubu není postižen žádný jedinec ve věku od 20-30 let.

Není překvapivé, že nejmladší respondenti spadající do věkové kategorie 20-30 let jsou nejčastěji těmi, kteří uvádějí, že žádnou formu tohoto druhu onemocnění nemají. Je zajímavé, že u lidí ve věku od 20-30 let jsou jedinci postiženi více onemocněním kolenního kloubu než lidé ve věku od 40-50 let.

Tabulka 1 Podíl zasažených kloubů dle věku (v %)

	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Koleno	60	63	58	70	62	74
Kyčel	0	25	26	51	51	74
Ruka	40	13	16	13	13	21
Rameno	0	38	16	19	11	26
Páteř	0	0	16	26	11	21
Jiné	20	25	32	13	2	16

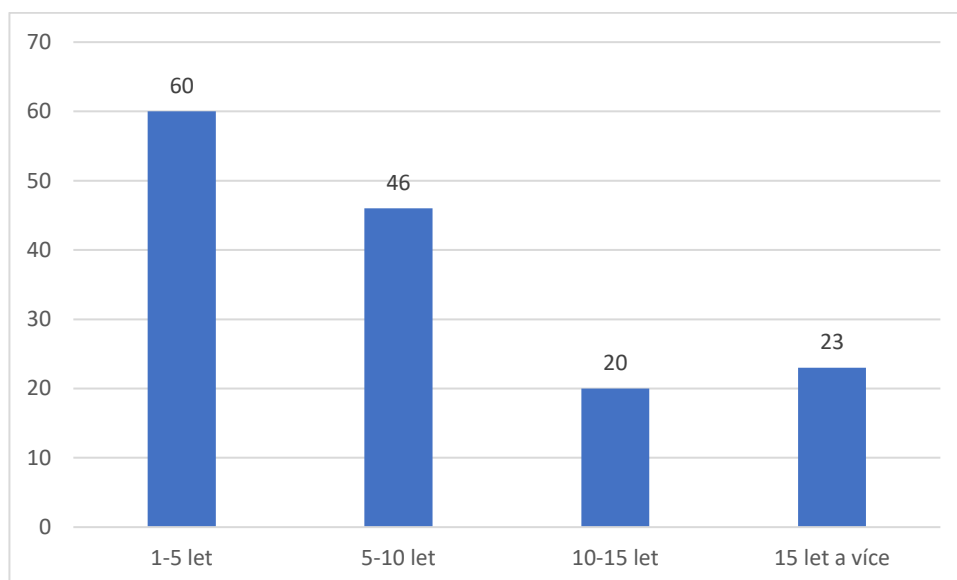
Zdroj: vlastní

Otázka č. 3 Jak dlouho máte diagnostikovanou osteoartrózu?

- 1-5 let
- 5-10 let
- 10-15 let
- 15 let a více

Z grafu 3 si lze všimnout, že jedinců, kteří vybrali možnost 1-5 let je nejvíce, odpověď byla vybrána 60 respondenty. Celkem 46 lidí zvolilo odpověď trvání 5-10 let. Nejméně respondentů vybralo odpovědi 10-15 let a 15 let a více, tyto odpovědi se počtem respondentů příliš nelišili.

Graf 3 Uplynutá doba od diagnostiky



Zdroj: vlastní

Z tabulky 2 je zřejmé, že nejčastější doba od diagnostikování osteoartrózy 1-5 let je procentuálně ve věkové kategorii 40-50 let. Je zajímavé, že respondenti ve věkové kategorii 20-30 let spadají mezi ty, u kterých je doba od diagnostikování osteoartrózy 5-10 let nejčastější, přeci jen patří do té nejnižší věkové hranice. Na druhou stranu, když bychom respondenty z této kategorie porovnali s ostatními v období 10-15 let a 15 let a více, ani jeden jedinec tuto odpověď nezvolil, což je vzhledem k jejich věku očekávané.

Tabulka 2 Podíl věkových kategorií na dobu od diagnostiky (v %)

	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
1-5 let	60,0	50,0	68,4	43,4	35,6	5,3
5-10 let	40,0	37,5	26,3	30,2	33,3	26,3
10-15 let	0,0	12,5	5,3	11,3	15,6	26,3
15 let a více	0,0	0,0	0,0	15,1	15,6	42,1

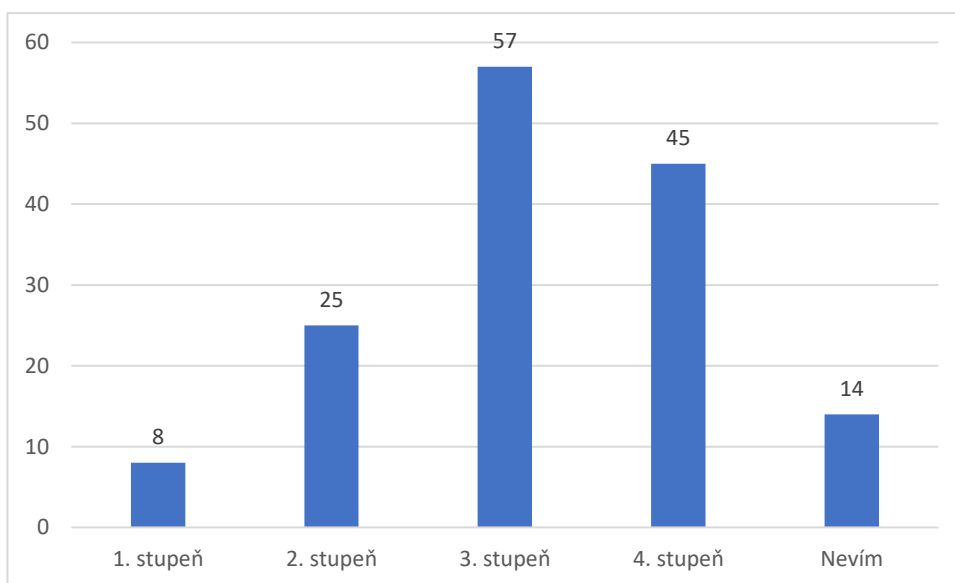
Zdroj: vlastní

Otázka č. 4 Jaké stádium/stupeň osteoartrózy máte, pokud to víte?

- 1. stupeň
- 2. stupeň
- 3. stupeň
- 4. stupeň
- Nevím

Jak si lze povšimnout z grafu 4, 57 respondentů má osteoartrózu 3. stupně, patří tak do nejpočetnější skupiny, z celkového počtu respondentů tak tvoří 38,3 % Druhou nejčastější odpovědí je osteoartróza 4. stupně, která byla zvolena 30,2 % respondenty.

Graf 4 Stupně osteoartrózy



Zdroj: vlastní

Při podrobnějším zkoumání tabulky 3 lze zjistit, že s rostoucím věkem se míra četnosti výskytu 1. stupně OA snižuje. Není překvapivé, že míra výskytu 4. stupně onemocnění se navyšuje s přibývajícím rokem dotázaných respondentů. Celkem 60 % zúčastněných ve věkovém rozmezí od 20-30 let trpí 1. stupněm onemocnění, zbývajících 40 % neví přesné informace o dosaženém stupni OA. Přesně polovina respondentů ve věkovém rozmezí od 30-40 let má diagnostikovaný 2. stupeň tohoto onemocnění. Nikdo z nich neuvádí, že by trpěl 4. stupněm osteoartrózy. Ve věku od 40-70 let je nejčastěji uváděným stupněm ten 3. a v poslední věkové kategorii to graduje nejzávažnějším stupněm OA. Celých

68,4 % respondentů spadajících do věku 70-80 let je postiženo tímto nejvyšším stupněm osteoartrózy.

Tabulka 3 Podíl věkových kategorií na stupeň OA (v %)

	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
1. stupeň	60,0	25,0	10,5	1,9	0,0	0,0
2. stupeň	0,0	50,0	10,5	18,9	20,0	0,0
3. stupeň	0,0	25,0	47,4	47,2	35,6	26,3
4. stupeň	0,0	0,0	26,3	24,5	31,1	68,4
Nevím	40,0	0,0	5,3	7,5	13,3	5,3

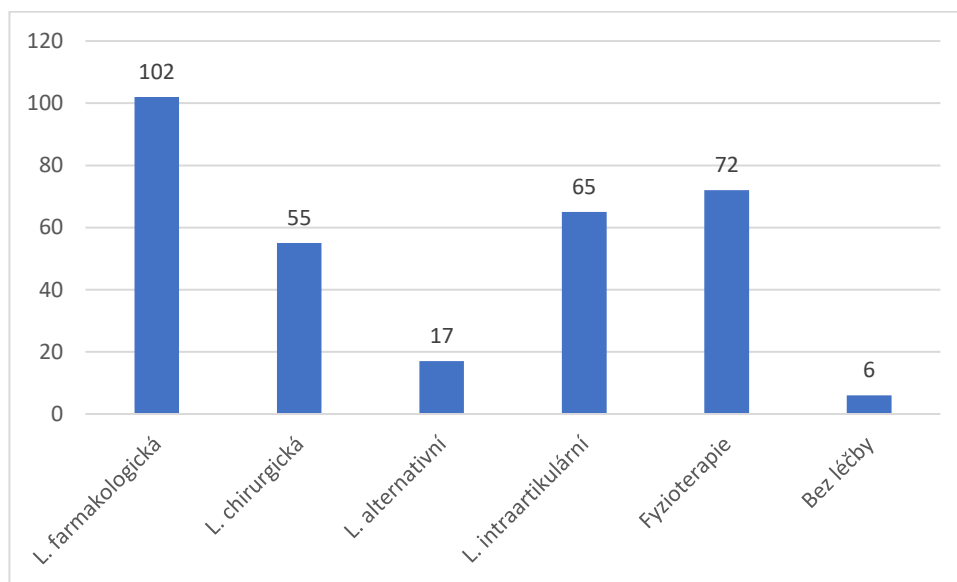
Zdroj: vlastní

Otázka č. 5 Jaká proběhla dosavadní léčba?

- Léčba farmakologická (analgetika, antirevmatika, masti, SYSADOA..atd.)
- Léčba chirurgická (umělá náhrada kloubu, artroskopie, atd.)
- Léčba alternativní (homeopatika, minerální (Schüsslerovy) soli, dieta)
- Intraartikulární léčba (nitrokloubní aplikace kys. Hyaluronové či glukokortikoidů)
- Fyzioterapie (rehabilitace)
- Bez léčby

V této otázce mohli respondenti zvolit více možností, tudíž celkový počet jejich odpovědí není roven 149, viz graf 5. Ten znázorňuje dosavadní míru podstoupení jednotlivých druhů léčby. Jedinců, kteří se doposud neúčastnili žádné léčby, je velmi málo. Procentuálně tvoří pouhých 1,9 % ze všech zúčastněných. Léčba alternativní nebyla příliš využívána, tu zvolilo konkrétně jen 5,4 % respondentů. V největší míře je využívána farmakologická léčba, kterou vybralo 32,2 % respondentů. Další nejčastěji podstoupenou léčbou je fyzioterapie a intraartikulární léčba.

Graf 5 Dosavadní léčba



Zdroj: vlastní

Z tabulky 4 je zřejmé, že nejvyužívanější možností je léčba farmakologická. Ve všech věkových kategoriích byla vybrána nejméně polovinou respondentů. Léčba chirurgická byla zvolena nejčastěji respondenty, kteří mají OA 3. a 4. stupně. Je zajímavé,

že respondenti s 1. a 2. stupněm osteoartrózy jsou těmi, co nejvíce využívali alternativní léčbu. Z výsledků je patrné, že existují i jedinci postižení 1. a 2. stupněm OA, u kterých žádná léčba doposud neproběhla. U dalších dotázaných lidí bylo zjištěno, že ani neví, jaký stupeň OA mají.

Využití intraartikulární léčby má u respondentů s navyšujícím se stupněm postižení rostoucí tendenci. U 4. stupně byla tato léčba využita více než polovinou osob. Fyzioterapie byla nejčastěji využívána jedinci s 2. stupněm OA, a pak více než polovinou respondentů se 4. stupněm.

