

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD  
Ústav ošetrovatelství

Eva Němcová

**Vybrané aspekty péče u osob  
s onemocněním pohybového aparátu**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Jana Konečná

Olomouc 2016

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 29. dubna 2016

---

podpis

Děkuji Mgr. Janě Konečné za odborné vedení bakalářské práce a poskytnutí cenných rad k danému tématu. Rovněž také děkuji rodině za velkou podporu a trpělivost při studiu.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Ošetrovatelská péče o pacienty u vybraných interních onemocnění

**Název práce:** Vybrané aspekty péče u osob s onemocněním pohybového aparátu

**Název práce v AJ:** Selected aspects of care for people suffering from musculoskeletal system diseases

**Datum zadání:** 2016-01-14

**Datum odevzdání:** 2016-04-29

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci,  
Fakulta zdravotnických věd  
Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Eva Němcová

**Vedoucí práce:** Mgr Jana Konečná

**Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ**

Přehledová bakalářská práce se věnuje vybraným aspektům péče u osob s onemocněním pohybového aparátu. Tato práce předkládá dohledané poznatky o vlivu doporučených intervencí, účinku doplňků stravy a fytoterapie na příznaky, progresy a kvalitu života u osob s osteoartrózou a revmatoidní artritidou. Předkládá informace o důležitosti edukace pacienta a o režimových opatřeních, kde je zahrnuta redukce váhy, pohybová aktivita, pomůcky a úprava domácího prostředí. Také se zaměřuje na účinek doplňků stravy, které jsou volně dostupné a účinek fytoterapie na onemocnění pohybového aparátu. Práce je sestavena s teoretických poznatků a dohledaných studiích, které jsou čerpány z českých a zahraničních zdrojů.

**Abstrakt v AJ**

This summarizing bachelor thesis deals with alternative attitudes towards people with musculoskeletal system diseases. The thesis presents discovered information on the effects of recommended intervention, food supplements, and phytotherapy in terms of symptoms, progress and quality of life of people suffering from osteoarthritis and rheumatoid arthritis. It introduces information about the importance of patient's knowledge and regime arrangements which include weight reduction, physical activity, aids and home adjustment. It also presents the impact of food supplements, available without prescription,

and phytotherapy on musculoskeletal system diseases. The project consists of theoretical findings and studies that were drawn from Czech and foreign sources.

**Klíčová slova v ČJ:** osteoartróza, revmatoidní artritida, režimová opatření, bolest, doplněk stravy, fytoterapie,

**Klíčová slova v AJ:** osteoarthritis, rheumatoid arthritis, regime measures, pain, dietary supplement, phytotherapy

**Rozsah: 50 stran, 0 příloh**

## OBSAH

ÚVOD.....	7
1 ONEMOCNĚNÍ POHYBOVÉHO APARÁTU.....	13
1.1 Osteoartróza.....	13
2.2 Revmatoidní artritida.....	15
2 DOPORUČENÉ INTERVENCE U PACIENTŮ S ONEMOCNĚNÍM POHYBOVÉHO APARÁTU.....	17
2.1 Edukace.....	18
2.2 Režimová opatření.....	21
2.2.1 Redukce váhy.....	21
2.2.2 Pohybová aktivita.....	22
2.2.3 Pomůcky a úprava domácího prostředí.....	25
3 VLIV DOPLŇKŮ STRAVY A FYTOTERAPIE NA POHYBOVÝ APARÁT.....	29
3.1 Glukosamin a chondroitin sulfát.....	29
3.2 Diacerhein.....	33
3.3 Výtažky z avokáda a sóji (ASU).....	35
4.3 Fytoterapie.....	37
4 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ.....	40
ZÁVĚR.....	42
REFERENČNÍ ZDROJE.....	43
SEZNAM ZKRATEK.....	50

## ÚVOD

S prodlužující se délkou života přibývá onemocnění pohybového aparátu, které je známkou stárnutí populace. Postihuje lidi středního a staršího věku. Mezi nejčastější onemocnění pohybového aparátu patří osteoartróza a revmatoidní artritida. Jedná se o onemocnění, které mají tendenci se postupně zhoršovat a nelze je zcela vyléčit, ale dodržováním vybraných aspektů péče je možné postup těchto onemocnění zpomalit a oddálit tak operační léčbu (Gallo, 2007, s. 33). Na péči by se mělo podílet několik odborníků, a to revmatolog, ortoped, internista, fyzioterapeut, popřípadě obezitolog. Velkou roli zde hraje také sestra, která informuje pacienty o možnostech, které mohou zpomalit změny na kloubech, zmírnit příznaky onemocnění a zachovat kvalitu života. Artrotické procesy úzce souvisí s pohybovou aktivitou, která může být buď přehnaná, nebo nedostatečná, dále s výživou, tělesnou hmotností, životním stylem a traumaty. Proto je velmi důležité se také zaměřit na doporučené intervence, které by měl pacient s onemocněním pohybového aparátu dodržovat. Jedná se především o edukaci pacienta o režimových opatřeních, která zahrnují redukci váhy, fyzickou aktivitu, která nezatěžuje příliš klouby, užívání protetických a opěrných pomůcek a užíváním doplňků stravy, ve které je zahrnuta i fytotherapie (Pavelka, 2012, s. 138). Doplňky stravy jsou preparáty mediálně známé, které slibují účinky analgetické, protizánětlivé a slibují nárůst kloubní chrupavky. Pacienti často kladou otázky, zda tyto prostředky opravdu pomáhají od potíží, zda se nejedná jen o reklamní tah a zda vhodně zvolenou léčbou lze částečně předejít invazivnímu operačnímu řešení. Předkládaná bakalářská práce se zabývá tématem vybraných aspektů péče u osob s onemocněním pohybového aparátu, edukaci pacienta sestrou o režimových opatřeních, doplňcích stravy a fytotherapie.

Cílem přehledové bakalářské práce je odpovědět na otázku: „Jaké poznatky byly dohledány o vybraných aspektech péče u osob s onemocněním pohybového aparátu?“

Pro vypracování bakalářské práce byly stanoveny tyto dílčí cíle:

Cíl 1.: Předložit dohledané poznatky o doporučených intervencích u osob s onemocněním pohybového aparátu.

Cíl 2.: Předložit dohledané poznatky o účinku doplňků stravy a fytoterapie u osob s onemocněním pohybového aparátu.



## Vstupní studijní literatura

GALLO, Jiří et al. *Artróza váhonosných kloubů ve světle medicíny založené na důkazu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 87 s. ISBN 978-80-244-1741-7.

GARRAN, Thomas Avery. *Naše bylinky v tradiční čínské medicíně: praktický průvodce*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009, 311 s. ISBN 978-80-251-2295-2.

HITZMANN, Sue. *Cvičení pro život bez bolesti*. 1. vyd. Praha: Ikar, 2014, 303 s. ISBN 978-80-249-2424-3.

HNÍZDIL, Jan. *Artróza v psychosomatickém přístupu: artróza kyčelního kloubu : informace pro pacienty, lékaře a fyzioterapeuty*. 1.vyd. Praha: Triton, 2007, 47 s. ISBN 978-80-7254-913-9.

JAROŠOVÁ, Darja a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelství založené na důkazech: evidence based nursing*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 136 s. ISBN 978-80-247-5345-4.

KATZENSTEIN, Larry. *Jak vyzrát na artritidu*. 1.vyd. Praha: Reader's Digest Výběr, 2009, 272 s. ISBN 978-80-86880-97-6.

MACH, Ivan. *Doplňky stravy na našem trhu*. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 2006, 118 s. ISBN 80-86320-46-4.

MANDŽUKOVÁ, Jarmila. *Léčivá síla vitaminů, minerálů a dalších látek: praktický domácí rádce*. 1. vyd. Benešov: Start, 2005, 267 s. ISBN 80-86231-36-4.

PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 200 s. ISBN 978-80-247-2899-5.

RAUSCH, Andrea a Brigitte LOTZ. *Bylinky: lexikon : pěstování, kuchyně, kosmetika, zdraví*. 3. vyd. Čestlice: Rebo, 2008, 301 s. ISBN 978-80-7234-776-6.

SOSNA, Antonín. *Základy ortopedie*. 1.vyd. Praha: Triton, 2001, 175 s. ISBN 80-7254-202-8.

TREBEN, Maria. *Zdraví z boží lékárny: léčivé byliny, rady a zkušenosti*. 3. vyd. České Budějovice: Dona, 2003, 88 s. ISBN 80-7322-039-3.

# POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

## ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



### VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

- **klíčová slova v ČJ** : osteoartróza, revmatoidní artritida, režimová opatření, bolest, doplněk stravy, fytotherapie
- **klíčová slova v AJ** : osteoarthritis, rheumatoid arthritis, regime measures, pain, dietary supplement, phytotherapy
- **vyhledávací jazyky** : ČJ, AJ, SJ
- **období** : 2001-2016
- **další kritéria**: recenzovaná periodika



### DATABÁZE:

Pub-Med, Google-scholar, Google- rozšířené vyhledávání, BMS, The Cochrane Library, Medline, Science Direct, Medvik,



Nalezeno 181 článků. Vyřazeno 137 článků. Použito 44 článků.



### Vyřazující kritéria :

- duplicitní články- 30
- kvalifikační práce- 36
- články nespĺňující kritéria-38
- články nevztahující se k tématu-33



### SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ

BMS- 9 článků	Google scholar- 7 článků
Google-rozšířené vyhledávání- 3 články	Medline- 2 články
Medvik- 3 články	Monografie- 2 knihy
Pub-Med- 7 článků	Science Direct- 4 články
The Cochrane Library- 7 článků	

### SUMARIZACE VYUŽITÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Ambulantná terapia- 2 články	Arthritis a Rheumatism- 5 článků
Česká revmatologie- 2 články	Kontakt- 3 články
Ortopedie- 2 články	Osteoarthritis and cartilage- 2 články
Floranc- 1 článek	
Další periodika, dokumenty a on line zdroje- 25	
Monografie- 2	

Z monografií a z časopisu Floranc jsem použila jen důležité informace, které byly přínosem pro tvorbu bakalářské práce.