Tabulka 4 Druhy dosavadní léčby dle stupně OA (v %)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
L. farmakologická	50,0	68,0	70,2	73,3	50,0
L. chirurgická	12,5	12,0	38,6	57,8	21,4
L. alternativní	37,5	24,0	5,3	8,9	7,1
L. intraartikulární	12,5	36,0	49,1	51,1	21,4
Fyzioterapie	12,5	68,0	40,4	55,6	35,7
Bez léčby	12,5	4,0	1,8	2,2	14,3

Zdroj: vlastní

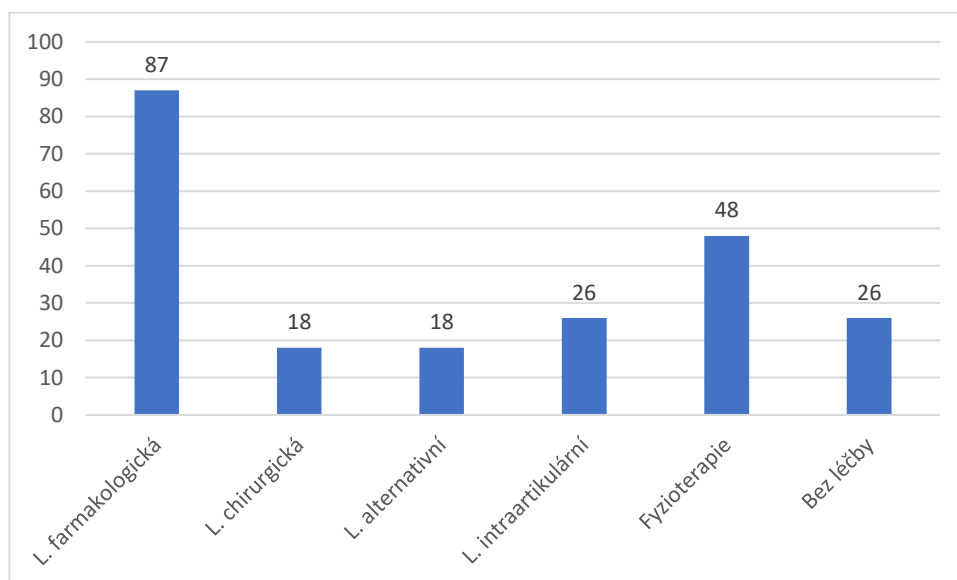
Otázka č. 6 Jaká je aktuální léčba?

- Farmakologická léčba
- Chirurgická léčba
- Alternativní léčba
- Intraartikulární léčba
- Fyzioterapie
- Bez léčby

V této otázce bylo respondentům umožněno zvolit více možných odpovědí, tudíž počet není roven 149.

Z grafu 6 je patrné, že na rozdíl od výsledků z otázky č. 5 množství jedinců, kteří jsou dle jejich odpovědi bez léčby, vzrostlo. Také se většinově velmi změnili odpovědi ostatních, např. “Léčba farmakologická” oproti předchozím 102 odpovědí klesla na 87. V ostatních odpovědích až na léčbu alternativní došlo ke snížení užívaného druhu léčby.

Graf 6 Aktuální léčba



Zdroj: vlastní

Při porovnání tabulky 5 s tabulkou 4 je zřejmé, že užívání farmakologické léčby u respondentů s 1. stupněm osteoartrózy klesl přesně o polovinu, zatímco u ostatních kategorií úbytek není až takový. Avšak respondentů podstupujících farmakologickou léčbu, kteří neví, jaký stupeň osteoartrózy mají, přibýlo. A to o 21,4 %. Zajímavá je alternativní léčba, zde se hodnoty u 1., 4. stupně a kategorie “Nevím” vůbec nezměnily. Naopak

u 2. stupně došlo ke zvýšení o 4 % a u 3. stupně ke snížení o 3,5 %. Došlo k velkému úbytku provedených chirurgických zákroků. U 1. stupně nebyl provedený žádný takový zákrok a u 2. stupně došlo ke snížení o 8 %. U 3., 4. stupně a kategorie “Nevím” je úbytek o více než polovinu. Avšak u 3. stupně je tento pokles daleko viditelnější. Pouze u 2. stupně osteoartrózy došlo k navýšení odpovědi “Fyzioterapie”. Ve všech kategoriích došlo k velkému navýšení počtu respondentů, kteří jsou bez léčby. Počet momentálně probíhajících intraartikulárních léčeb je v porovnání s dosavadní léčbou nižší. Procentuální zastoupení respondentů dle stupně OA se v tomto případě snížilo, s výjimkou 1. stupně.

Tabulka 5 Aktuální léčba dle stupně OA (v %)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
L. farmakologická	25,0	56,0	56,1	64,4	71,4
L. chirurgická	0,0	4,0	7,0	26,7	7,1
L. alternativní	37,5	20,0	8,8	8,9	7,1
L. intraartikulární	12,5	12,0	22,8	15,6	14,3
Fyzioterapie	25,0	40,0	35,1	31,1	14,3
Bez léčby	37,5	16,0	15,8	15,6	21,4

Zdroj: vlastní

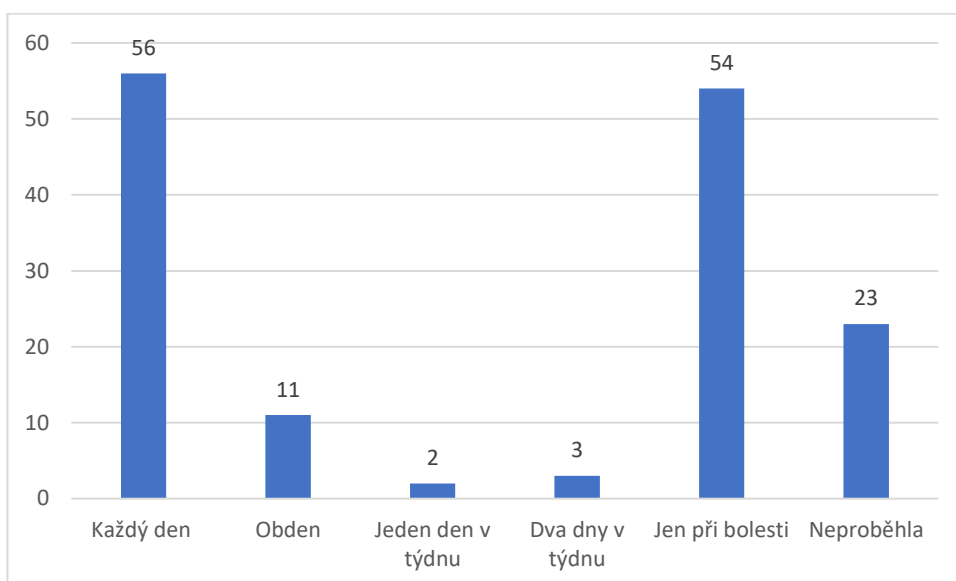
Otázka č.7 Jak často využíváte farmakologické léčby?

- Každý den
- Obden
- Jeden den v týdnu
- Dva dny v týdnu
- Jen při bolesti
- Neproběhla

V této otázce respondenti mohli zvolit pouze jednu odpověď. Ovšem na základě předchozích výsledků v otázce č. 6 dochází k jistým nesrovnalostem v počtech respondentů, kteří jsou momentálně pod farmakologickou léčbou. Konkrétně jich je 87, jak již bylo zmíněno výše. Nicméně při pohledu na graf 7 lze vidět, že pouze 72 lidí se snaží farmakologická léčiva užívat nějakým způsobem pravidelně. Další významná část, přesně 54 respondentů, uvádí, že bere nějaké farmakologické přípravky pouze při bolestech.

Při detailnější analýze výsledků lze dojít k překvapivým zjištěním. Významná část respondentů uvádí, že momentálně u ní neprobíhá žádný druh léčby, a i přesto využívá léčiva při bolesti. Dokonce jeden respondent odpověděl, že sice je aktuálně bez léčby, avšak farmakologické přípravky využívá na denní bázi. Další část dotázaných jedinců uvádí, že u nich určitý druh léčby z výše nabízených možností sice probíhá, ovšem nepatří mezi ně ta farmakologická. Nicméně v případě výběru užívání farmakologických přípravků také zvolili určitou frekvenci jejich užívání. Opět převážně při bolestech, výjimečně víckrát do týdne. Je třeba zdůraznit, že jeden z účastníků tohoto výzkumu využívá farmakologické léčby, ale při výběru intervalu užívání přípravků vybral odpověď, že žádná u něj neprobíhá.

Graf 7 Interval užívání farmakologické léčby



Zdroj: vlastní

Při pohledu na graf 7 lze zjistit, že většina respondentů užívá léčiva téměř každý den. Další významná část lidí uvádí, že podstupuje farmakologickou léčbu nahodile, převážně při akutních bolestech.

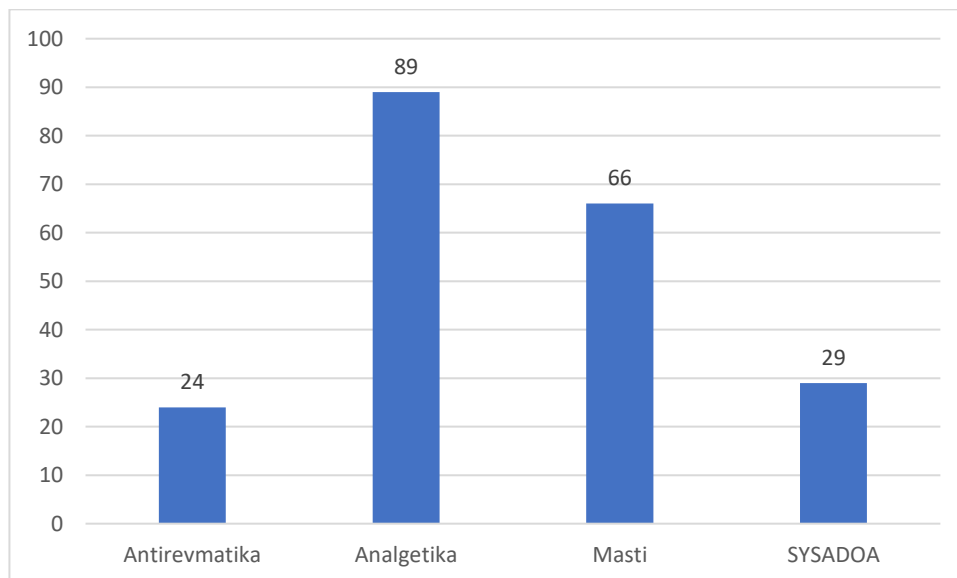
Otázka č. 8 Jaká léčiva využíváte?

- Antirevmatika
- Analgetika
- Masti pro bolesti
- SYSADOA (chondroprotektiva)

Tato otázka nemohla být vyplněna 23 jedinci, kteří v otázce č. 7 zvolili odpověď, že u nich léčba farmakologická neprobíhá. Odpovědi zde každý respondent mohl vybrat více, tudíž hodnoty v grafu 8 přesahují hodnotu 126.

Z grafu 8 je zřejmé, že nejvíce zastoupeným léčivem jsou analgetika. Až 42,2 % jedinců je v rámci farmakologické léčby využívá. Masti využívá 31,7 % dotázaných osob, které si je aplikují na oblast postiženého kloubu. Antirevmatika ani SYSADOA nejsou mezi respondenty příliš užívána.

Graf 8 Využívaná léčiva



Zdroj: vlastní

Jak lze vidět z tabulky 6 antirevmatika neužívá žádný z respondentů, který má osteoartrózu 1. stupně. U tohoto nejlehčího stupně postižení lze pozorovat rostoucí tendenci využívání těchto léčiv, s výjimkou kategorie “Nevím”. Je zajímavé, že většina respondentů užívajících SYSADOA je ze skupin 1. stupeň, “Nevím” a pak ze 2. stupně, zatímco

respondenti s vyššími stupni OA chondroprotektiva naopak užívají podstatně méně. Masti si nejvíce aplikují respondenti mající 2. stupeň osteoartrózy, více než polovina jedinců z této skupiny zvolila tuto odpověď. Užívání analgetik celkově nabývá četnosti se zhoršujícím rozvojem osteoartrózy, avšak 2. stupeň z této řady vybočuje, má menší hodnotu než stupeň 1. Tedy když porovnáme 40 % osob, které mají první stupeň OA a tento druh léčiv užívá, tak můžeme vidět velké navýšení vůči 89,7 % respondentů, kteří mají 4. stupeň osteoartrózy.

Tabulka 6 Užívaná léčiva dle stupňů OA (v %)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
Antirevmatika	0,0	13,6	20,0	23,1	20,0
Analgetika	40,0	36,4	74,0	89,7	70,0
Masti	20,0	72,7	50,0	51,3	40,0
SYASADOA	60,0	36,4	14,0	15,4	50,0

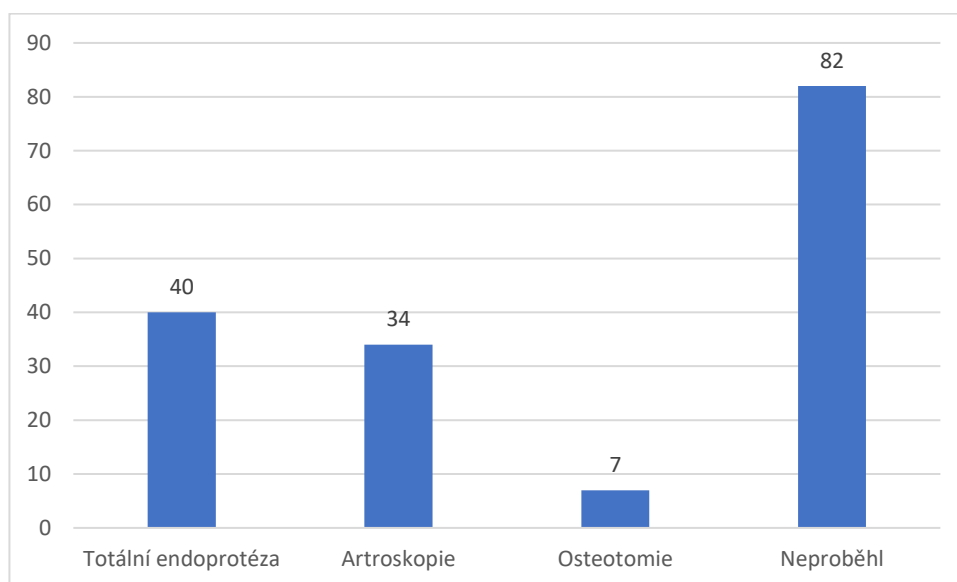
Zdroj: vlastní

Otázka č. 9 Jaký chirurgický zákrok proběhl?

- Totální endoprotéza
- Artroskopie
- Osteotomie
- Neproběhl

V této otázce mohli respondenti vybrat více odpovědí. Z grafu 9 je zřejmé, že ze zákroků mezi respondenty byla provedena nejvíce TEP, pak artroskopie se 7 odpověďmi. Nejvíce zvolenou odpovědí je však, že chirurgický zákrok neproběhl.

Graf 9 Provedený chirurgický zákrok



Zdroj: vlastní

U provedených operací je z tabulky 7 patrné, že s rostoucím stupněm onemocnění se počet chirurgických zákroků zvyšuje. Z toho vychází, že u neproběhlých operací to je obráceně, a proto je zde klesající tendence. Je zřejmé, že u respondentů se 4. stupněm OA nejčastěji proběhla totální endoprotéza. Jen zřídka byla v tomto stupni provedena osteotomie. Celkově osteotomie je prováděna nejméně často, společně s TEP je při 1. a 2. stupni onemocnění prováděna procentuálně stejně. V těchto prvních dvou stupních je nejčastěji prováděným zákrokem artroskopie. Při třetím stupni se “TEP” a “Artroskopie” procentuálně dorovnávají. Významná část respondentů neví, jaký stupeň OA má a zároveň u nich žádná operace doposud neproběhla.

Tabulka 7 Provedené operace dle úrovně stupně OA (v %)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
TEP	0,0	4,0	24,6	53,3	7,1
Artroskopie	12,5	24,0	24,6	24,4	14,3
Osteotomie	0,0	4,0	5,3	6,7	0,0
Neproběhla	87,5	76,0	54,4	31,1	78,6

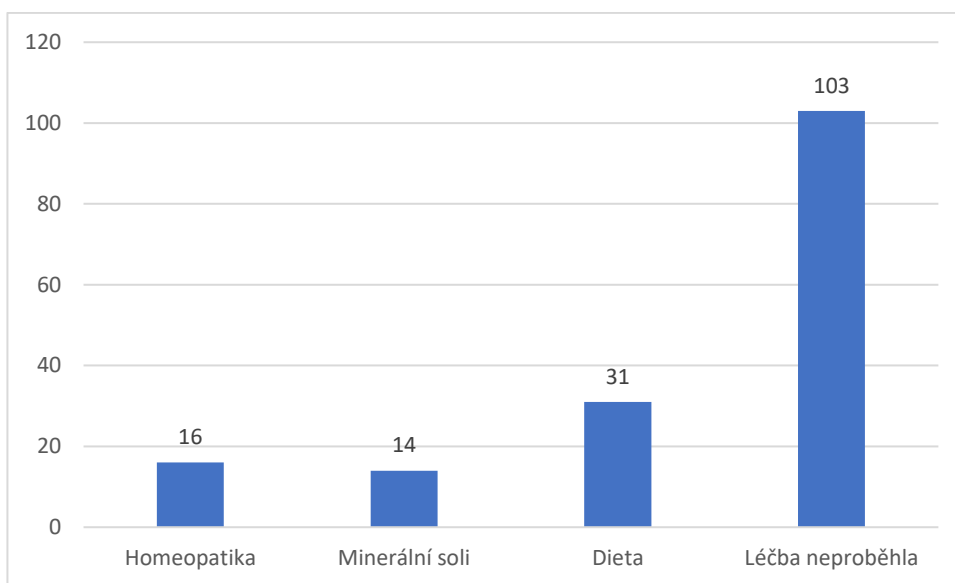
Zdroj: vlastní

Otázka č. 10 Co z alternativní léčby využíváte?

- Homeopatika
- Minerální (Schüsslerovy) soli
- Dieta
- Léčba neproběhla

V této otázce mohli respondenti zvolit více odpovědí. Pouze 18 respondentů v otázce č. 6 zvolilo jako jimi využívaný druh léčby léčbu alternativní, tudíž počet odpovědí v této otázce na možnosti “Léčba neproběhla” by měl činit 131. Avšak jak je z grafu 10 patrné, pouhých 103 respondentů zvolilo tuto odpověď. Díky detailnější analýze bylo odhaleno, že 32 respondentů v otázce č. 6 zadalo, že u nich alternativní léčba neprobíhá, avšak v této otázce nějakou odpověď i přesto vybrali. Taktéž jsou mezi respondenty 4 jedinci, kteří ačkoliv v otázce č.6 odpověděli, že u nich alternativní léčba probíhá, zde odpověděli opak. Z grafu 10 je zřejmé, že dieta se v tomto druhu léčby jeví jako nejčastější řešení. Poté následuje v podobném zastoupení užívání homeopatik a minerálních solí.

Graf 10 Alternativní léčba



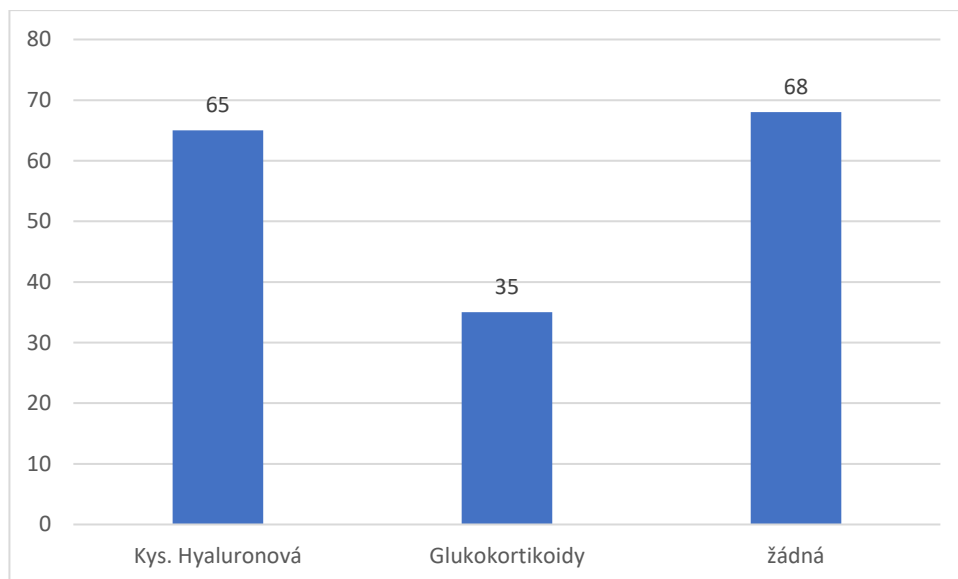
Zdroj: vlastní

Otázka č. 11 Jaká forma intraartikulární léčby byla u Vás použita?

- Kys. Hyaluronová
- Glukokortikoidy
- Žádná

V této otázce bylo umožněno, aby respondenti zvolili více odpovědí. Tato otázka byla mířena na respondenty, kteří v otázce č. 5 a č. 6 vybrali odpověď, že u nich intraartikulární léčba probíhala nebo probíhá. Tudíž dle výsledků z předchozích otázek by měl být počet respondentů, kteří odpověděli v této otázce, že u nich žádná intraartikulární léčba neprobíhá, roven 58. Tato hodnota, jak lze vidět v grafu 6, se však neshoduje. Tito respondenti zadali že léčba u nich proběhla či probíhá, ale pak zadali, že léčba u nich nakonec neprobíhá. Graf 11 znázorňuje, že tato forma léčby byla nejčastěji podstoupena pomocí aplikace kyseliny hyaluronové

Graf 11 Intraartikulární léčba



Zdroj: vlastní

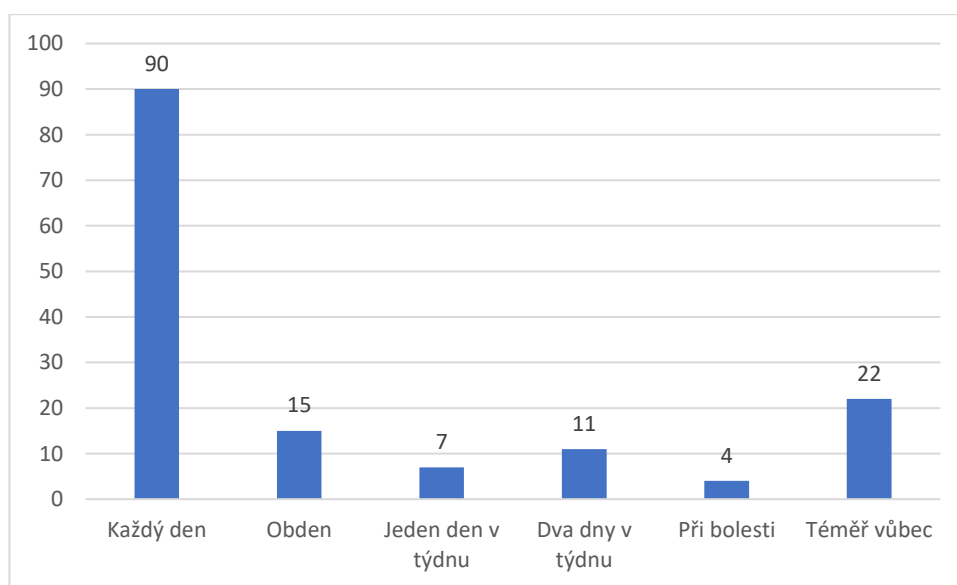
Otázka č. 12 Jak často máte pohyb?

- Každý den
- Obden
- Jeden den v týdnu
- Dva dny v týdnu
- Při bolesti
- Téměř vůbec

V této otázce byla možnost vybrat pouze jednu odpověď.

Z grafu 12 vyplývá, že respondenti jsou většinou velmi pohybově založení, až 60,4 % respondentů má pohyb na každý den. Pouhých 14,8 % nemá pohyb téměř žádný a pouze 2,7 % se snaží cvičit při bolesti

Graf 12 Frekvence pohybu



Zdroj: vlastní

Z tabulky 8 je zřejmé, že jedinci, kteří cvičí každý den, tvoří u všech stupňů osteoartrózy více než polovinu, včetně jedinců, kteří nevědí stupeň postižení OA. Můžeme vidět, že celkově neaktivnější jsou respondenti s 1. stupněm OA, naopak jedinci se 4. stupněm jsou na tom podstatně hůře. Což lze vzhledem ke špatnému stavu kloubu a pravděpodobně i kvůli vyššímu věku respondentů očekávat. Tuto skutečnost potvrzuje ten fakt, že odpověď “Téměř vůbec” je právě respondenty s nejtěžším stupněm OA nejvíce. Tedy když se opominou jedinci, kteří spadají pod kategorii “Nevím”.

Tabulka 8 Frekvence pohybu dle stupně OA (v %)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
Každý den	75,0	60,0	61,4	57,8	57,1
Obden	25,0	8,0	10,5	11,1	0,0
Jeden den v týdnu	0,0	12,0	5,3	0,0	7,1
Dva dny v týdnu	0,0	8,0	12,3	4,4	0,0
Při bolesti	0,0	0,0	1,8	4,4	7,1
Téměř vůbec	0,0	12,0	8,8	22,2	28,6

Zdroj: vlastní

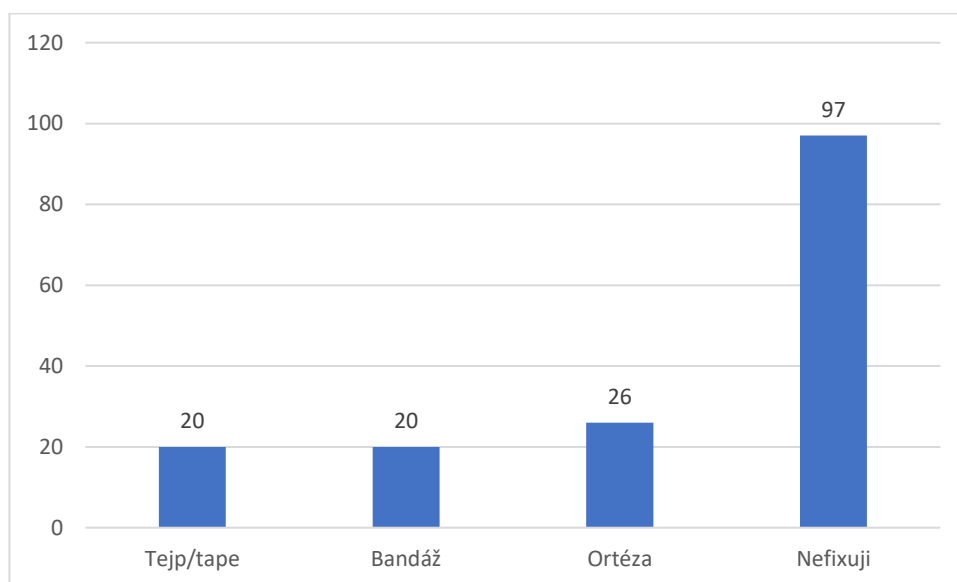
Otázka č. 13 Fixujete si nějak postižený kloub?