# 1 Onemocnění pohybového aparátu

Nemoci pohybového systému jsou jedním z nejčastějších důvodů, které přivádí pacienty k lékaři. Může se jednat o namožení, trauma, zánětlivá nebo degenerativní onemocnění. Postiženy mohou být jakékoliv struktury, klouby končetin, intervertebrální skloubení, šlachy, svaly a jejich úpony. Společným jmenovatelem těchto chorob je přítomnost zánětlivých změn různého rozsahu (Brigo et al., 2008, s. 36). Význam onemocnění pohybového aparátu neustále narůstá a se stárnutím populace se stává stále větším problémem. Tyto nemoci se dotýkají stovek milionu lidí na celém světě a jsou nejčastější příčinou dlouhodobé bolesti a disharmonie (Rolantová a Vlasáková, 2009, s. 104).

## 1.1 Osteoartróza

Osteoartróza (OA) je celosvětově nejčastějším degenerativním onemocněním synoviálních kloubů. Je hlavní příčinou bolestí pohybového aparátu a práceneschopnosti mezi chorobami, postihující muskuloskeletární systém. Onemocnění se vyvíjí na základě degradace chrupavky, jejím lokalizovaným poškozením a novotvorbou kosti v centrální oblasti na okrajích kloubů (Štěňo a Šeliga, 2008, s. 164). Je pro ni typická především bolest, která je provázená různě závažnou ztrátou funkce kloubu. Také dochází k narušení pohybových vzorců, jejichž součástí je postižený segment, a dochází k následnému šíření poruch na další etáže pohybového aparátu (Gallo et al., 2007, s. 9). Po počátečním postižení chrupavky a jejím postupném úbytku se objevují změny i v přilehlých kostních epifýzách, k poškození kloubních vazů a kloubního pouzdra. Dochází k pokračujícímu rozvoji bolesti, omezení pohyblivosti a deformitám kloubu (Medek a Kopecký, 2001, s. 2). Mezi další typické příznaky OA patří pocity ranní ztuhlosti, chronické bolesti, ať už startovací nebo zhoršující se při zátěži, otoky, drásoty a omezení hybnosti (Gallo et al., 2007, s. 13). Etiologie OA je charakterizovaná nepoměrem mezi zátěží a schopností kloubu zvládat zátěž. Mezi rizikové faktory pro vznik OA patří věk, genetická predispozice, poruchy biomechaniky, úrazy, obezita, etnické a geografické vlivy (Mertuliak a Hlaváč, 2008, 414). Medek a Kopecký

(2001, s. 2) popisují, že v ordinaci praktického lékaře tvoří pacienti s OA až tři čtvrtiny všech nemocných s pohybovými potížemi. Výskyt onemocnění narůstá s věkem a postihuje téměř všechny osoby nad 70 let. Zdaleka ne všichni pacienti, kteří mají nálezy na rentgenových snímcích musí mít i klinické potíže. Podle World Health Organization (WHO) trpí tímto onemocněním víc než 10% lidí starších šedesáti let. Sharma, Kapoor a Issa (2006, s. 147-156) se přiklání k tvrzení, že se s nějakým příznakem OA, ať už občasné pocity kloubní ztuhlosti, intermitentní bolesti při zátěži, nebo stálou bolestí setkává během života nejméně 1/3 lidí starších 45 let. Autoři uvádí, že v USA se v roce 1995 odhadoval počet pacientů s tímto onemocněním na 40 milionů, přičemž odhady po rok 2020 se pohybují kolem 60 milionů lidí. V USA je OA postižených 22% pacientů sledovaných lékařem prvního kontaktu. Výskyt onemocnění má celosvětově vzestupnou tendenci v rámci krajin s tzv. vyspělou ekonomikou, což souvisí s populační explozí po 2. světové válce a aktuálními projevy stárnutí populace v těchto krajinách. OA se vyskytuje především u pacientů ve vyšším věku. Postihuje víc jak polovinu obyvatel USA nad 65 roků a víc jak 80% populace nad 75 roků. Vavřík a kolektiv (2014, s. 16) uvádí, že nárůst operativy totálních endoprotéz se v České republice od roku 2003 výrazně zvýšil. Statistiky uvádí, že v roce 2003 bylo primárně odoperováno 5640 pacientů a v roce 2012 to bylo již 13130 pacientů. Postižení OA váhonosných kloubů je častější u žen než u mužů, údaje přinášejí poměr pacientů obou pohlaví 1:1,2 až 1:4 (Štěňo a Šeliga, 2008, s. 98). Olejárová (2011, s. 7) popisuje, že prevalencí OA rukou je 2-3% a postihuje častěji ženy. Poměr žen k mužům je 2-5:1. Incidence artrózy rukou se zvyšuje s věkem a u starších žen je často sdružena s OA váhonosných kloubů. Dále uvádí, že OA rukou postihuje všechny rasy, vyskytuje se na všech kontinentech, ve všech podnebných pásmech včetně tropů. Není tedy vázána na chladné podnebí. Velmi často vede onemocnění k pracovní neschopnosti, výjimkou není ani trvalá invalidita. Kromě osobního strádání způsobuje OA i nezanedbatelné hospodářské ztráty. Podle údajů zdravotní komise senátu USA činily v roce 2004 přímé i nepřímé medicínské náklady spojené s léčbou OA na 86 miliard dolarů. OA je druhým nejčastějším důvodem pracovní neschopnosti po onemocnění srdce (Gallo et al., 2007, s. 9).

Podle WHO je OA celosvětově na 4. místě v pořadí příčin práceneschopnosti u žen a na 8. místě u mužů (Štěňo a Šeliga, 2008, s. 164). 23. října 2003 WHO v Ženevě zveřejnila, že společná onemocnění a to OA, revmatoidní artritida, osteoporóza, onemocnění páteře a těžká traumata patří mezi 150 onemocnění pohybové soustavy postihující miliony lidí na celém světě. WHO vydala první zprávu svého druhu, kterou nazvala „Tíha onemocnění pohybové soustavy na počátku nového tisíciletí“ (WHO, 2003).

## 1.2 Revmatoidní artritida

Na rozdíl od OA je revmatoidní artritida (RA) chronické systémové, autoimunní, zánětlivé onemocnění, které je jednou z hlavních příčin pohybových omezení v populaci. Olejárová (2012, s. 11) uvádí, že RA je z pohledu evropské medicíny moderní choroba, která se v Evropě objevila před třemi až čtyřmi stoletími. První lékařský popis pochází až z roku 1800 a dosud se žádné písemné ani antropologické doklady o existenci této závažné a invalidizující nemoci v období starověku a středověku nezaznamenaly.

Jedná se o celosvětově rozšířenou chorobu, která až třikrát častěji postihuje ženy než muže (Kaas a Toothová, 2014, s. 4). Odhaduje se, že RA postihuje 0,5-1% dospělé populace na celém světě. Výpočty prevalence jsou založeny na průzkumu, který je hlášen ze severoamerické a několika evropských populací. Výskyt nižší prevalence byl hlášen v Africe a Jihovýchodní Asii, včetně Číny a Japonska. Vyšší prevalence byla zaznamenána u několika původních indiánských kmenů (Pavelka a Vedral, s. 2013). Mezi základní příčiny RA patří zejména věk, protože toto onemocnění se projevuje převážně u starších generací. V poslední době však zaznamenáváme nárůst degenerativních kloubních onemocnění také u mladších lidí. Přesná příčina vzniku revmatoidní artritidy není známa. Ke vzniku onemocnění pravděpodobně dochází následkem kombinací mnoha faktorů, jako jsou genetické predispozice, životní styl a některé faktory okolního prostředí (např. virové infekce). Jedním z nejvýznamnějších rizikových faktorů RA je kouření. Onemocnění se u kuřáků vyskytuje třikrát častěji než u nekuřáků (Olejárová, 2012, s. 10). Průběh nemoci bývá variabilní, od silně aktivních s rychlou progresí kloubních změn až po formy s málo vyjádřenou aktivitou a častými remisemi. V počátečním stadiu pacient udává subjektivní pocity zvýšené únavnosti, nechutenství a celkovou nevělu (Suchý, 2003, s. 343). Sováříová Soósová (2011, s. 287-289) popisuje, že mezi její typické a nejvýraznější příznaky patří přetrvávající klidová bolest, ranní ztuhlost postižených kloubů a postupující funkční omezení. RA se projevuje lokálně a to palpační citlivostí postižených kloubů, zarudnutím, otokem kloubu a bolesti svalů. Synoviální výpotek má zánětlivý charakter. Z celkových příznaků může být zvýšená teplota až horečka, zvýšená sedimentace, C-reaktivní protein a přítomnost revmatoidních faktorů. Autorka popisuje, že nejčastěji jsou postiženy klouby ruky, méně často kolenní klouby, ramena, metatarzofalangeální klouby, loketní klouby, krční a bederní páteř. Postupně dochází k funkčnímu omezení kloubu, sníženému rozsahu postiženého kloubu, vývoji kontraktur, deformit kloubu, svalové atrofii, změně postoje držení těla a tvorbě