- Tejp/tape
- Bandáž
- Ortéza
- Nefixuji

V této otázce byla možnost zvolit více odpovědí, tudíž počet odpovědí převyšuje počet respondentů, tedy 149.

Z grafu 13 lze vidět, že více než polovina, přesněji 59,5 %, respondentů si kloub zasažený osteoartrózou nijak nefixuje. Po detailnější analýze došlo ke zjištění, že jsou zde 4 respondenti, co zvolili, že si kloub sice nefixují, ale vybrali jinou odpověď.

Graf 13 Fixace kloubu



Zdroj: vlastní

Jak lze vidět z tabulky 9, v každé kategorii si minimálně polovina respondentů postižený kloub osteoartrózou nijak nefixuje. Fixace pomocí ortézy je nejčastější mezi respondenty 2. stupně, přesněji ortézu využívá 28 % z těchto jedinců. U 4. stupně osteoartrózy 15,6 % respondentů využívá bandáže, patří tak mezi nejčastější uživatele. To samé platí pro fixaci pomocí tejpování.

Tabulka 9 Fixace dle stupně OA (v %)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
Tejp/tape	12,5	8,0	14,0	15,6	14,3
Bandáž	12,5	8,0	14,0	15,6	14,3
Ortéza	25,0	28,0	14,0	13,3	21,4
Nefixují	50,0	72,0	64,9	68,9	50,0

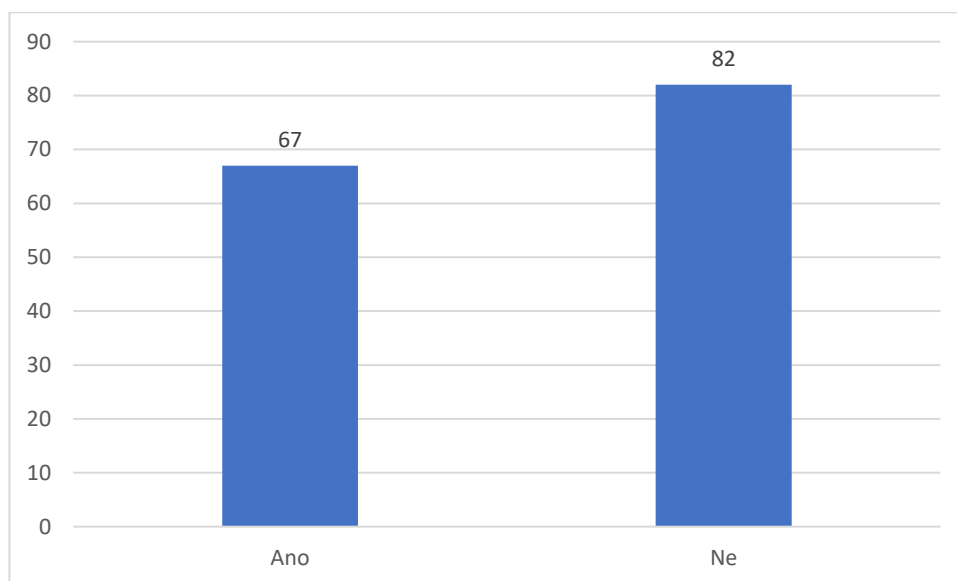
Zdroj: vlastní

Otázka č. 14 Víte o ortézách určených pro osteoartrózu?

- Ano
- Ne

Po podrobnějším zkoumání došlo ke zjištění, že 9 respondentů o ortézách určených pro osteoartrózou neví, ale v otázce č. 13 uvedli, že ortézu využívají.

Graf 14 Povědomí o ortézách



Zdroj: vlastní

Jak lze vidět z tabulky 10, přesně polovina respondentů mající 1. stupeň osteoartrózy má povědomí o existenci ortéz určených pro osteoartrózu. U všech ostatních stupňů OA převažuje odpověď, že jedinci o ortézách nevědí. Zajímavé je, že u respondentů mající 2. stupeň není příliš velký rozdíl mezi odpověďmi “Ano” a “Ne”. To samé platí pro respondenty mající 4. stupeň osteoartrózy. U respondentů, kteří mají 3. stupeň je rozdíl v odpovědích největší, činí 19,2 %. U respondentů, kteří nevědí, jaký stupeň OA mají, je rozdíl taktéž velký, činí 14,2 %.

Tabulka 10 Povědomí dle stupně OA (v %)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
Ano	50,0	48,0	40,4	48,9	42,9
Ne	50,0	52,0	59,6	51,1	57,1

Zdroj: vlastní

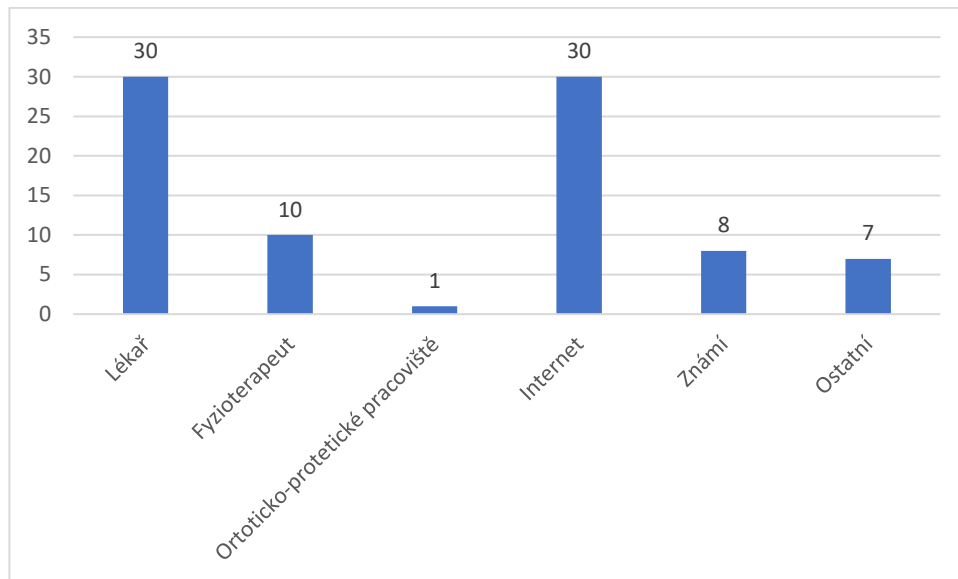
Otázka č. 15 Jak jste se o nich dozvěděl/a?

- Lékař
- Fyzioterapeut
- Ortoticko-protetické pracoviště
- Internet
- Známí
- Ostatní

Tato otázka je jednou z těch, kde respondenti mohli zvolit více odpovědí, tudíž počet odpovědí zde přesahuje počet 67. Jedná se o počet respondentů, kteří o těchto ortézách ví.

Z grafu 15 můžeme vidět, že respondenti informaci o ortézách určených pro osteoartrózu ví nejčastěji díky informacím získaných od lékaře nebo z internetu, procentuálně každá z odpovědí tvoří 34,9 %. 11,6 % jedinců tuto informaci získalo od svého fyzioterapeuta a jen 1 respondent se o této skutečnosti dozvěděl z ortoticko-protetického pracoviště.

Graf 15 Způsob získání povědomí o existenci ortéz



Zdroj: vlastní

Jak je zřejmé z tabulky 11, nejvíce respondentů, kteří se o ortézách určených pro osteoartrózu dozvěděli od lékaře, je ve věku 70-80 let. Z této věkové kategorie zvolilo tuto odpověď 70 %. Je zajímavé, že 33,3 % respondentů ve věkovém rozmezí od 20-30 let získalo informace týkající se ortéz od fyzioterapeuta, známých a internetu. Odpověď “Internet“

zvolili nejvíce respondenti, kterým je 40-50 a 30-40 let, přesně 61,5 % a 60 % z nich. Respondentovi, který získal informaci z ortoticko-protetického pracoviště, je 60-70 let. Nikdo z respondentů spadajících do věkové kategorie 70-80 let nezvolil odpověď “Známí” a “Ostatní”. Odpověď “Ostatní” nezvolil také nikdo z jedinců, kterým je mezi 20-30 lety.

Tabulka 11 Způsob získání povědomí o existenci ortéz dle věku (v %)

	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Lékař	0,0	20,0	38,5	44,4	50,0	70,0
Fyzioterapeut	33,3	20,0	7,7	16,7	11,1	20,0
Ortoticko-protetické pracoviště	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0
Internet	33,3	60,0	61,5	33,3	44,4	40,0
Známí	33,3	40,0	15,4	11,1	5,6	0,0
Ostatní	0,0	40,0	7,7	11,1	11,1	0,0

Zdroj: vlastní

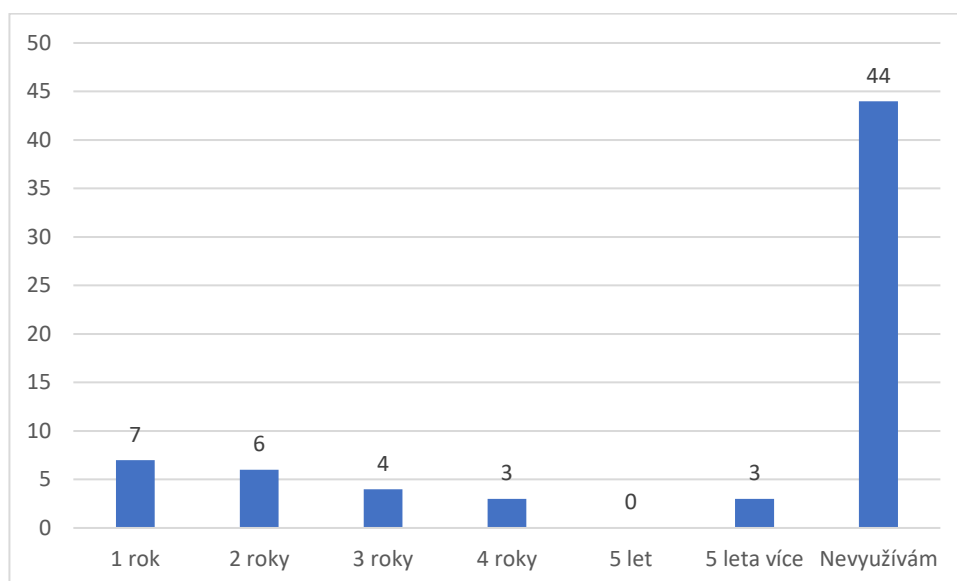
Otázka č. 16 Pokud fixujete kloub pomocí ortézy určené pro osteoartrózu, jak dlouho je/ji využíváte?

- 1 rok
- 2 roky
- 3 roky
- 4 roky
- 5 let
- 5 let a více
- Nevyužívám

Na tuto otázku mohlo odpovědět pouze 67 respondentů, kteří v otázce č. 14 odpověděli, že povědomí o ortézách určených pro osteoartrózu ví. Bylo možné vybrat pouze jednu odpověď.

Jak je zřejmé z grafu 16, většina respondentů ortéz určených pro osteoartrózu nevyužívá. Po podrobnější analýze výsledků došlo ke zjištění, že 10 respondentů, kteří v otázce č. 13 uvedli, že si kloub fixují pomocí ortézy, nevyužívají tu, která je pro OA určená. Což znamená, že pouze 16 respondentů využívá ortézy. Avšak z grafu 16 vychází, že ortézy nosí 23 respondentů. Odpověď o době užívání ortézy zvolili i 3 respondenti užívající bandáže. Společně tedy uživatelů ortotických pomůcek je 19, díky čemuž došlo následně ke zjištění, že zde jsou 4 respondenti, kteří si kloub dle odpovědi z otázky č. 13 nefixují, ale v této otázce uvedli, že je tomu naopak.

Graf 16 Doba od počátku užívání ortézy



Zdroj: vlastní

Jak je zřejmé z tabulky 12, ve všech kategoriích jednotlivých stupňů osteoartrózy jednoznačně převažuje nevyužívání ortéz, vždy minimálně polovina respondentů tuto možnost zvolila. 50 % respondentů mající OA 1. stupně ortotické vybavení využívá 1 rok. Lidé se 2. stupněm nejčastěji zvolili odpověď 2 roky, přesně 25 % respondentů. Respondentů využívajících ortotické vybavení po dobu 4 let je nejvíce mezi lidmi, kteří uvedli, že neví, jaký stupeň OA mají. To samé platí pro období 5 let a více.