revmatoidních uzlů. Typické u tohoto onemocnění je i celková slabost, únava a fyzická nevykonnost. Kaas, Tóthová a Martinek (2014, s. 71) se zapojili do výzkumu s názvem „Odras kvality života v ošetrovatelství“. Zaměřovali se na subjektivně vnímanou kvalitu života nemocných s RA v oblasti prožívání a odhalili tak subjektivní psychické problémy, se kterými se pacienti potýkají. Výzkum trval od ledna do května roku 2013 a zúčastnilo se ho 200 pacientů v poměru 150 žen a 50 mužů. Výsledkem výzkumu bylo zjištěno, že 90% pacientů s RA pociťuje subjektivně psychické problémy. Dále byla prokázána významná souvislost psychiky na fyzické projevy, jako je bolest a únava. Tím se potvrzuje, že čím intenzivněji pacient pociťuje únavu a bolest, tím větší jsou psychické potíže a naopak. Více jak dvě třetiny pacientů mají příznaky onemocnění celé roky až desetiletí. Po deseti letech zůstává až 50% pacientů s RA v trvalé invaliditě. Mimokloubní příznaky a komplikace nemoci jsou příčinou zkrácení délky života pacientů až o deset let. Příčinou předčasného úmrtí může být např. cervikální myelopatie, amyloidóza, častější výskyt závažných infekcí, malignit, kardiovaskulárních příhod a komplikací farmakologické léčby (Pavelka a Vencovský, 2010, s. 183). RA představuje model chronického onemocnění, které vede k negativnímu ovlivnění kvality života v široké míře (Sovářiová Soosová, 2011, s. 287-289). Postihuje všechny věkové skupiny a provází pacienty až do konce života. Kvalita života těchto lidí je ovlivněna aktivitou jejich nemoci a pokročilými známkami poškození. Nemoc postupně omezuje pacienty i v činnostech potřebných k sebeobsluze a zvyšuje jejich závislost na rodině (Rolantová a Vlasáková, 2009, s. 103). Pavelka a Vedral (2013) uvádí, že byl proveden celosvětový průzkum mezi pacienty s RA. Zúčastnilo se ho 10171 pacientů ze 42 zemí, mezi něž patřila i Česká republika. Respondenti žili s diagnostikovanou RA v průměru 9 let a častěji se jednalo o ženy než muže v poměru 74% proti 26%. Průměrný věk byl 49,8 let. Výsledkem průzkumu bylo zjištěno, že většina pacientů má o této nemoci dobré znalosti, avšak jen polovina z nich si uvědomuje, že poškození kloubů je nevratné. 93% respondentů popisuje, že onemocnění negativně ovlivňuje některé oblasti jejich života. Nejčastěji uvádí neschopnost vykonávat běžné každodenní aktivity, jako je oblékání, vaření a práce na zahradě. 41% pacientů uvedlo, že onemocnění má negativní dopad na jejich zaměstnání, kariéru nebo schopnost pracovat. Také bylo potvrzeno, že po 10 letech trvání nemoci docílí 50% pacientů invalidity.



## 2 Doporučené intervence u pacientů s onemocněním pohybového aparátu

V dnešní době se klade velký důraz na zapojení pacienta do léčby. Mluvíme o tzv. sekundární prevenci. Je velmi důležitá aktivní spolupráce pacienta, aby se docílilo eliminace rizikových faktorů, které zhoršují stav pohybového aparátu (Zezulková, 2006, s. 11). Doporučení American College of Rheumatologi (ACR) staví nefarmakologickou léčbu pohybového aparátu do popředí. Medek a Kopecký (2001, s. 5) uvádějí, že pacienti na konzervativní léčbu reagují s různým efektem a je nutné zvážit, zda má konzervativní terapie žádaný efekt, nebo zda je vhodnější odeslat pacienta na operační výkon. Uvádí, že ve většině případů se přiklání k operační terapii, a to hlavně u velmi pokročilé artrózy, ale u stavů nevhodných k operaci je lépe volit terapii konzervativní, která se zaměřuje na tlumení bolesti a zachování sebeobsluhy pacienta. Prevence progresu onemocnění spočívá ve vhodně zvolené pohybové aktivitě bez nadměrného přetěžování kloubů, omezení traumat a mikrotraumat, přiměřené tělesné hmotnosti, edukace pacientů ke správné životosprávě a celkovému životnímu režimu. Štěňo, Štěňová a Brnka (2008, s. 100) popisují, že s progresí onemocnění roste i význam nefarmakologické léčby a režimových opatření. Nefarmakologická terapie může doplňovat farmakologickou terapii, a tím dojde ke snížení bolesti a zlepší se možnost pacienta účastnit se rehabilitace a předepsaných tělesných cvičení. Dále uvádí, že kombinace redukce hmotnosti, edukace pacienta a lehká kondiční cvičení vede ke zlepšení lokálního i celkového stavu váhonosných kloubů. Fyzická aktivita dokáže ovlivnit intenzitu bolesti, celkovou mobilitu, svalovou sílu a koordinaci, a tím i kvalitu života nemocného. Jedním z nejdůležitějších cílů jakékoliv léčebné strategie je úleva od potíží, to především odstranění bolesti. Chronická bolest výrazně narušuje celkový pocit zdraví, vede ke strádání, zhoršení kvality života a výkonnosti pacienta. Dalším důležitým cílem terapie je snaha o udržení či zvětšení funkční kapacity postiženého kloubu. Nejvýznamnějším léčebným cílem je pokus o zpomalení přirozeného průběhu onemocnění. Každý léčebný proces by měl být individuální, tzv. šitý na míru, a měl by vycházet z potřeb a možností pacienta. V úvahu je potřeba vzít počet postižených kloubů, jejich lokalizaci a stupeň závažnosti onemocnění. Také je potřeba se zaměřit i na další kritéria, jako je věk pacienta, inteligence, typ osobnosti, sociální zázemí a přidružená onemocnění (Gallo et al., 2007, s. 32). Otiepka a Rozkydal (2009, s118-122) popisují studii, která probíhala ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně.

Zaměřovala se na kvalitu života mladých nemocných s implantovanou totální endoprotézou (TEP) kyčle a pacientů v konzervativní terapii. První skupinu tvořili pacienti s implantovanou TEP kyčelního kloubu. Studie se zúčastnilo 31 žen a 19 mužů ve věkovém rozmezí 20-35 let s 3. a 4. stupněm OA. Doba sledování byla v průměru 8,6 roků. Druhou skupinu tvořilo 27 žen a 23 mužů, u kterých byla v roce 2002 zahájena konzervativní léčba coxartrózy, a trvala do roku 2007. V roce 2008 byly všem pacientům zaslány dotazníky, kde se hodnotila pomocí otázek funkce kyčelního kloubu a kvalita života. Z celkového hodnocení výsledků studie vyplývá, že implantace TEP přinesla pacientům v mladším věku výrazné zlepšení kvality života v průměru 8,6 roků od operace. 15 pacientů z 50 se po operaci mohlo vrátit ke sportovním aktivitám a 2 pacienti v plném invalidním důchodu se vrátili opět do práce. Konzervativně léčení pacienti měli na začátku sledování lepší hodnocení funkce kyčelního kloubu než operovaní pacienti. Ze studie vyplývá s operací vyčkat a volit konzervativní způsob léčby. Avšak po 5 letech došlo k výraznému zhoršení skóre hodnotící kvalitu života. Otiepka a Rozkydal to vysvětlují tím, že se bere v potaz psychická deprivace spojená s dlouhodobou léčbou a dlouhodobou nemožností zapojit se do aktivního života v mladém věku. 20% pacientů léčených konzervativně to považuje za signál k přehodnocení způsobu léčby a rozhodnutí k implantaci TEP. I Olejárová (2012, s. 25) uvádí, že chronické onemocnění má dopad na psychický stav pacienta. Může vést ke zhoršené náladě, depresím, úzkosti a obavám z budoucnosti. U RA trpí některou z těchto poruch až 40% pacientů a může se projevit ještě před propuknutím onemocnění. Prvním signálem vzniku onemocnění je sklon k melancholii a střídání nálad. Všechny tyto stavy vedou ke zvyšování vnímání bolesti a následně zhoršující náladu, kvalitu života a vytváření bludného kruhu. Nemocného musíme poučit, že by neměl mít obavu o svých pocitech a problémech hovořit se svými blízkými a s rodinou.

## **2.1 Edukace pacienta**

Pacient se musí stát integrální součástí léčebného týmu. Lukáčová a Lukáč (2008, s. 148) uvádí, že je nutné, aby pacient pochopil příčinu a podstatu onemocnění, a tím si ho získat pro spolupráci při dodržování opatření denního režimu, pravidelného cvičení a dodržování správné životosprávy. Sováriová Soosová (2011, s. 288-295) poukazuje na význam edukace

v procesu fyzické i psychické adaptace. Uvádí, že na většině edukačních programů se podílí multidisciplinární tým, kde hraje velmi důležitou úlohu sestra. Edukační programy jsou zaměřené jednak na zprostředkování všeobecných informací o chorobě, ale i léčbě. Sestra musí soustředit pozornost na ty přístupy, které může sama ovlivnit. Jedná se především o zmírnění bolesti, zvýšení soběstačnosti v denních aktivitách, udržování energetické rovnováhy, správnou výživu, efektivní zvládnání stresu nebo na různé rehabilitační techniky. Dále uvádí, že edukační kognitivně- behaviorální programy u pacientů s RA prokázaly prospěšnost na zmírnění bolesti, redukcii disability, úzkosti, deprese, zlepšení sociálních interakcí, spokojenosti a vědomostí. Dále uvádí, že edukace by neměla být jednorázovou záležitostí, ale měla by probíhat kontinuálně v určitých pravidelných intervalech a neměla by být zaměřená jen na zprostředkování informací, kde by byl pacient jen pasivním příjemcem. Olejárová (2009, s. 554) popisuje, že při stanovení diagnózy OA je velmi důležité poskytnout pacientovi dostatek informací o původu jeho onemocnění, prognóze, možnostech léčby, o významu úpravy životního stylu a pohybového režimu. U nekomplikovaných případů lze návštěvy lékaře nahradit telefonickými kontrolami lékařem nebo sestrou. Uvádí, že pravidelný telefonický kontakt s pacientem snižuje bolest a mírně zlepšuje i funkci, aniž by ovlivňoval psychosociální aspekty léčby (spokojenost pacienta apod.). Získat pacienta pro aktivní přístup k onemocnění je v reálné praxi velmi nesnadný úkol. Autorka popisuje, že byla ve Francii provedena prospektivní studie z běžné klinické praxe, kde byl srovnáván vliv tří odborných konzultací zaměřených na edukaci o možnostech léčby, instruktáž k pravidelnému cvičení a informace o redukci hmotnosti, s běžnou péčí. Po čtyřměsíčním sledování zjistili, že u edukovaných pacientů došlo k větší redukci váhy a delší čas strávili cvičením, než pacienti needukovaní. I Gallo a kolektiv (2007, s. 33) potvrzuje, jak moc je důležité klást důraz na edukaci pacienta. Informovaný pacient zvládá život s artrózou lépe než ten, který byl seznámený jen se základními informacemi, nebo popřípadě jen čerpá z komunikace se stejně postiženými lidmi. Dochází ke vzájemnému ovlivnění fyzických procesů s psychickými funkcemi a opačně. Od edukace se očekává příznivý vliv centrálních regulací na vnímání komplexní somatické poruchy. Určitých výsledků dosahují instruktivní programy nebo podobné osvětové aktivity, které pacienty informují nejen o povaze onemocnění či možnostech léčby, ale i o vhodném přizpůsobení se OA. Podobně fungují i kognitivní behaviorální programy, které se zaměřují například na to, jak se vyrovnat s bolestí. Autoři popisují opakovaná zjištění, že ve srovnání s těmi, kteří nejsou nikde angažováni, jsou pacienti zapojeni do těchto projektů spokojenější a méně často vyhledávají neplánovanou lékařskou péči. Warsim a kolektiv (2003, s. 2007-2213) provedl metaanalýzu,

zda vzdělávací programy mají vliv na symptomy OA a zlepšení funkce kloubu. V časovém rozmezí hledání od r. 1964- 1998 našel 35. studií, ale jen 17 splnilo kritéria pro zařazení. Studie byly zařazeny do metaanalýzy, jen pokud obsahovaly vzdělávání, self- management, bolest a stupeň postižení. Průměrný věk účastníků byl 61 let a 69% tvořily ženy. Závěrem této metaanalýzy uvádí, že přes nespornou atraktivitu edukačních a sociálně zaměřených prostředků je potenciál ve smyslu úlevy od potíží nebo změny v prognóze onemocnění jen malý. Dále uvádí, že je důležité provádět další studie, které mohou posoudit přínos vzdělávacích programů. Gallo a kolektiv (2007, s. 33) klade také velký důraz na kvalitní sociální zázemí, vliv společenských a charitativních organizací, asistenční služby, specializované publikace a přístup k internetu. Pavelka (2012, s. 141) se ve svém doporučení pro léčbu OA připojuje s tvrzením, že vzdělávání pacientů je důležité a je nedílnou součástí léčby, a to především na začátku onemocnění. Edukace může být vedena formou pohovoru, pomocí tištěného materiálu nebo sběrem informací v elektronických médiích. Dále uvádí, že pacientovi by měla být vysvětlena podstata onemocnění a její pravděpodobný vývoj, potřeba režimových opatření, nutnost cvičení a rehabilitace. Zdůrazňuje, že by měl být kladen důraz na aktivní účast pacienta než provádění pasivních procedur. V doporučení pro léčbu RA Pavelka a Vencovský (2010, s. 184) uvádí, že pacient by měl být o své nemoci dostatečně edukován a zároveň by měl být motivován k pravidelnému cvičení, jehož cílem je uchovat maximum kloubního pohybu, posílení svalových skupin a zachování funkčních schopností. Rolantová a Vlasáková (2009, s. 103, s. 108) ve spolupráci s Revma- ligou provedly výzkum u pacientů s RA, který se zaměřoval na míru informovanosti o své nemoci, jejich potřebách, trápení a co pro ně znamená členství v Revma- lize. Cílem práce bylo sestavit edukační plán nejčastěji se vyskytujícími potřebami u těchto klientů. Zkoumanou skupinu tvořilo 10 klientů s RA, členů Revma- lify v Českých Budějovicích. Technikou sběru dat byl polostrukturovaný rozhovor, který obsahoval 32 otázek. Z výsledku vyplývá, že mezi nejčastější specifické potřeby patří potřeba pomoci v domácnosti, potřeba pomoci při oblékání, potřeba dostateku času při ranní hygieně, potřeba odpočinku během dne, potřeba psychické podpory, potřeba setkávání se stejně nemocnými lidmi a potřeba pocitu být užitečný. Autorky uvádí, že z výsledku výzkumu lze potvrdit, že sdružení Revma- liga v Českých Budějovicích naplňuje potřeby klientů a setkání se stejně nemocnými lidmi je pro klienty velmi přínosné. Vytvořený edukační plán by mohl být využit pro práci členů nově vzniklých poboček Revma- lify nebo jako informační materiál pro revmatologické ambulance. Součástí edukačního plánu jsou základní informace o RA, informace o možné léčbě, denní režim revmatika, doporučení ochrany kloubů, stručný přehled protetických a kompenzačních pomůcek, informace

a kontaktní adresy na sdružení Revma-liga. Pavelka a Vedral (2013) uvádí, že bylo z celosvětového průzkumu zjištěno, že pouze 1 z 10 pacientů v České republice je zapojen v některé organizaci, která se zabývá problematikou RA. Na celosvětové úrovni je počet pacientů, kteří spolupracují s patientskými organizacemi, podstatně větší, a to 2 z 5.

## 2.2 Režimová opatření

### 2.2.1 Redukce váhy

Mezi základní režimová opatření patří edukace o redukci hmotnosti u pacientů s nadváhou. Obézní pacienti s koxartrózou a gonartrózou by se měli pokusit o redukci váhy a udržovat ji na co nejnižší úrovni. Redukce váhy vedla v klinických studiích u gonartrózy k úlevě od bolesti, ztuhlosti a zlepšení funkce kolenního kloubu. U koxartrózy je redukce váhy také doporučována, ale klinický efekt zhubnutí nebyl studován (Olejárová, 2009, s. 554). K tomuto tvrzení se přiklání i Pavelka (2012, s. 141), který popisuje, že objektivní důkaz o vlivu nadváhy byl podán u pacientů s gonartrózou, ale i pacienti s koxartrózou by měli redukovat hmotnost. Objektivní důkaz o účinnosti redukce hmotnosti u gonartrózy byl podán ve dvou randomizovaných studiích vysoké kvality. Dle výsledků studie autor uvádí, že ve skupině s redukcí hmotnosti došlo k poklesu průměrné bolesti, ztuhlosti a zlepšení funkčních schopností kloubů. Dále popisuje, že pozitivní byla i metaanalýza publikovaných studií. Zařazeny byly celkem 4 studie a 454 pacientů. Při redukci hmotnosti v průměru o 6,1 kg byla velikost účinku na snížení bolesti a funkce malá. Předpokládaná analýza ukázala zlepšení bolesti a funkce při redukci hmotnosti o více než 5% nebo více než 0,24% týdně. Také Štěňo, Štěňová a Brnka (2008, s. 102) uvádí, že rozvoj OA váhonosných kloubů souvisí s Body Mass Index (BMI). Nárůstem BMI dochází k přetěžování dolních končetin, a tím k rozvoji primární artrózy kyčelního, kolenního a I. metatarzofalangeálního zkloubení. Dále uvádí, že ochota spolupráce pacienta na redukci hmotnosti je ve větší míře neúspěšná. Často se stává, že u pacientů čekatelů na implantaci TEP váhonosných kloubů dokonce dojde ke zvýšení BMI. Pacient je edukován o možnostech návštěvy nutričního terapeuta nebo obezitologa. K redukci hmotnosti vede zdravý životní styl a správná pohybová aktivita (Štěňo, Štěňová a Brnka, 2008, s. 102). Snížení váhy vede ke zmenšení velikosti výsledné síly působící na jednotku plochy. Na každé zvýšení váhy o necelého půl kilogramu narůstá síla

působící na kolenní kloub při stožení na jedné končetině o 0,9 až 1,36 kg (Gallo et al., 2007, s. 33). Christensen, Astrup a Bliddal (2005, s. 20-27) se opírá o výsledky randomizovaných studií, které potvrzují, že by úleva od potíží mohla trvat i déle než rok, pokud nedojde ke zvýšení váhy. Dále uvádí, že snížení váhy ovlivňuje více koleno než kyčel, přesto má toto doporučení smysl u všech váhonosných kloubů. Obezita významně ovlivňuje stav pohybového aparátu. Zatím nebylo jednoznačně dokázáno, že by obezita přímo způsobovala degenerativní onemocnění kloubů, ale je prokázáno, že v případě rozvoje onemocnění má nadváha vliv na progresy s rychlou destrukcí postižených váhonosných kloubů s omezením pohybu, bolestmi a dalšími důsledky vznikajícími z poruch těchto kloubů. Rychlost změn na postiženém kloubu je přímo úměrná míře nadváhy postiženého. Olejárová (2011, s. 7) se zabývá vlivem obezity na OA ruky. Uvádí, že obezita má vliv na OA ruky, ale pouze u mužů. Zajímavostí je, že riziko bylo vyšší u mužů s nízkou porodní váhou, kteří během života zaznamenali vyšší nárůst hmotnosti. Vliv obezity na OA ruky u žen nebyl pozorován. Olejárová (2012, s. 23) popisuje, že strava u pacientů s RA nevyžaduje žádnou zvláštní úpravu, protože nevzniká žádnou dietní chybou ani nedostatkem nějaké látky. Proto není důležité jídelníček nějak zvlášť upravovat. Zdůrazňuje však, že je třeba dbát na zdravou, racionální, pestrou a nutričně vyváženou stravu s dostatkem bílkovin, minerálů a vitamínů. Je důležité omezit živočišné tuky a sacharidy, protože pacienti s chronickými záněty jsou ohroženi zvýšeným rizikem rozvoje aterosklerózy.