Tabulka 12 Doba využívání ortéz dle stupně OA (v%)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
1 rok	50,0	0,0	17,4	4,5	0,0
2 roky	0,0	25,0	4,3	9,1	0,0
3 roky	0,0	8,3	4,3	9,1	0,0
4 roky	0,0	0,0	4,3	4,5	16,7
5 let	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5 leta více	0,0	0,0	4,3	4,5	16,7
Nevyužívám	50,0	66,7	65,2	68,2	66,7

Zdroj: vlastní

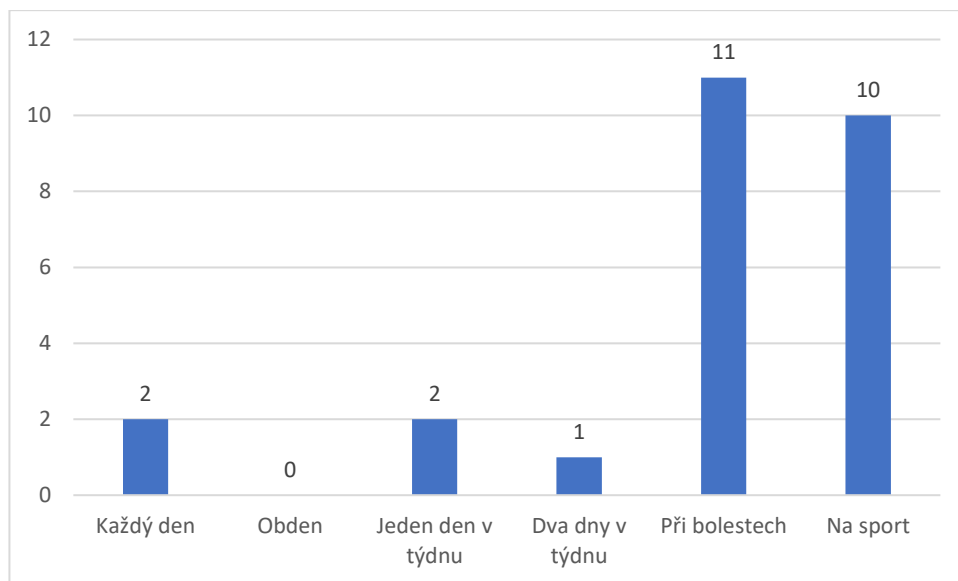
Otázka č. 17 Jak pravidelně ortézu využíváte?

- Každý den
- Obden
- Jeden den v týdnu
- Dva dny v týdnu
- Při bolestech
- Na sport

V této otázce mohli respondenti, co v otázce č. 16 uvedli, že ortézu užívají, zvolit více odpovědí. Tudíž je počet odpovědí vyšší než 23.

Z grafu 17 je zřejmé, že nejčastěji je ortotická pomůcka respondenty využívána při bolesti a taktéž při pohybové aktivitě.

Graf 17 Frekvence užívání ortézy



Zdroj: vlastní

Z tabulky 13 je vidět, že 100 % respondentů mající 1. stupeň osteoartrózy, používá ortotickou pomůcku na sport. Je zajímavé, že 42,9 % respondentů se 4. stupněm OA pomůcku využívá při bolestech a na sport. 50 % osob se 3. stupněm a jedinci z kategorie “Nevím“ zvolili odpověď “Při bolesti”. Každý den je ortotická pomůcka nošena pouze respondenty, kteří mají nejtěžší stupeň osteoartrózy. Stejný počet osob se 3. stupněm využívá pomůcky buď jeden nebo dva dny v týdnu. Žádný z respondentů nevyužívá ortotické vybavení obden.

Tabulka 13 Frekvence užívání dle stupně OA (v %)

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	Nevím
Každý den	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0
Obden	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jeden den v týdnu	0,0	0,0	12,5	14,3	0,0
Dva dny v týdnu	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0
Při bolestech	0,0	75,0	50,0	42,9	50,0
Na sport	100,0	25,0	37,5	42,9	50,0

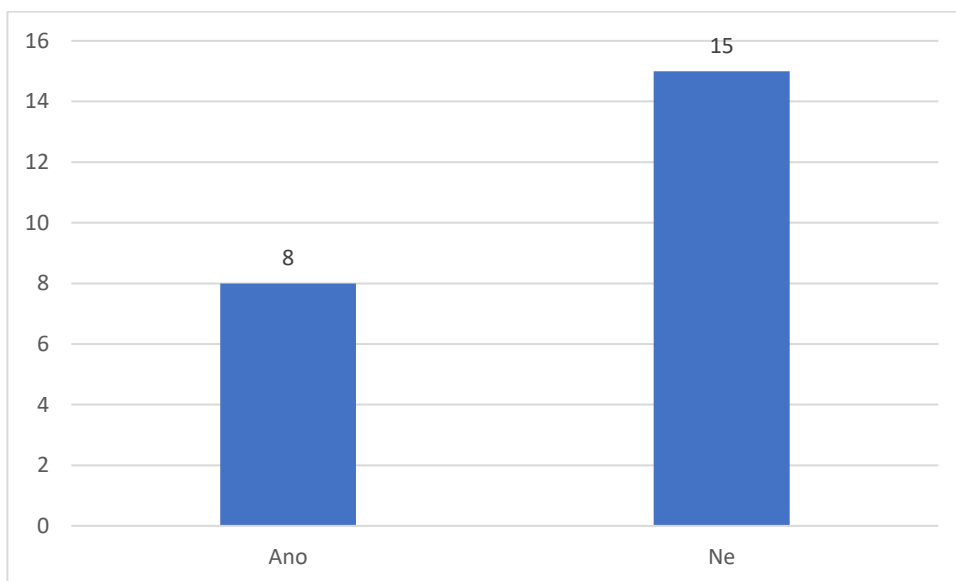
Zdroj: vlastní

Otázka č. 18 *Obměňujete ji po užitné době? (Užitná doba = období, po kterém může být vystavena lékařem a pojišťovnou schválena ortéza jiná)*

- Ano
- Ne

Graf 18 nám poskytuje informaci o obměně ortézy po uplynutí užitné doby. Více než polovina respondentů využívajících ortotické vybavení jej neobměňuje

Graf 18 Obměna po užitné době



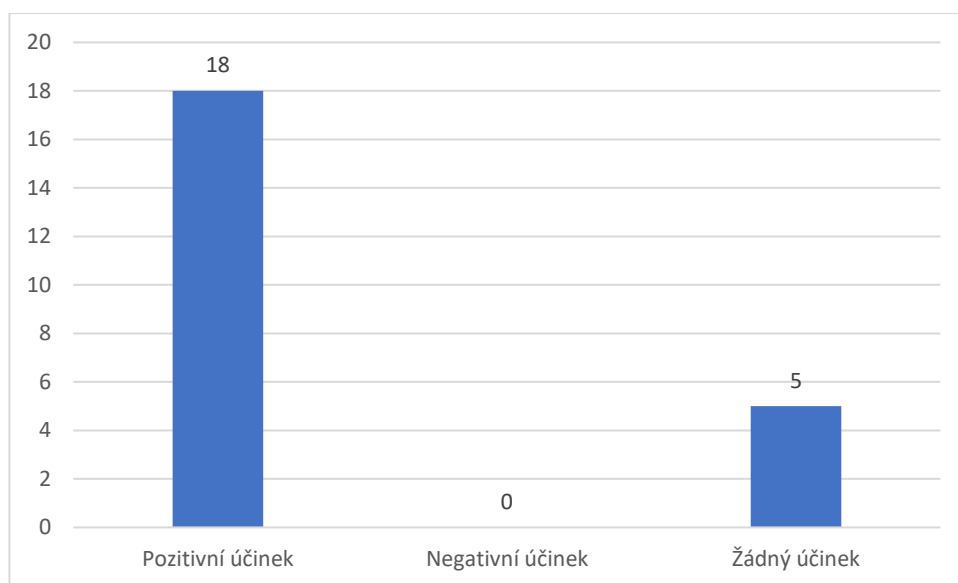
Zdroj: vlastní

Otázka č. 19 Pomáhá/vyhovuje Vám ortéza?

- Pozitivní účinek
- Negativní účinek
- Žádný účinek

Jak je zřejmé z grafu 19, většina respondentů vnímá nošením ortéz pozitivní účinky. Pouze 21,7 % respondentů vybralo odpověď, že nepocítuje žádný účinek po používání ortézy. Žádný z respondentů nevedl, že by na něj ortéza měla negativní účinek

Graf 19 Účinek ortézy



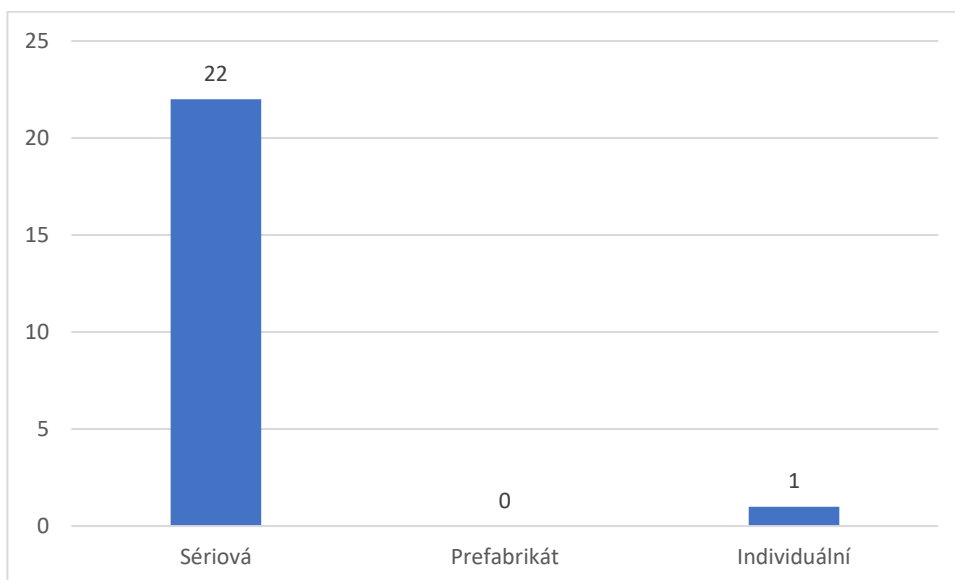
Zdroj: vlastní

Otázka č. 20 Jaký druh ortézy využíváte?

- Ortéza sériová (již hotová neupravená)
- Ortéza z prefabrikátu (již předpřipravená, ale pro Vás upravená)
- Ortéza individuální (Vám vyrobena na míru)

Jak lze vidět v grafu 20 většinou je mezi respondenty nejvyžívanější ortéza sériová, pouze jeden jediný respondent vlastní ortézu pro něj individuálně zhotovenou. Tento respondent má postižený kolenní a kyčelní kloub, páteř a klouby ruky. Osteoartrózou trpí již 10-15 let. Má diagnostikovaný nejtěžší stupeň OA a patří do věkové kategorie 40-50 let. Ortézu využívá déle jak 5 let, a to při bolesti nebo ve chvíli, kdy chce vykonávat nějakou sportovní aktivitu.

Graf 20 Druh ortézy



Zdroj: vlastní

8.2 Interpretace výsledků

V této části budou zmíněny výsledky stanovených výzkumných problémů.

Výzkumný problém č. 1: Jaký druh léčby osteoartrózy je lidmi v ČR nejvíce využíván?

Z detailní analýzy výsledků vychází, že nejčastěji využívanou léčbou je léčba farmakologická. Nejčastěji užívanými léčivy jsou analgetika.

Výzkumný problém č. 2: Jaká je míra informovanosti o ortézách u lidí trpících osteoartrózou?

Z výsledků dotazníkového šetření je patrné, že povědomí o ortézách či ortotickém vybavení obecně má 45 % respondentů. Uživatelů těchto ortéz, které tyto pomůcky neobměňují po užitné době je 65,2 %.

Výzkumný problém č. 3: Umožňují ortézy pacientům s OA věnovat se sportovním aktivitám s větší frekvencí než pacientům, kteří ortézy nevyužívají?

Abychom mohli odpovědět na třetí výzkumný problém, bylo nejprve nutné naše respondenty na základě jejich odpovědi na otázku č. 13 rozdělit do dvou skupin – těch, kteří užívají ortézu a těch, kteří tuto pomůcku neužívají. Vzhledem k tomu, že při odpovědi na otázku mohli využít vícero odpovědí, rozhodli jsme se skupiny rozdělit dvěma způsoby. Prvním z nich (tabulka 11) jsme do kategorie „S ortézou“ umístili ty respondenty, kteří v otázce zaškrtnuli buď ortézu samotnou, nebo ji zaškrtnuli jako první – tzn. řadíme sem respondenty s odpověďmi „Ortéza“, „Ortéza, bandáž“, „Ortéza, nefixuji“ a „Ortéza, tape“. Do zbylé skupiny jsme přiřadili všechny ostatní respondenty. (Pozn.: U odpovědi, ve které respondent zvolil jak odpověď „Ortéza“ tak odpověď „Nefixuji“ se přikláníme k interpretaci, že respondent je uživatelem ortézy.)

Tabulka 14 Kombinace kategorií (v %)

	Dva dny v týdnu	Jeden den v týdnu	Každý den	Obden	Při bolesti	Téměř vůbec
Bez ortézy	7	3,1	61,2	10,1	3,1	15,5
S ortézou	10	15	55	10	0	10

Zdroj: vlastní

Druhé možné členění do skupin jsme učinili tak, že jsme vyřadili respondenty, kteří u otázky č. 13 zvolili vícero možností a do skupiny „S ortézou“ jsme přiřadili pouze ty s odpovědí „Ortéza“, do skupiny „Bez ortézy“ pak všechny, kteří odpověděli „Nefixuji“, „Bandáž“, nebo „Tape/tejp“.