### **2.2.2 Pohybová aktivita**

Klouby jsou určeny k pohybu a pravidelný pohyb je podmínkou komplexního zdraví kloubu. Při pohybu se v kloubu pohybuje tekutina, která kloub promazává, zvlhčuje a vyživuje kloubní chrupavku. European League Against Rheumatism (EULAR) a Osteoarthritis Research Society International (OERSI) uvádí, že pohybová léčba OA je v současné době doporučována jako součást komplexní léčby. Pacienty s onemocněním pohybového aparátu musíme edukovat, jakou mají zvolit vhodnou pohybovou aktivitu. Gallo a kolektiv (2007, s. 33) uvádí, že kombinace redukce váhy s pravidelným cvičením je velmi účinné, nejlevnější a nejdostupnější řešení problémů spojených s artrózou vůbec. Doporučuje aerobní cvičení určené k posílení klíčových svalových skupin v okolí kloubů a strečink

vícekloubových svalů. Výhodou je, že cvičení lze využívat téměř u všech skupin pacientů, protože existuje minimum kontraindikací. Důležitá je však dlouhodobá a pravidelná aktivita. Pohybová aktivita je z nefarmakologických metod pravděpodobně nejúčinnější. Správná pohybová aktivita vede kromě redukce hmotnosti i k posílení svalů, což příznivě ovlivňuje onemocnění pohybového aparátu. Cílem cvičení je prevence kontraktur, obnova nedostatečné funkce kloubu a nepřímo vede i ke snižování bolesti (Štěňo, Štěňová a Brnka, 2008, s. 102). Pavelka (2012, s. 141) uvádí, že u OA platí podobná pravidla jako např. u kardiovaskulárního aparátu, a to nalézt optimální zátěž. Uvádí, že je velmi důležitý výběr aktivit, protože jak žádná aktivita, tak i přetěžování kloubů není vhodné. Popisuje, že u OA kolenních a kyčelních kloubů se nejvíce doporučuje plavání, jízda na kole a cvičení na rotopedu. Nedoporučuje provádění vrcholového sportu, silové sporty, sporty s doskoky, těžkou atletiku, zdvihání těžkých břemen, dlouhé pochody po nerovném terénu a horskou turistiku. Také těžká fyzická práce, klečení a práce v podřepu není vhodná. Svaly dolních končetin tlumí nárazy a stabilizují velké klouby. Správně zaměřený léčebný tělocvik zlepšuje funkci kloubu, zvětšuje svalovou sílu, upravuje svalovou nerovnováhu a nesprávné pohybové stereotypy (Lukáčová a Lukáč, 2008, s. 148). Lukáčová, Lukáč a Rovenský (2007, s. 354) popisují, že i aerobní cvičení zvyšuje svalovou sílu, dechovou kapacitu a je vhodné ke snížení hmotnosti a zlepšení kondice. Přiklání se i k cvikům izometrickým a izotonickým. Polohováním a strečinkovými cviky se může ovlivnit vznik kontraktur, které zhoršují funkci kloubu, a tím zvyšují jejich bolestivost. Také doporučují posilování čtyřhlavého svalu stehenního u gonartrózy a gluteálního svalu u coxartrózy, protože tím dojde ke zmírnění bolestivosti a zlepšení svalové síly. Tato opatření zlepši chůzi do schodů a vstávání ze sedu. Také Olejárová (2008, s. 80) se připojuje s tvrzením, že pohybová léčba v případě OA není pasivní adaptací na podmínky kloubního onemocnění, ale aktivní terapeutickou intervencí, která může významně zlepšit projevy OA, především bolest, ztuhlost a funkci postiženého kloubu. Svalová síla a tonus svalstva dolních končetin ovlivňuje artrotickou bolest a spolu s psychickým laděním pacienta představují dva nejvýznamnější faktory, které ovlivňují intenzitu bolesti. Efekt pravidelného domácího cvičení byl sledován v randomizované studii, která byla hodnocena na základě odpovědí pacientů ve specifickém dotazníku Western Ontario and McMaster Universities Index of Osteoarthritis (WOMAC index). Jedná se o dotazník, který je určený k hodnocení osob s OA kyčelních a kolenních kloubů. Zaměřuje se na bolest, ztuhlost a každodenní fyzické dovednosti, kde nejlepší bodové hodnocení je 0 a nejhorší 96 bodů. K indexu se také přiřazuje hodnocení sociálních a emocionálních funkcí (Otiepka a Rozkydal, 2009, s. 119). Ve studii bylo zjištěno, že cvičení vedlo

k významnému poklesu algofunkčního indexu WOMAC o 22%. Velmi výrazný efekt poklesu indexu WOMAC o více než 50% oproti placebo byl pozorován u komplexní pohybové léčby, která zahrnovala manuální fyzioterapii, zaměřenou na kolena, kyčle, kotníky, bederní páteř a pravidelné domácí cvičení podle instruktáže. Olejárová (2008, s. 80) popisuje příznivý vliv na aerobního cvičení nejen na funkci kolenního kloubu, ale i na sekundární depresivní symptomy, které se významně podílí na subjektivním vnímání bolesti. Uvádí, že cvičení musí být pravidelné a dlouhodobé a to alespoň 12 týdnů. Po přerušení pohybové aktivity se dosažený efekt snižuje a v průběhu 24 týdnů zcela vymizí. Volba pohybové aktivity u pacientů s RA závisí od stádia onemocnění, druhu postižených kloubů, věku a spolupráci pacienta. Pohybová aktivita by měla být progresivní, měla by se vykonávat soustavně a pravidelně, nesmí zvyšovat bolest, neměla by nepřiměřeně zvyšovat únavu. Bolest se při cvičení může vyskytnout, ale měla by ustoupit do dvou hodin po cvičení a zcela odeznít do dvou dní (Sováriová Soósová, 2011, s. 292). Olejárová (2012, s. 22) však uvádí, že cvičení by nemělo nikdy bolet. Bolest je varovným příznakem, který signalizuje maximální zátěž a brání případnému poškození nemocného kloubu. K tomuto tvrzení se také přiklání Zezulková (2007, s. 11), která popisuje, že hlavním indikátorem režimu cvičení je bolest. Její zásadou je cvičit do bolesti a při objevení první bolesti se cvičební jednotka má přerušit. Při dekompenzované gonartróze doporučuje zachování klidového režimu s polohováním končetiny. Uvádí, že je důležité postupné zvyšování jednotlivých cviků a vždy postupovat od cviků jednoduchých ke složitějším, které se provádí klidně, pomalu a rovnoměrně. Přiklání se k tomu, že je vhodná manuální kombinace s domácím cvičením. Byly také prokázány lepší výsledky v redukci bolesti a prodloužení vzdálenosti, kterou pacient ujde. Nebyly zjištěny žádné rozdíly ve výsledku mezi cvičením ve skupině pod vedením fyzioterapeuta a individuálním cvičením, ani se neobjevily rozdíly ve sledovaných parametrech aerobního cvičení s vysokou nebo nízkou intenzitou zátěže. Oba způsoby snižovaly bolest, zlepšovaly funkci kloubu a zvyšovaly aerobní kapacitu u osob s gonartrózou. Také zdůrazňuje, že po každé pohybové aktivitě by měla následovat relaxace a to ve formě autogenního tréninku, nebo dechová cvičení v rámci jógy. Sováriová Soósová (2001, s. 293) doporučuje na začátku pohybové aktivity jen provádění izometrického cvičení a dále pokračovat v procvičování maximálního možného rozsahu pohybu v kloubech. Uvádí, že některé pohybové aktivity provádí pacient i během sebepečce (česání, oblékání), ale nejsou při tom rozvíčovány všechny svalové skupiny. Interval cvičení se doporučuje 2-4x denně po dobu 10. minut. Nejvhodnějším cvičením je jízda na kole, plavání, chůze a aerobik. K těmto pohybovým aktivitám se přiklání i Vařeka a Vařeková (2013, s. 78), avšak nedoporučují



plavání ve stylu prsa, protože při nárazovém kopání se zatěžuje vnitřní část kolenního kloubu a horní plocha holenní kosti. Jako každodenní sport doporučují místo běhu rychlou chůzi nordic walking. Také upřednostňují místo sjezdového lyžování, lyžování běžecké. Při cyklistice doporučují správné nastavení výšky sedla a v některých případech také upravit sklon horní plochy pedálů. Pohybová aktivita by se měla upravit podle momentálního stavu onemocnění. V době, kdy je nemoc aktivní, např. na začátku onemocnění nebo při vzplanutí artritidy, je potřeba fyzické šetření, odpočinek, vyvarovat se těžší fyzické práci a klouby nepřetěžovat (Olejárová, 2012, s. 22). Pravidelné cvičení musí pacienti chápat jako aktivní léčbu, která je součástí komplexní terapie. Cvičení by mělo probíhat pravidelně, dlouhodobě a individuálně v souladu s aktuálním stavem a potřebou pacienta. Lze očekávat snížení námahové bolesti, zlepšení funkce postiženého kloubu, zlepšení psychického ladění, příznivé ovlivnění kardiovaskulárního systému a redukce hmotnosti u obézních jedinců (Olejárová, 2008, s. 80).

### **2.2.3 Pomůcky a úprava domácího prostředí**

Sováriová Soósová (2011, s. 294) uvádí, že významnou úlohou sestry je zvýšení a udržení soběstačnosti pacienta v běžných denních aktivitách. Některé činnosti je možné uskutečnit pomocí různých kompenzačních pomůcek, které podporují samostatnost pacienta, snižují námahu při vykonávání aktivity, zvyšují bezpečnost a redukují zátěž sestry nebo jiné osoby. Nemocnému je třeba prakticky ukázat, jak má pomůcky správně používat. Uvádí, že kompenzační pomůcky je možné využít nejen v běžných denních aktivitách, při plnění úkolů v domácnosti, ale i při některých zábavných nebo rekreačních aktivitách.