Tabulka 15 Striktní kategorie (v %)

	Dva dny v týdnu	Jeden den v týdnu	Každý den	Obden	Při bolesti	Téměř vůbec
Bez ortézy	7,5	2,5	61,7	10	3,3	15
S ortézou	12,5	18,8	56,3	0	0	12,5

Zdroj: vlastní

Z výzkumného problému č. 3 vyplývá, že rozdíl mezi respondenty, kteří využívají ortézy a mezi těmi, co fixují jinými způsoby či nefixují vůbec, je minimální. Z výsledků tedy vychází, že našim respondentům ortézy neumožňují věnovat se sportovním aktivitám s větší frekvencí než těm, co ortézy nevyužívají.

DISKUZE

Během sběru informací týkajících se problematiky osteoartrózy jsme měli možnost obohatit se o poznatky, díky kterým jsme se dozvěděli, v jaké míře jedinci s OA trpí bolestmi. Ať už jsou to bolesti spojené s progresí nemoci či důsledkem operačních procesů. Díky těmto informacím jsme očekávali, že nejčastější léčbou osteoartrózy bude léčba farmakologická, a to hlavně užívání léčiv proti bolesti.

Toto se nám také potvrdilo díky výsledkům z výzkumného problému č. 1 *Jaký druh léčby osteoartrózy je lidmi v ČR nejvíce využíván?* Osoby, které mají osteoartrózu, nejvíce využívají jak v dosavadní léčbě, tak té aktuální právě farmakologickou léčbu a užívají analgetika. A to nehledě na stupeň OA, který jim byl diagnostikován, nejčastěji je tento druh léčby využíván každý den. O častém užívání léků tlumících bolest se zmiňuje Kroupová (2022). Ta však klade důraz na nesteroidní antirevmatika, jako je ibuprofen. Z našich výsledků se NSA zařadila až na poslední místo. Je ale možné, že respondenti často užívají právě ibuprofen, nevědí, že spadá pod antirevmatika. Z výsledků otázky č. 7 jsme se dozvěděli, že farmakologickou léčbu lidé trpící osteoartrózou nejčastěji využívají každý den nebo při bolesti. Po detailnější analýze jsme však zjistili, že mnoho osob užívá nějaká léčiva při bolesti, ale přitom tvrdí, že u nich žádná léčba neprobíhá. Lze se domnívat, že převážná část z nich to vnímá tak, že aktuálně probíhající farmakologická léčba probíhá pouze v případech, kdy jim jisté prostředky byly doporučeny přímo samotnými lékaři. To znamená, že respondenti nepovažují za léčbu farmakologickou užívání některých z volně prodejných léčiv, např. návštěvu lékárny za účelem zakoupení analgetik při akutních bolestech. O volně dostupných léčivech se ostatně zmiňuje již výše zmíněná Kroupová (2022). Ta se domnívá, že někteří lidé, kteří navštíví lékárnu s cílem koupit si ibuprofen, budou s vysokou pravděpodobností mít osteoartrózu.

Pavelka (2012) zmiňuje, že s postupně se zvyšující progresí osteoartrózy probíhají operace následovně: artroskopie, osteotomie a pak aloplastika u nejtěžšího stupně OA. Z výsledku dotazníku jsme tuto informaci získali svým způsobem také. Musíme však uvažovat tak, že i když respondenti s vyšším stupněm osteoartrózy mají u všech typů operací procentuálně největší zastoupení, že u nich tyto operace pravděpodobně proběhly ve chvíli, kdy měli osteoartrózu nižšího stupně.

V teoretické části této práce je zmiňována intraartikulární léčba, kde byla popsána aplikace glukokortikoidů a kyseliny hyaluronové. V otázce č. 11 však mnoho respondentů

uvedlo, že u nich žádná z variant neproběhla, Dokonce zde byli tací, kteří původně uvedli, že u nich léčba proběhla, ale v této otázce zvolili možnost, že je tomu naopak. Je proto možné, že u nich bylo aplikováno něco jiného. Šťastný a spol. (2017) se zmiňují o aplikaci autologní kondiciované plazmy obohacené o trombocyty, která je získána z vlastní krve jedince a o mesenchymálních kmenových buňkách z kostní dřeně, tukové tkáně či krve pacienta. Je tudíž možné, že intraartikulární léčba u těchto respondentů měla formu právě jedné z těchto možností.

Můžeme říci, že poměrně velké množství respondentů, procentuálně 31 %, využívá alternativní terapii, která se postupně stává čím dál známější. Dokonce se domníváme, že mezi našimi respondenty jsou tací, kteří si pomocí otázek na tuto formu léčby uvědomili, že ji využívají. Z důkladné analýzy totiž vyšlo najevo, že jsou zde jedinci, kteří sice v otázce č. 6 uvedli, že tuto léčbu nevyužívají, avšak v otázce č. 10 zvolili jednu či více z možností. Můžeme taktéž předpokládat, že mnoho lidí se na tuto formu léčby obrací kvůli tomu, že dokud to jen jde, chtějí se co nejdéle vyvarovat chemickým přípravkům nebo chtějí jejich užívání snížit. Dalším důvodem může být i to, že jim tato metoda může přijít více šetrná k jejich tělu celkově. Vzhledem k tomu, že existují homeopatika a minerální soli na bolest, můžeme usuzovat, že lidé upřednostňující alternativní léčbu, raději užijí např. homeopatikum zvané Arnica montana, které velmi dobře tlumí bolest. Formánková (c2010-2024) ostatně tvrdí, že homeopatické léky jsou schopné velmi dobře nahradit analgetika či NSA, díky čemuž se uleví trávicí soustavě a jiným orgánům, které jsou klasickými léčivy zatíženy.

V dotazníkovém šetření v otázce č. 3 nás zajímal počet forem osteoartrózy vyskytující se v našem sledovaném souboru. Většina respondentů zvolila min. jednu z nabízených odpovědí, avšak 19 jedinců zvolilo odpověď jinou. Můžeme se proto domnívat, že tito lidé mají osteoartrózu jiného kloubu, kupř. loketního kloubu. Všimli jsme si taktéž, že respondenti ve věku 30-40 let jsou nejčastěji těmi, kteří mají osteoartrózu ramenního kloubu. Domníváme se, že to může být zapříčiněno právě mladším věkem těchto respondentů, kteří často sportují. Samotná omartróza často vzniká jako následek nějakého sportovního poranění. O tom, že tento druh OA vzniká právě nějakým pohybovým úrazem se zmiňuje Rouchal (2022), ten taktéž tvrdí, že primární osteoartróza tohoto kloubu se rozvíjí kolem cca 40 let u mužů, u žen o něco později.

Dvacet respondentů z našeho výzkumu využívá fixaci a terapii pomocí tejpů. Můžeme se proto domnívat, že tato metoda skutečně může napomáhat snižování bolesti u pacientů. Ostatně funkčnost kinezioterapie je zmiňována ve výzkumu Indických studentů Dhanakotti a spol. (2015), kteří svým výzkumem prokázali, že u jejich probandů, kteří mají osteoartrózu, za pomoci tejpů došlo ke snížení bolesti a lepší pohyblivosti artrotického kloubu. Stejného názoru a zjištění jsou i Haryadi a spol. (2014) a Ihza a spol. (2021).

Výsledky z výzkumného problému č.2 *Jaká je míra informovanosti o ortézách u lidí trpících osteoartrózou?* nám poskytly informace o tom, že většina osob trpících OA nemá povědomí o ortézách určených pro osteoartrózu. Také s vysokou pravděpodobností neví, že ortézy mají užitnou dobu a tím pádem ortotické pomůcky neobměňují. Lze tedy pozorovat že ani ti, kteří jsou aktivními uživateli, nejsou dostatečně poučeni o správném užívání pomůcek. Další zjištěnou informací je to, že několik uživatelů ortotických pomůcek sice neví o existenci těch, které jsou speciálně určené pro jejich nemoc, ale i přesto nějakou pomůcku využívají. Můžeme se tedy domnívat, že využívají kupř. volně prodejnou ortézu či bandáž, která jim vyhovuje a pomáhá. Z našeho výzkumu též vyplývá, že většina respondentů vlastní sériovou ortotickou pomůcku a ortéza na ně má pozitivní účinek. Pokud nebudeme brát v potaz 3 respondenty, kteří uvádějí že ortézu nevyužívají a následně tvrdí opak, tak z výsledků vychází, že pouze 2 respondenti tvrdí, že na ně pomůcka žádný vliv nemá. Tyto informace však nemůžeme porovnat s žádným nám známým výzkumem.

V otázce týkající se období, po které respondenti užívají ortézy, jsme po podrobnější analýze zjistili překvapivou informaci. Tou je ta skutečnost, že 3 uživatelé bandáží zodpověděli, že ortézy určené pro OA nosí. Lze se tedy domnívat, že je možné, že tito lidé úplně nerozlišují pojem ortéza a bandáž, ale užívají tedy jednu možnost z tohoto ortotického vybavení určeného pro osteoartrózu.

Z výsledků otázky č. 12 jsme se dozvěděli, že se respondenti většinou alespoň jednou do týdne pohybují, tato skutečnost lze hodnotit velmi kladně, natož u těch s vyššími stupni OA. Pohyb formou nějaké sportovní aktivity či i fyzioterapie, který není na artrotický kloub přetěžující, je u osteoartrózy důležitý, pomáhá totiž zachovat či podpořit svalovou, vazivovou apod. tkáň kolem artrotického kloubu. O funkčnosti pohybových aktivit se zmiňují i Kong a spol. (2022), zmiňují funkčnost různých cvičení jako je jóga, Taj-či a plavání, které může ulevit ztuhlosti kloubu. Avšak kladou i důraz na to, že sportovní aktivita by neměla být příliš náročná. Přetěžování kloubu anebo úrazy způsobené sportem

mohou vést k rozvoji OA. Tu skutečnost, že přílišná sportovní aktivita naopak rozvoj osteoartrózy podporuje, zmiňují i Bennel a spol. (2011).

V kapitole interpretace výsledků jsme nastínili výsledky výzkumného problému č. 3 *Umožňují ortézy pacientům s OA věnovat se sportovním aktivitám s větší frekvencí než pacientům, kteří ortézy nevyužívají?* Analýza dat probíhala tak, že jsme pracovali s tabulkou 14 a 15. Jak je patrné z tabulky 14, 61, 2 % respondentů, kteří využívají jiného, nebo žádného, druhu fixace než ortézy vykonává nějaký druh pohybu každý den. Jedinců, kteří využívají ortézy je o něco méně a to 55 %. Žádný z uživatelů ortéz nezvolil odpověď “Při bolesti”, zatímco respondentů, co využívají jiný/žádný druh fixace, bylo 3,1 %. Velký rozdíl mezi počtem odpovědí je u “Jeden den v týdnu”, kde pouhých 3,1 % osob z kategorie “Bez ortézy” zvolilo tuto odpověď. Oproti tomu 15 % uživatelů ortéz vykonává pohyb jeden den v týdnu. Odpověď, že jedinec cvičí dva dny v týdnu zvolilo 10 % z kategorie “S ortézou”, z kategorie “Bez ortézy” tomu bylo o 3 % méně. Hodnoty odpovědí “Obden” se téměř neliší, “Bez ortézy” činí 10, 1 % a “S ortézou” 10 %. Respondentů využívajících ortézy, co nevykonává nějaký pohyb téměř vůbec, je 10 %. Jedinců využívajících jiný druh fixace je o 5,5 % více, tedy 15,5 %.

Z tabulky 15 si lze povšimnout, že odpověď “Každý den” zvolilo 61,7 % respondentů, kteří využívají jiného druhu fixace než ortézy. Osob, které naopak ortézy využívá, je o něco méně a to 56,3 %. Žádný z uživatelů ortéz nezvolil odpověď “Při bolesti”, zatímco respondentů, co využívá jiný druh fixace, bylo 3,3 %. Velký rozdíl mezi počtem odpovědí je u “Jeden den v týdnu”, kde pouhých 2,5 % osob z kategorie “Bez ortézy” zvolilo tuto odpověď. Oproti tomu 18,8 % uživatelů ortéz vykonává pohyb jeden den v týdnu. Odpověď, že jedinec cvičí dva dny v týdnu zvolilo 12,5 % z kategorie “S ortézou”, z kategorie “Bez ortézy” tomu bylo o 5 % méně. Žádný z uživatelů ortéz nevykonává pohyb obden, avšak oproti tomu 10 % osob z kategorie “Bez ortézy” zvolilo tuto odpověď. Respondentů využívajících ortézy, co nevykonává nějaký pohyb téměř vůbec, je 12,5 %. Osob, které využívají jiný druh fixace je 15 %.

Jak si lze povšimnout při porovnání tabulek 14 a 15 největší rozdíl je pouze u odpovědi “Obden” v kategorii “S ortézou”. V tabulce 14 zvolilo tuto odpověď 10 %, v tabulce 15 však vychází 0 %. Jinak se výsledky z tabulek liší minimálně.

Z výzkumného problému č. 3 tedy vyplývá, že rozdíl mezi respondenty, kteří využívají ortézy a mezi těmi, co fixují jinými způsoby či nefixují vůbec, je minimální.