Součástí doporučené léčby je poučení pacienta o používání vhodné obuvi, ortopedických a zdravotních pomůcek na odlehčení váhonosných kloubů. Chůze s oporou odlehčí klouby dolních končetin při chůzi, sníží zátěž, a tím i bolest v postiženém kloubu. Používání pomůcek musí být správné, to znamená, že při jednostranném postižení se podpůrná pomůcka nosí v opačné ruce (Štěňo, Štěňová a Brnka, 2008, s. 102). Lukáčová, Lukáč a Rovenský (2007, s. 356) popisují, že při správném používání francouzské hole se snižuje tlak v kloubu o 40-50%. Uvádí, že velmi důležitá je velikost a správné nastavení hole. Hůl by měla dosahovat od země po velký trochanter femuru a flexe v lokti by měla být 20 stupňů. I Pavelka (2012, s. 142) se připojuje s tvrzením, že u osob s výraznějšími obtížemi

je doporučováno používání opěrných pomůcek, jako jsou hole a berle, a u pacientů s výrazným oboustranným postižením chodítka. Uvádí, že pozitivní klinické zkušenosti jsou podporovány i několika kineziologickými studiemi, které prokazují snížení zátěže postiženého kolenního kloubu při nošení hole v opačné ruce, který jinak přispívá k morfologickému progresu. Také zdůrazňuje, že by pacienti o významu nošení holí měli být řádně edukováni, protože řada z nich sice hůl vlastní, ale stydí se ji používat. Tyto poznatky potvrzují i Vařeka a Vařeková (2013, s. 78), kteří se také přiklánějí k používání podpurných pomůcek, avšak jako zajímavost uvádí, že současné módní a společenské trendy ovlivňují přílnavost pacientů k těmto pomůckám. Tato doporučení potvrzuje studie, kterou provedl Van der Esch, Heijmans a Dekker (2003, s. 837-842). Náhodně bylo vybráno 640 osob s OA a RA, z toho 410 pacientů vyplnilo dotazník o držení a užívání podpurných pomůcek. Dotazník se zaměřoval na věk, typ pomůcky, četnost nošení, zda pomůcku používají doma nebo venku, ranní ztuhlost a únavu. Bylo zjištěno, že opěrné pomůcky více používají pacienti s OA, protože jsou staršího věku. Naopak pacienti mladšího věku se vyhýbají používání těchto pomůcek z důvodu socioekonomického. Dále bylo zjištěno, že používáním pomůcky se zmírnila ztuhlost kloubu, ale na funkčnost kloubu nemělo používání pomůcky vliv.

Sováriová Soosová (2011, s. 294) udává, že u RA má v rámci prevence porušení klenby a vzniku deformit kloubů nohy velký význam nošení vhodné obuvi. Měla by být dostatečně pevná a pohodlná. Doporučuje nosit šněrovací boty, které poskytují vhodnou oporu. Špička boty by měla být kulatá, protože špičaté boty podporují deformity palce nohy. V obuvi by měla být všitá opora pro podélnou i příčnou klenbu nohy. Pokud tato opora chybí, měli by pacienti používat vložky do bot. Podrážka by měla být silná, ne tenká, pružná a lehká, protože tlumí dotyky se zemí. Dále uvádí, že musíme pacienta upozornit na nošení správné obuvi nejen venku, ale i v práci a doma, protože doma se často používá obuv měkká, pohodlná, bez opory a nohy jsou často zatěžovány dlouhodobým stáním při domácích pracích. Plochonoží si vyžaduje ortopedické vložky a při artrotických změnách se špatným postavením kloubů a článků nohy je důležitá ortopedická obuv. Také se doporučuje obuv atletická, hlavně na začátku onemocnění, protože má dobře upravenou podporu pro nožní klenbu (Lukáčová, Lukáč a Rovenský, 2007, s. 356). Také Štěňo, Štěňová a Brnka (2008, s. 102) se přiklání k tvrzení, že vhodná obuv, případně ortopedické vložky absorbují otřesy a tím zmenšují bolestivost postiženého kloubu.

Pavelka (2012, s. 142) popisuje, že u osob s mírným stupněm varózní nebo valgózní nestability je doporučováno nošení ortéz. Ty snižují bolest, zlepšují funkci a snižují riziko pádu. Pro běžnou OA však nošení ortéz nedoporučuje. Postižené klouby by měly být

udržované v určitém funkčním postavení. Toho se dá dosáhnout snímatelnými dlahami, ortézami, fixací v určité optimální funkční poloze a bandáží (Sovářová Soosová, 2011, s. 292). Nejčastější a nejvíce využívanou pomůckou ke zpevnění kloubu je bandáž. Běžná lehká kolenní bandáž kloub výrazně nefixuje, avšak pacienti vnímají subjektivní zlepšení stability a snížení bolesti. Příčinu si vysvětlují zřejmě tlakem bandáže, která působí na patelu. Nejvíce používané je obyčejné elastické obinadlo, kde si pacient může nastavit potřebný tah a místo působení bandáže. I zde se ale projevují tzv. módní vlivy, a to především tam, kde je kloub odhalený (Vařeka a Vařeková, 2013, s. 78). Briggs, Matheny a Steadman (2012, s. 417-422) provedl studii o účinku používání ortéz na kolenní kloub, kde se zaměřuje na zlepšení kvality života u aktivních pacientů s gonartrózou. V této studii bylo sledováno 39 pacientů, 23 mužů a 16 žen, ve věkovém rozmezí 44-87 let. Doba sledování byla 3. týdnů, 6. týdnů a 6. měsíců. 89% pacientů udávalo zlepšení schopnosti chůze a 83% pacientů se mohlo vrátit k rekreačním sportům. 69% pacientů udávalo úlevu od bolesti a 97% pacientů pociťovalo větší stabilitu v kolenním kloubu. Tato studie potvrzuje, že používání kolenních ortéz má vliv na snížení bolesti a funkčnost kloubu. Také má příznivý vliv na léčbu a udržuje úroveň aktivity ke zvýšení celkového tělesného zdraví. Také bylo zjištěno, že u pacientů s používáním kolenní ortézy se výrazně zvýšila kvalita života. I Pollo a kolektiv (2002, s. 414-421) provedl testování na 11 pacientech, kde zjišťoval vliv kolenní ortézy na analýzu chůze při valgózním nastavení ortézy. Při valgózním nastavení ortézy došlo k zatížení mediálního prostoru kolene při chůzi. Také porovnával dopad nastavení ortézy do valgosity a napětí popruhů při zátěži. Dále sledoval úroveň bolesti a aktivitu pacienta. V testování bylo zjištěno, že při valgózním nastavení ortézy se snížila bolest kolene a zlepšila se jeho funkčnost. Při chůzi bylo zjištěno, že varózní moment při zatížení se snížil o 13% a zátěž v mediálním prostoru kolene se snížila o 11%. Závěrem testování lze říci, že nastavitelný valgus ortézy byl účinný při snížení zátěže v mediální části kolene, a tím ke snížení bolesti a zároveň ke zlepšení funkce kolene u pacientů s gonartrózou. Účinek používání ortéz byl potvrzen i v Cochranské analýze provedené Duivenvoordenem a kolektiv (2015, s. 1-79). Zaměřuje se na osoby s OA kolene a zjišťuje, zda je pro ně přínosem používání kolenních ortéz. Hlavním účelem této analýzy bylo posouzení, zda používání ortéz má vliv na snížení bolesti, zlepšení fyzické funkce a progresy OA kolene. Byl prohledán Centrální registr kontrolovaných studií do března 2014 a bylo nalezeno 13 kvalitních studií. Byly porovnávány všechny druhy ortéz s podpěrrou. V závěru bylo zjištěno, že neexistují dostatečné důkazy o vlivu používání kolenních ortéz na bolest, funkci, ztuhlost a kvalitu života pacientů léčených kolenní ortézou.

Pro pacienty s pohybovým omezením, zvláště seniory, je důležité přizpůsobení obytného prostoru, protože jakékoliv výškové rozdíly představují jednu z nejvýznamnějších bariér. Chůze do schodů a ze schodů je považována za prospěšnou a kardiopulmonární aparát prověřující zátěž, avšak každodenní zvládnutí několika pater může být pro staršího člověka vyčerpávající, škodlivou a později i nebezpečnou činností. Doporučuje tuto situaci řešit stavební úpravou nebo výměnou bytu za dům s výtahem nebo přístupnější přízemní byt či první patro (Gallo et al., 2007, s. 33). Také Lukáčová, Lukáč a Rovenský (2007, s. 354) se zabývá důležitostí přizpůsobení domácího prostředí, aby došlo ke zmírnění symptomů onemocnění pohybového aparátu. Doporučuje zvýšení toalety, používání madel ve sprše nebo různé pomůcky na oblékání. Sováriová Soosová (2011, s. 293) doporučuje v rámci oblékání oděv, který by měl být ze savého materiálu, měl by udržovat stálou tělesnou teplotu a měl by být dostatečně volný se zapínáním vepředu. Autorka se také zaměřuje na úpravu lůžka a domácího prostředí. Lůžko by mělo být pevné, rovné a nesmí se pod hmotností pacienta přenášet. Matrace by neměla být úplně tvrdá, ale přiměřeně měkká a pružná. Pod hlavou by měl být menší, tvrdší polštář, protože velký počet větších polštářů vede k některým nesprávným polohám, hlavně k ohnutí kyčelních kloubů a páteře. Přikrývka by měla být lehká, teplá a nesmí tlačit na špičky noh v poloze na zádech. Kaas a Tóthová (2014, s. 4) potvrzují, že odpočinek a spánek patří mezi základní složky zdraví a ovlivňuje kvalitu života a celkovou pohodu člověka. Autoři popisují, že sestra se může aktivně uplatnit v realizaci nefarmakologických přístupů, jako je úprava prostředí a polohy nemocného s využitím různých pomůcek (např. dlahy na noc). Také je třeba dbát i na správné sezení. Pro pacienta je vhodné sedět na vyšší židli, která může být i měkká, s měkkým okrajem, ale s pevným a širokým opěradlem, protože v hlubokém, nízkém a měkkém křesle má pacient hodně ohnuté kyčelní a kolenní klouby a páteř není dostatečně podepřená. Také vstávání z nízké polohy je náročné a namáhavé (Sováriová Soosová, 2011, s. 293).

### **3 Vliv doplňků stravy a fytoterapie na pohybový aparát**

Doplňky stravy se staly velmi populární součástí moderního zdravotního stylu. Mohou vhodným způsobem vylepšit kvalitu našeho stravování a mají vliv i na naše zdraví. Obsahují vysoký obsah látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem. Jsou vyrobené za účelem doplnění běžné stravy a příznivě ovlivňují zdravotní stav. Mezi doplňky stravy, které ovlivňují pohybový aparát patří pomalu působící léky tzv. SYSADOA (symptomatic slow acting drugs in osteoarthritis). Tento název byl navržen komisí International League of Association for Rheumatology (ILAR) v roce 1993 a měl charakterizovat skupinu léků používaných při léčbě OA (Lukáčová a Lukáč, 2008, s. 150). Pavelka (2012, s. 146) uvádí, že z názvu SYSADOA je zřejmé, že účinek těchto léků bude pouze symptomatický, ale mnoho léků z této skupiny bylo zkoušeno v dlouhodobých studiích a výsledky některých ukazovaly i možné ovlivnění struktury metabolismu chrupavky. Nástup účinku může být pomalý, ale nastupuje většinou v intervalu 2-4 týdnů a přetrvává více jak 2 měsíce po jejím ukončení (Lukáčová a Lukáč, 2008, s. 150). Pavelka (2012, s. 146) se také přiklání k tomuto tvrzení a doplňuje, že tím se liší od rychle působících léků, jako jsou analgetika a nesteroidní antirevmatika (NSA), která většinou působí v intervalu několika hodin. Uvádí, že SYSADOA obsahuje některé ze substancí, jako je glukosamin (GS), chondroitin sulfátu (CS), a jsou prodávány v řadě tzv. potravinových doplňků. Tato skupina také zahrnuje substance, jako je diacerhein a ASU- piacladine (Gallo et al., 2007, s. 39).

#### **3.1 Glukosamin a chondroitin sulfát**

GS je aminocukr, který je součástí proteoglykanů kloubní chrupavky a po požití je natráven a část se dostává do kloubu, kde stimuluje činnost chondrocytů. CS je důležitou součástí extracelulární hyalinní kloubní chrupavky. Pro léčebné účely je získáván z bovinní trachei nebo z prasečích či žraločích chrupavek (Pavelka, 2012, s. 146). Jako nežádoucí účinky při užívání GS se prokázaly ojediněle mírné zažívací potíže a kožní vyrážka a při užívání CS se žádné nežádoucí účinky nezjistily (Lukáčová a Lukáč, 2008, s. 148). Huskisson (2008, s. 2) uvádí, že i přesto jsou většině pacientů lékařem předepisovány NSA a že pacienti nejsou dostatečně informováni o množství nežádoucích účinků. Nevolnost

a bolest v epigastriu může omezit užívání NSA a jako komplikace může vzniknout vředová choroba, krvácení a perforace. Mnoho starých lidí užívá i jiné léky (antidiuretika, antikoagulancia), které mohou být s nesteroidními antirevmatiky v interakci.

Gallo a kolektiv (2007, s. 40) uvádí, že na léčebný efekt a bezpečnost GS a CS podávaných jak samostatně, nebo v kombinaci byla provedena celá řada klinických studií. Nejznámější je studie organizovaná National Institute of Health (NIH) studie Glucosamine/Chondroitine Arthritis Intervention Trial (GAIT), která byla provedena v USA u 1583 pacientů. Jednalo o velkou, multicentrickou, randomizovanou a na průmyslu nezávislou studii u pacientů s bolestivou gonartrózou. Porovnával se účinek GS, CS, kombinace obou látek v porovnání s placebo a celecoxibem, což je specifický inhibitor cyklooxygenázy 2. Byl podáván GS v dávce 1500mg/den a CS v dávce 1200mg/den a kombinace obou látek, dále placebo a celecoxib 200mg/den po dobu 6. měsíců. Sledovala se úleva od příznaků OA kolenního kloubu (Huskisson, 2008, s. 5). Účinnost byla hodnocena pomocí WOMAC indexu. Dle výsledku studie GAIT byla odpověď na placebo 60,1%, na GS 64%, na CS 65,4% a na kombinaci obou 66,6%. Odpověď na celecoxib byla 70%, zde se však jednalo o statisticky signifikantní nález (Gallo et al, 2007, s. 40). Percope de Andrade a kolektiv (2015, s. 785-792) uvádí, že 60% pacientů, kteří užívali placebo, zaznamenalo zlepšení bolesti o 20%. Tím také zpochybnil vedení studie a její propracování. Pavelka (2012, s. 149) se přiklání k tvrzení, že CS nebyl v této studii účinnější než placebo, avšak v subanalýze pacientů s vyšší bolestí byl účinek CS v porovnání s placebem vyšší. U podskupiny pacientů se střední až těžkou bolestí byla odpověď na kombinaci GS a CS statisticky významnější proti placebo, a to 79,2%. Nežádoucí účinky byly mírné, nefrekventní a rovnoměrně rozloženy mezi jednotlivými testovanými skupinami. Studie GAIT popisuje zajímavý pohled na postavení těchto látek ve světle současné medicíny a také poukazuje na výhody kombinace dvou i více látek z téže skupiny. Tato studie také přinesla důkaz o pozitivním působení CS, který byl dosud neprávem podceňován na úkor jeho GS varianty. Také se vyloučila hypotéza, že je CS špatně vstřebatelný, protože právě nevstřebatelný CS se ve střevě štěpí na kyselinu glukuronovou a N-acetylgalaktosamin, který je resorbovatelný až z 90% a společně s glukosaminem je vhodným substrátem pro regeneraci chrupavky (Gallo et al, 2007, s. 40). Pavelka (2006) však uvádí, že ve studii je významný až raritní výsledek placebo efektu (60,1%), proto se domnívá, že se jedná o špatný design studie. Přiklání se k důvodu, že komplikujícím faktorem hodnocení bylo kolísání bolesti, užívání záchranné medikace, chronicita, etické problémy s placebem a plně subjektivní výpověď pacienta. Pavelka cituje: „Byl jsem přítomen dlouhé kuloárové diskusi špičkových revmatologů,

kteří se nemohli dohodnout, zda-li GAIT je studie s negativním výsledkem, či pozitivním. Striktně z vědeckého hlediska je negativní, ale u větší bolesti...?“ Autor také uvádí, že by bylo třeba provést studii GAIT II. s lepším designem, avšak neví, jestli k tomu někdo najde odvahu, sílu a samozřejmě prostředky. Harrero-Beaumont a kolektiv (2007, s. 555-556) popisují zaslepenou, randomizovanou studii Guide, která byla prováděna ve 13 revmatologických centrech ve Španělsku a Portugalsku. Studie Guide popisuje, že na výběr pacientů byla velmi přísná kritéria, aby nedošlo ke zkreslení výsledku studie. Jedním z nich bylo BMI menší než 30. Pacienti byli počítačem náhodně rozděleni do 1 ze 3 léčebných skupin, tj. GS, paracetamol a placebo. Pacientům bylo podáváno 1500mg/den GS, 3mg/den paracetamolu a placebo po dobu 6 měsíců. Na počátku studie měli pacienti středně závažné příznaky OA. Kontroly byly prováděny po 15. dnech léčby, poté v měsíčních intervalech a po dokončení půlroční léčby. Ze studie odstoupilo 26-33% pacientů, protože nedodržovali daná pravidla. GS byl dobře tolerován a nelišil se od placeba v četnosti nežádoucích účinků. Výsledky studie Guide ukazují, že účinek GS v dávce 1500mg/den pro zmírnění nebo odstranění příznaků OA kolene ve srovnání s placebem byl výrazný. Pavelka a Bečvář (2008, s. 2-7) popisují průběh studie volně prodejného přípravku, který obsahuje 1500mg GS a 800mg CS. Cílem studie bylo potvrdit účinky vícesložkového přípravku oproti placebu, a to na základě hodnocení bolesti při chůzi o délce 20m na VAS (Vizuální analogová stupnice) stupnici, a to před začátkem terapie a v 90. dnu léčby po ukončení terapie. Dle daných kritérií bylo vybráno 144 pacientů, kteří byli randomizováni v pěti revmatologických pracovištích v České republice. Pacienti byli rozděleni do 1 ze 3 větví, a to 1. volně prodejný přípravek, 2. kolagenní peptid a 3. placebo. Jako záchranná medikace byl povolen paracetamol, a to v maximální dávce 2g/den. Dvojitě zaslepená léčba pak probíhala 90 dnů a následovalo 30 denní sledování a hodnocení přetrvávání efektu léčby. Byla sledována účinnost medikace při chůzi 20 m po rovině dle VAS škály, dále se porovnávala funkce sledovaných kloubů postižených OA a spotřeba paracetamolu v průběhu studie. Byly také sledovány vedlejší a nežádoucí účinky, ale vzhledem k tomu, že látky použité ve studii vykazovaly v předchozích studiích velmi dobrou snášenlivost, nebylo prováděno statistické hodnocení. Autoři prokazují, že provedená zaslepená, randomizovaná, kontrolovaná studie prokázala vliv na symptomy složeného nutričního přípravku na bolest oproti placebu. V této studii však nebyl zjištěn žádný rozdíl ve vlivu na funkci kloubu. Byla však zjištěna menší spotřeba přidaného analgetika asi o 40%. Při léčbě nebyly pozorovány téměř žádné nežádoucí účinky. Také Huskisson (2008, s. 15) ve své metaanalýze uvádí, že účinek GS, CS a kombinace obou těchto látek obstál a že se jedná o účinné léky