Z výsledků tedy vychází, že ortézy pravděpodobně neumožňují pacientům věnovat se sportovním aktivitám s větší frekvencí než těm, co ortézy nevyužívají. Respektive rozdíl mezi respondenty, kteří využívají ortézy a mezi těmi, co fixují jinými způsoby či nefixují vůbec, je minimální. Opět však narážíme na problém nedostatku odborné literatury, se kterou bychom mohli naše výsledky porovnat.

Z proběhlého výzkumu je vidět, že je do budoucna nutno a tím pádem i doporučeno zvýšit znalosti lidí o možnostech ortotického vybavení. Dostatečná informovanost by navýšila poptávku po ortotických pomůckách, čímž by se rozšířila jejich dostupnost. Navazující výzkumné šetření by mohlo být více zaměřeno na lékaře a fyzioterapeuty a jejich povědomí o ortézách.

ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsme se pomocí obsáhlých literárních zdrojů zaměřili na podrobné popsání osteoartrózy, včetně velmi důležitých možností léčeb této degenerativní nemoci kloubů, jejích forem a rizik způsobujících rozvoj OA. Popsali jsme způsoby, jakými lze toto onemocnění diagnostikovat. Dále jsme vypsali různé druhy ortotického vybavení, biomechaniku ortéz, bandáže a ortézy určené pro uživatele mající osteoartrózu kolenního kloubu.

Praktická část bakalářské práce nám umožnila prostřednictvím dotazníkového šetření získat cenné informace týkající se druhů proběhnuté léčby a zjistit tak tu nejčastěji praktikovanou terapii. Z výsledků jsme zjistili, jaké je povědomí pacientů o ortézách určených pro osteoartrózu v České republice a zda nošení ortéz umožní lidem více se věnovat sportovním aktivitám oproti těm, kteří je nevyužívají.

Dotazníkové šetření však mělo několik limitů. Těmi jsou hlavně relativně nízký počet respondentů a jednodušnost výzkumného souboru. Někteří respondenti zároveň napříč otázkami uváděli protichůdné informace o své léčbě, či užívání ortotického vybavení. Avšak i přesto jsme byli schopni získat informace, díky kterým nám bylo umožněno splnit cíle a získat odpovědi na výzkumné problémy.

Vzhledem k výsledkům týkajících se povědomí o ortézách určených pro OA je zřejmé, že lidé trpící touto nemocí spíše neví o těchto pomůckách. Tudíž lze doporučit, aby se odborníci zaměřili na širší propagaci ortotického vybavení. Je třeba, aby lékaři hovořili o této možnosti léčby a podpory pohybu a sdělovali tuto informaci svým pacientům. Stejně tak je nutné, aby lidé léčící se s osteoartrózou byli informováni svými fyzioterapeuty o všech možnostech léčby. Fyzioterapeuti jsou totiž mezi těmi odborníky, kteří se s pacienty trpícími OA setkávají nejčastěji. Dále se domníváme, že by bylo vhodné, aby např. pojišťovny vydávaly více brožur, které obsahují informace o těchto pomůckách. Lidé by se měli dozvědět, na koho se obrátit, kde a jak mohou ortotické vybavení získat.

Výzkum vycházející z této práce by bylo možné následně zaměřit na povědomí o ortotickém vybavení právě již výše zmíněných lékařů a fyzioterapeutů, aby došlo k lepší osvětě týkající se pomůcek k léčbě osteoartrózy.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BENNELL, Kim, Rana S. HINMAN, Tim V. WRIGLEY, Mark W. CREABY a Paul HODGES, 2011. *Exercise and Osteoarthritis: Cause and Effects*. Online. Comprehensive Physiology, vol. 1 (2011), no. 4, s. 1943-2008 Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/cphy.c100057>. [cit. 2024-03-26].

BHATT, Deepak L., Matthew J. BUDOFF a R. Preston MASON. *A Revolution in Omega-3 Fatty Acid Research*. Online. Journal of the American College of Cardiology, vol. 76 (2020), no. 18, s. 2098–2101. Dostupné z: ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.09.005>. [citováno 2024-03-03].

BROUWER, Reinoud W., Maarten R. HUIZINGA, Tijs DUIVENVOORDEN, Tom M. van RAAIJ, Arianne P. VERHAGEN, Sita M. A. BIERMA-ZEINSTRA a Jan A. N. VERHAAR. *Osteotomy for treating knee osteoarthritis*. Online. Cochrane Database of Systematic Reviews, (2014), no. 12. Dostupné z: Cochrane Library, <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004019.pub4> [citováno 2024-02-17].

CARR, Andrew J., Andrew J. PRICE, Sion GLYN-JONES a Jonathan L. REES. *Advances in arthroscopy—indications and therapeutic applications*. Online. Nature Reviews Rheumatology, vol. 11 (2015), s. 77-85. Dostupné z: Nature Reviews Rheumatology, <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2014.174>. [citováno 2024-02-17].

ČUPERA, Jaroslav (2018). *Úrazy, léčba a homeopatie*. Online. In: Homeopatická lékařská asociace. Praha. Dostupné z: <https://hla-homeopatie.cz/cs/1000-urazy-operace-a-homeopatie>. [citováno 2023-09-13].

FIFE, Bruce. *Bolesti kloubů: bezbolestné léčení artritidy, artrózy, dny a fibromyalgie*. Liberec: Dialog, knižní velkoobchod a nakladatelství, 2016. ISBN 978-80-7424-085-0.

FORMÁNKOVÁ, Kateřina (c2010-2024). *Homeopatie a problémy s klouby*. Online. In: Svět Homeopatie. Praha. Dostupné z: <https://svethomeopatie.cz/cs/437-homeopatie-a-problemy-s-klouby>. [citováno 2023-09-11].

GALLO, Jiří. *Osteoartróza: průvodce pro každodenní praxi*. Praha: Maxdorf, 2014. ISBN 978-80-7345-406-7.

HARYADI, Ratna D., Imam SUBADI a Nuryatien HUSNA. *Effectiveness of kinesio taping compared with short wave diathermy on pain perception and functional status in knee osteoarthritis patients*. Online. *Folia Medica Indonesiana*, vol. 50 (2014), no. 4, s. 239-244. ISSN 0303-7932. Dostupné z: <https://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-fmi17903a691dfull.pdf>. [citováno 2024-02-26].

HOVORKA, Christopher a Daniel, ACKER. Orthotic Treatment Considerations for Arthritis and Overuse Syndromes in the Upper Limb. In: WEBSTER, Joseph B. a Douglas P. MURPHY, 2019. *Atlas of Orthoses and Assistive Devices*. Fifth ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2019, s. 176-197. ISBN 978-0-323-48323-0.

CHLÁDEK, Petr. *Femoroacetabulární impingement syndrom*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-251-0.

IHZA, Abdullah Alba Nur, Destina Anggun MELANIA, Arum Sari Nurul Lailatul QODRIYAH a Riyani WULANDARI. *Literature Review: The Effectiveness of Kinesiotaping and Hydrotherapy in Improving The Quality of Life of The Elderly with Osteoarthritis*. Online. *GASTER JOURNAL OF HEALTH SCIENCE*, vol. 19 (2021), no. 2, s. 195-204. Dostupné z: <https://doi.org/10.30787/gaster.v19i2.730>. [citováno 2024-02-26].

KELLENBERGER, Richard, Christine KELLENBERGER a Friedrich KOPSCHE. *Minerální soli Dr. Schüsslera: brána k tělesnému a duševnímu zdraví*. Olomouc: Fontána, 2018. ISBN 978-80-7336-915-6.

KINNEY, Anthony E. a WETHERBEE, Ellen. Orthoses for Knee Dysfunction. In: LUSARDI, Michelle M., Milagros JORGE a Caroline NIELSEN. *Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation*. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, c2013, s. 338-334. ISBN 978-1-4377-1936-9.

SHULTZ, S. Tyler. Orthoses for Knee Dysfunction. In: LUSARDI, Michelle M., Milagros JORGE a Caroline NIELSEN. *Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation*. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, c2013, s. 338-334. ISBN 978-1-4377-1936-9.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2. vyd. Praha: Galén, 2020. ISBN 978-807-4925-009

KONG, Hui, Xue-Qiang WANG a Xin-An ZHANG. *Exercise for osteoarthritis: a literature review of pathology and mechanism*. Online. *Frontiers in Aging Neuroscience*, vol. 14 (2022). Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.854026>. [cit. 2024-03-26].

KRAWCZYK, Petr. *Ortopedická protetika*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2011. ISBN 978-80-7464-096-4.

ROSICKÝ, Jiří. Technická část. In: KRAWCZYK, Petr a Jiří ROSICKÝ. *Ortotika 1: studijní opora*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2014a. ISBN 978-80-7464-614-0.

ROSICKÝ, Jiří In: KRAWCZYK, Petr a Jiří ROSICKÝ. *Ortotika 2: studijní opora*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2014b. ISBN 978-80-7464-615-7.

KRAWCZYK, Petr. Technická část. Ortotika. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 2. vyd. Praha: Galén, 2020. ISBN 978-807-4925-009

KROUPOVÁ, Gabriela. „Dobrý den, jeden ibuprofen“ aneb léčba osteoartrózy z pohledu lékárníka. *Expedujeme v souladu s doporučeními?* Online. *Praktické lékařství*, roč. 18 (2022), č. 2, s. 105-109. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/lek.2022.022>. [citováno 2024-03-20].

KÜBLER, Heidi. *Tissue salt therapy with the Schuessler Cell Salts in veterinary medicine*. Online. *Zeitschrift für Ganzheitliche Tiermedizin*, vol. 30 (2016), no. 3, s. 97-101. Dostupné z: Cabi Digital Library, <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20163298284>. [citováno 2024-03-03].

MAS GARRIGA, Xavier. *Definición, etiopatogenia, clasificación y formas de presentación*. Online. *Atención Primaria*, vol. 46 (2014), no. 1, s. 3-10. Dostupné z: ScienceDirect, [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(14\)70037-X](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(14)70037-X). [citováno 2024-02-18].

MEYRA ČR (c2015-2024). *GAME CHANGER Ovation Medical*. Online. In: Meyra ČR. Dostupné z: <https://www.meyra.cz/orteza-kolene-ovation-medical-game-changer.html>. [citováno 2024-02-28].

MÜLLER, Sven-David. *Chutně při artróze a artritidě*. Praha: Euromedia Group, 2014. ISBN 978-80-249-2266-9.

NĚMEC, Petr a kolektiv. *Revmatologie pro praxi*. Online. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-4667-3. Dostupné z: Bookport. [citováno 2024-01-02]

OTTO BOCK ČR (bez data, a). *Agilium Freestep 3.0*. Online. In: Otto Bock ČR. Dostupné z: <https://www.ottobock.com/cs-cz/product/50K4-3>. [citováno 2024-02-28].

OTTO BOCK ČR (bez data, b). *Agilium Reactive*. Online. In: Otto Bock ČR. Dostupné z: <https://www.ottobock.com/cs-cz/product/50K324>. [citováno 2024-02-28].

OTTO BOCK ČR (bez data, c). *Agilium Patella*. Online. In: Otto Bock ČR. Dostupné z: <https://www.ottobock.com/cs-cz/product/50K6>. [citováno 2024-02-28].

OTTO BOCK UK (bez data, a). *Agilium Vantage*. Online. In: Otto Bock UK. Dostupné z: <https://www.ottobock.com/en-gb/product/50K306>. [citováno 2024-02-28].

OTTO BOCK UK (bez data, b). *Agilium Forte*. Online. In: Otto Bock UK. Dostupné z: <https://www.ottobock.com/en-gb/product/50K305>. [citováno 2024-02-28].

ÖSSUR (c2024a). *Formfit® Pro Knee OA*. Online. In: Össur. Dostupné z: <https://www.ossur.com/cs-cz/oa-and-zraneni/koleno/formfit-pro-knee-oa>. [citováno 2024-02-28].

ÖSSUR (c2024b). *Unloader One®*. Online. In: Össur. Dostupné z: <https://www.ossur.com/cs-cz/oa-and-zraneni/koleno/unloader-one>. [citováno 2024-02-28].

ÖSSUR (c2024c). *Unloader*. Online. In: Össur [online]. Dostupné z: <https://www.ossur.com/cs-cz/bracing-and-supports/unloader#product:PN60014>. [citováno 2024-02-28].

PARMELEE, Patricia A., Caitlan A. TIGHE a Natalie D. DAUTOVICH. *Sleep Disturbance in Osteoarthritis: Linkages With Pain, Disability, and Depressive Symptoms*. Online. *Arthritis Care & Research*, vol. 67 (2015), no. 3, s. 313-454. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/acr.22459>. [citováno 2024-02-22].

PAVELKA, Karel. *Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu osteoartrózy kolenních, kyčelních a ručních kloubů*. Online. *Česká revmatologie*, roč. 20

(2012), č. 3, s. 138-157. [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: https://www.revmatologicka-spolecnost.cz/resources/dokumenty/Doporuceni_pro_lecibu_osteartrozy.pdf

PODĚBRADSKÁ, Radana. *Bolesti kyčelního kloubu*. Online. OKÉNKO DO SVĚTA HOMEOPATIE, roč. 6 (2018), č.22, s. 10. Dostupné z: Svět homeopatie, s.r.o., <https://svethomeopatie.cz/repository/151/file/22.pdf> [citováno 2023-09-13].

ROUCHAL, Marek. *Bolesti ramenního kloubu*. Online. Medicína pro praxi, roč. 19 (2022), č. 5, s. 338-348. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/med.2022.052>. [citováno 2024-02-04].

RYBA, Luděk, Richard CHALOUPKA, Martin REPKO a Iva MARKOVÁ. *Možnosti léčby artrózy v ordinaci praktického lékaře*. Online. Medicína pro praxi, roč. 15 (2018), č. 4, s. 215-220. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/med.2018.040>. [citováno 2024-02-04].

SANOMED (c2024a). *Baurefeind GenuTrain A3 ortéza na koleno při artritidě*. Online. In: Sanomed. Dostupné z: <https://www.sanomed.cz/baurfeind-genutrain-a3-kolenni-orteza>. [citováno 2024-02-28].

SANOMED (c2024b). *GenuSan - podpora a stabilizace kolene*. Online. In: Sanomed. Dostupné z: <https://www.sanomed.cz/sanomed-genusan-podpora-kolene>. [citováno 2024-02-28].

SANOMED (c2024c). *GenuSan X - zvýšená podpora a stabilizace kolene*. Online. In: Sanomed. Dostupné z: <https://www.sanomed.cz/sanomed-genusan-x-zvysena-podpora-a-stabilizace-kolene>. [citováno 2024-02-28].

SANOMED (c2024d). *Medi Genumedi plus - kolenní bandáž se zvýšenou fixací*. Online. In: Sanomed. Dostupné z: <https://www.sanomed.cz/medi-genumedi-plus-kolenni-bandaz-se-zvysenou-fixaci>. [citováno 2024-03-03].

SARI, Zübeyir, Onur AYDOĞDU, İlksen DEMIRBÜKEN, S. Ufuk YURDALAN a M. Gülden POLAT. *A Better Way to Decrease Knee Swelling in Patients with Knee Osteoarthritis: A Single-Blind Randomised Controlled Trial*. Online. Pain Research and Management, 2019 (2019), s. 1-7. Dostupné z: Hindawi, <https://doi.org/10.1155/2019/8514808>. [citováno 2024-01-20].

ŠŤASTNÝ, Eduard, Tomáš TRČ a Theodoros PHILIPPOU. Online. *Management osteoartróz – konzervativní léčba*. Interní medicína pro praxi, roč. 19 (2017), č. 5, s. 251-257. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/int.2017.041>. [citováno 2024-02-17].

ŠŤASTNÝ, Eduard, Tomáš TRČ, Theodoros PHILIPPOU, Jaromír PŘIDAL a Daniel BĚLÍK. Online. *Management poškozené kloubní chrupavky a osteoartrózy – operační léčba*. Interní medicína pro praxi, roč. 20 (2018), č.1, s. 32-37. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/int.2018.007>. [citováno 2024-02-17].

SHAVLOVSKAYA, O. A. *SYSADOA place in degenerative-dystrophic joints diseases treatment of neurological practice from the standpoint of evidence-based medicine*. Online. Zhurnal Nevrologii i Psikhatrii imeni S.S. Korsakova, vol . 122 (2022), no. 3, s. 38-45. Dostupné z: Media Sphera Publishing Group, <https://doi.org/10.17116/jnevro202212203138>. [citováno 2024-02-12].

SCHEUING, William J., Anthony M. REGINATO, Mery DEEB a Sevtap Acer KASMAN. *The burden of osteoarthritis: Is it a rising problem?* Online. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, vol. 37 (2023), no. 2. [citováno 2024-02-26]. Dostupné z: Science Direct, <https://doi.org/10.1016/j.berh.2023.101836>

TEO, Pek Ling, Kim L. BENNELL, Belinda J. LAWFORD, Thorlene EGERTON, Krysia S. DZIEDZIC a Rana S. HINMAN. *Physiotherapists may improve management of knee osteoarthritis through greater psychosocial focus, being proactive with advice, and offering longer-term reviews: a qualitative study*. Online. Journal of Physiotherapy, vol. 66 (2020), no. 4, s. 256-265. Dostupné z: ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.09.005>. [citováno 2024-02-27].

VIGANÒ, Giulio, Paola NANNEI a Paolo BELLAVITE. *Homeopathy: from tradition to science?* Online. Journal of Medicine and the Person, vol. 13 (2015), s 7-17. Dostupné z: Springer Link, <https://doi.org/10.1007/s12682-014-0197-y> . [citováno 2024-02-16].

WEHLING, Peter, Christopher EVANS, Jana WEHLING a William MAIXNER. *Effectiveness of intra-articular therapies in osteoarthritis: a literature review*. Online. Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease, vol. 9 (2017), no. 8, s. 183-196. Dostupné z: Sage Journals, <https://doi.org/10.1177/1759720X17712695>. [citováno 2024-02-13].

WESTHOFF, Bettina, Linda HEGEMANN, Caroline LEDERER a Dominik RAAB. *Evaluation of overall gait quality in Perthes disease. Are global gait indices of value for a local musculoskeletal disorder?* Online. *Clinical Biomechanics*, vol. 97 (2022). Dostupné z: ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2022.105670>. [citováno 2024-02-18].

YAMANE, Ann. *Orthotic Prescription*. In: WEBSTER, Joseph B. a Douglas P. MURPHY, 2019. *Atlas of Orthoses and Assistive Devices*. Fifth ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2019, s. 1-6. ISBN 978-0-323-48323-0.

ZEMAN, Marek a Pavlína PRINCOVÁ. *Influence of physiotherapy on knee joint pain after arthroscopy*. Online. *Kontakt*, vol. 19 (2017), no. 1, s. 29-35. Dostupné z: Kontakt, <http://dx.doi.org/10.1016/j.kontakt.2017.01.006>. [citováno 2024-02-17].

ZHENG, Shuang, Tu LIUDAN, Flavia CICUTTINI, Zhaohua ZHU, Weiyu HAN, Benny ANTONY, Anita WLUKA, Tania WINZENBERG, Dawn AITKEN, Leigh BLIZZARD, Graeme JONES, Changhai DING. *Depression in patients with knee osteoarthritis: risk factors and associations with joint symptoms*. Online. *BMC Musculoskeletal Disord*, vol. 22 (2021), no. 40, s. 1-10. Dostupné z: BMC, <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03875-1>. [citováno 2024-02-22].

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Bandáže pro gonartrózu

Příloha B Ortézy pro gonartrózu

Příloha C Dotazníkové šetření

Příloha A Bandáže pro gonartrózu

Obrázek 3 GenuSan



Zdroj: Sanomed <https://www.sanomed.cz/sanomed-genusan-podpora-kolene>

Obrázek 4 GenuSan X



Zdroj: Sanomed <https://www.sanomed.cz/sanomed-genusan-x-zvysena-podpora-a-stabilizace-kolene>

Obrázek 5 GenuTrain A3



Zdroj: Sanomed <https://www.sanomed.cz/baurfeind-genutrain-a3-kolenni-orteza>

Obrázek 6 Formfit® Pro Knee OA



Zdroj: Össur <https://www.ossur.com/cs-cz/oa-and-zraneni/koleno/formfit-pro-knee->

oa

Obrázek 7 Genumedi plus



Zdroj: Sanomed <https://www.sanomed.cz/medi-genumedi-plus-kolenni-bandaz-se-zvysenou-fixaci>

Příloha B Ortézy pro gonartrózu

Obrázek 8 Agilium Freestep 3.0



Zdroj: Otto Bock ČR <https://www.ottobock.com/cs-cz/product/50K4-3>

Obrázek 9 Agilium Reactive



Zdroj: Otto Bock ČR <https://www.ottobock.com/cs-cz/product/50K324>

Obrázek 10 Agilium Forte



Zdroj: Otto Bock UK <https://www.ottobock.com/en-gb/product/50K305>

Obrázek 11 Agilium vantage



Zdroj: Otto Bock UK <https://www.ottobock.com/en-gb/product/50K306>

Obrázek 12 Agilium patella



Zdroj: Otto Bock ČR <https://www.ottobock.com/cs-cz/product/50K6>

Obrázek 13 GAME CHANGER Ovation Medical



Zdroj: Meyra <https://www.meyra.cz/orteza-kolene-ovation-medical-game-changer.html>

Obrázek 14 Unloader One®



Zdroj: Össur <https://www.ossur.com/cs-cz/oa-and-zraneni/koleno/unloader-one>

Příloha C Dotazníkové šetření

Problematika léčby osteoartrózy u lidí s tímto onemocněním

Dobrý den, jsem studentkou programu Ortotika-protetika na FZS, ZČU v Plzni.

Chtěla bych Vás tímto požádat o vyplnění dotazníku zaměřeného na problematiku osteoartrózy (artrózy), který je podkladem pro praktickou část mé bakalářské práce na téma „Možnosti ortotického vybavení pacienta s osteoartrózou“. Prosím o vyplnění lidmi, kteří osteoartrózou trpí. Dotazník Vám zabere pár minut, Vaše odpovědi jsou anonymní. Předem Vám moc děkuji.

Otázka č. 1 Jaký je Váš věk?

- 20-30 let
- 30-40 let
- 40-50 let
- 50-60 let
- 60-70 let
- 70-80 let

Otázka č. 2 Jakého kloubu máte osteoartrózu?

- Kolenní kloub
- Kyčelní kloub
- Ramenní kloub
- Páteř
- Klouby ruky
- Jiné

Otázka č. 3 Jak dlouho máte diagnostikovanou osteoartrózu?

- 1-5 let
- 5-10 let
- 10-15 let
- 15 let a více

Otázka č. 4 Jaké stádium/stupeň osteoartrózy máte, pokud to víte?

- 1. stupeň
- 2. stupeň
- 3. stupeň
- 4. stupeň
- Nevím

Otázka č. 5 Jaká proběhla dosavadní léčba?

- Léčba farmakologická (analgetika, antirevmatika, masti, SYSADOA..atd.)
- Léčba chirurgická (umělá náhrada kloubu, artroskopie, atd.)
- Léčba alternativní (homeopatia, minerální (Schüsslerovy) soli, dieta)
- Intraartikulární léčba (nitrokloubní aplikace kys. hyaluronové či glukokortikoidů)
- Fyzioterapie (rehabilitace)
- Bez léčby

Otázka č. 6 Jaká je aktuální léčba?

- Farmakologická léčba
- Chirurgická léčba
- Alternativní léčba
- Intraartikulární léčba
- Fyzioterapie
- Bez léčby

Otázka č.7 Jak často využíváte farmakologické léčby?

- Každý den
- Obden
- Jeden den v týdnu
- Dva dny v týdnu
- Jen při bolesti
- Neproběhla

Otázka č. 8 Jaká léčiva využíváte?

- Antirevmatika
- Analgetika
- Masti pro bolesti
- SYSADOA (chondroprotektiva)

Otázka č. 9 Jaký chirurgický zákonn proběhl?

- Totální endoprotéza
- Artroskopie
- Osteotomie
- Neproběhl

Otázka č. 10 Co z alternativní léčby využíváte?

- Homeopatika
- Minerální (Schüsslerovy) soli
- Dieta
- Léčba neproběhla

Otázka č. 11 Jaká forma intraartikulární léčby byla u Vás použita?

- Kys. Hyaluronová
- Glukokortikoidy
- Žádná

Otázka č. 12 Jak často máte pohyb?

- Každý den
- Obden
- Jeden den v týdnu
- Dva dny v týdnu
- Při bolesti
- Téměř vůbec

Otázka č. 13 Fixujete si nějak postižený kloub?

- Tejp/tape
- Bandáž
- Ortéza
- Nefixuji

Otázka č. 14 Víte o ortézách určených pro osteoartrózu?

- Ano
- Ne

Otázka č. 15 Jak jste se o nich dozvěděl/a?

- Lékař
- Fyzioterapeut
- Ortoticko-protetické pracoviště
- Internet
- Známi
- Ostatní

Otázka č. 16 Pokud fixujete kloub pomocí ortézy určené pro osteoartrózu, jak dlouho je/ji využíváte?

- 1 rok
- 2 roky
- 3 roky
- 4 roky
- 5 let
- 5 let a více
- Nevyužívám

Otázka č. 17 Jak pravidelně ortézu využíváte?

- Každý den
- Obden
- Jeden den v týdnu
- Dva dny v týdnu

- Při bolestech
- Na sport

Otázka č. 18 Obměňujete ji po užitné době? (Užitná doba = období, po kterém může být vystavena lékařem a pojišťovnou schválena ortéza jiná)

- Ano
- Ne

Otázka č. 19 Pomáhá/vyhovuje Vám ortéza?

- Pozitivní účinek
- Negativní účinek
- Žádný účinek

Otázka č. 20 Jaký druh ortézy využíváte?

- Ortéza sériová (již hotová neupravená)
- Ortéza z prefabrikátu (již předpřipravená, ale pro Vás upravená)
- Ortéza individuální (Vám vyrobena na míru)

Odpověď odeslána. Děkuji za vyplnění.