u onemocnění OA. Tyto léky mohou působit symptomaticky, ale mohou také změnit strukturu chrupavky. Uvádí, že tyto léky jsou široce a snadno dostupné, jsou lépe snášeny a jsou bezpečnější ve srovnání s protizánětlivými léky. Občasné nežádoucí účinky se vyskytly zejména v oblasti žaludku, ale jejich účinek je srovnatelný s podávaným placebem. Popisuje, že při užívání GS se nežádoucí účinky vyskytly u pacientů, kteří jsou vysoce alergičtí na měkkýše, ale že jinak je vhodnou léčbou pro převážnou část pacientů. Studie také dokazují, že účinek CS je srovnatelný s účinky GS. Důkazy však naznačují, že kombinace obou těchto látek je pravděpodobně efektivnější, než podávání těchto látek jednotlivě. Autor se také přiklání k tomu, že by bylo potřeba provést mnoho dalších rozsáhlejších studií u vhodných pacientů, kde by se potvrdil krátkodobý a dlouhodobý účinek kombinací těchto léků. GS a CS působí pomalu. Aby se léčba stala efektivní, měly by se užívat minimálně 4 týdny. Také bylo ve studiích prokázáno, že GS a CS jsou lépe snášena a bezpečnější než NSA zejména u starších a vysoce rizikových pacientů. Je prokázáno, že na počátku onemocnění je užívání těchto látek dobrým doplňkem ke zmírnění nebo potlačení symptomů onemocnění, jako je například bolest kloubu, a může také dlouhodobě omezit dopad onemocnění u pacientů s OA. Kahan s kolektivem (2009, s. 524-533) provedl studii s názvem STOPP, která se zaměřuje na dlouhodobý dopad GS a CS na rentgenové změny progrese a symptomy spojené s gonartrozou. Studii provedl randomizovanou, dvojitě zaslepenou, placebem kontrolovanou formou na mezinárodní úrovni. Skupiny pacientů byly vybrány z Francie, Belgie, Švýcarska, Rakouska a USA. Studie probíhala od února r. 2000 do července r. 2002. Hlavním kritériem vybraných pacientů pro zařazení do studie byla ambulantní léčba, věk mezi 45-80 lety, skóre bolesti na analogové stupnici 1-3 po dobu alespoň 3 měsíců od počátku studie. Pokud byla prokázána OA na obou kolenou, bylo vybráno koleno s horším stupněm OA. Hlavním vylučovacím kritériem byla OA kolenního kloubu IV. stupně, traumatický původ, pacienti čekající během dvou let na chirurgický výkon, pacienti, kteří tři měsíce před začátkem studie dostávali intraartikulární injekce, pacienti užívající kortikosteroidy a přítomnost jiného revmatického onemocnění, která by mohla být příčinou sekundární gonartrozy. Studie se účastnilo 622 pacientů s OA kolene. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin, kdy první skupina (309 pacientů) dostávala CS 800mg a druhá skupina (313 pacientů) placebo jednou denně po dobu dvou let. Fyzikální léčba během sledovaného období nebyla povolena. Ve studii bylo zjištěno, že při dlouhodobém podávání CS, a to alespoň 2 roky, může dojít ke zpomalení zúžení kloubní štěrbiny kolenního kloubu u osteoartrózy. Také u pacientů, kteří užívali CS, došlo ke zmírnění bolesti oproti pacientům užívajících placebo.



Na rentgenologických snímcích bylo viditelné, že došlo ke zpomalení progresu osteoartrózy ve srovnání s pacienty užívajícími placebo.

Pavelka (2006) uvádí, že bylo publikováno i několik negativních studií, které však hodnotí jako studie nižší kvality. Uvádí, že Cochranská iniciativa je pro GS s pozitivním výsledkem, i když po analýze 8 nových studií byla zjištěna nižší velikost účinku v porovnání s původní Cochranskou analýzou (63% oproti 28% rozdíl proti placebo u bolesti). Evropská liga proti revmatismu (EULAR) ve svých doporučeních hodnotí účinky GS pozitivně.

### **3.2 Diacerhein**

Dalším přípravkem ze skupiny SYSADOA je diacerhein (Štěňo a Šeliga, 2008, s. 167). Olejárová (2009, s. 556) popisuje, že diacerhein je preparát rostlinného původu, který obsahuje rebarbora. Uvádí, že má poměrně výrazný protizánětlivý účinek, ale nástup účinku je relativně pomalý, a to 4-10. týdnů. Jeho účinnost byla testována u coxartrózy a gonartrózy z metaanalýzy 19 klinických studií. Autorka v závěru výsledku metaanalýzy zjistila, že účinnost diacerheinu je v porovnání s placebem lepší a srovnatelná ve smyslu zmírnění bolesti a zlepšení funkce v porovnání s NSA, avšak byl zjištěn pomalejší nástup účinku. Metaanalýza také potvrdila, že po ukončení léčby diacerheinem symptomatický efekt přetrvával. Uvádí, že nežádoucí účinky byly mírné, a to především řídké až průjmovité stolice, které během prvních dvou týdnů ustoupily. Z dalších nežádoucích účinků se vyskytlo svědění a vyrážka, ale k přerušení léčby došlo jen zřídka. Autorka doporučuje užívat diacerhein 2x 50 mg denně, a to alespoň po dobu 3 měsíců nebo kontinuálně. Také Pavelka (2012, s. 147) popisuje, že symptomatická účinnost diacereinu byla testována v několika zaslepených, randomizovaných studiích, ve kterých docházelo k výraznému poklesu bolesti a zlepšení funkce kloubu. Při srovnání studií s NSA byl nástup účinku diacerheinu pomalejší, avšak to je pro SYSADOA typické, ale po 6-8 týdnech se účinek vyrovnával. Analgetický efekt po vysazení terapie diacerheinu přetrvával ještě 2-3 měsíce, zatímco po vysazení NSA se pacienti brzy zhoršili. Autor dále uvádí, že ve studii s bolestivou gonartrózou byl podáván diacerhein v denní dávce 100mg nebo placebo po dobu 3 měsíců. Dále byli všichni pacienti léčeni placebem po dobu 3 měsíců. Hlavním cílem studie bylo ovlivnění bolesti po dobu 5 měsíců, tedy 2 měsíce po vysazení léčby diacerheinem. Pavelka potvrzuje, že byla prokázána výrazná převaha účinku diacerheinu oproti placebo a tak potvrzen tzv. carry over

effekt, tzn. přetrvání efektu i po vysazení léčby. Lukáčová a Lukáč (2008, s. 151) uvádí, že diacerhein, který je podáván v denní dávce 100mg, snižuje bolest a zlepšuje Laquesnev index. Lequesnev index je dotazník, který vyplňuje sestra při rozhovoru s pacientem. Dotazník se zaměřuje na subjektivní potíže pacienta, jako je bolest, omezení hybnosti kloubů a používání pomůcek. Jednotlivé otázky jsou hodnoceny číslem a součet představuje hodnotu indexu. Účinek diacerheinu se objevil již po měsíci užívání a přetrvával minimálně 2 měsíce po ukončení léčby. Morfologické studie prokázaly zpomalení rentgenologické progresy osteoartrózy. Dougados, Nguyen a Berdah (2001, s. 2539) ve své studii sledoval možný strukturální účinek u pacientů s coxartrózou. Jednalo se o dvojitě zaslepenou, randomizovanou a placebem kontrolovanou studii, která probíhala 3 roky. Účastnilo se jí 507 pacientů s primární coxartrózou. 255 pacientům byl podáván diacerhein v dávce 50mg 2x denně. 257 pacientům bylo podáváno placebo. 238 pacientů, tedy téměř polovina, odstoupilo ze studie z důvodu nežádoucích účinků diacerheinu a vzhledem k neúčinnosti ve skupině pacientů s placebem. Po ukončení tříleté léčby nedošlo u pacientů k výraznému zúžení kloubního prostoru oproti pacientům, kteří užívali placebo. Účinek na příznaky osteoartrózy nebyl v této studii sledován, avšak užívání analgetik a protizánětlivých léků byl snížen. Během 3leté studie byl diacerhein vcelku dobře tolerován, jen se na začátku léčby také objevovaly přechodné změny ve vyprazdňování a to ve smyslu řídké stolice až průjmu. Proto bylo doporučeno užívat diacerhein současně s jídlem. Štěňo a Šeliga (2008, s. 167) také potvrzují nežádoucí účinky ve smyslu řídké stolice až průjmu na začátku léčby, proto doporučují v úvodu léčby a během prvního měsíce užívat diacerhein večer. Závěrem této studie bylo zjištěno, že klinické nálezy potvrzují vliv diacerheinu na strukturu modifikující účinek v porovnání s placebem a je pro pacienty bezpečný, ale je potřeba provést ještě další klinické studie, které by mu tento účinek potvrdily (Daugados, Nguyen a Berdah, 2001, s. 2539). Fidelix, Macedo a Maxwell (2014, s. 1-69) se zaměřili na účinek diacerheinu, který byl publikován v Cochranové analýze. Metaanalýza zahrnovala 19 randomizovaných studií o účinku diacerheinu, která prokázala jeho účinnost oproti placebu. Metaanalýza prokázala, že účinky diacerheinu a nesteroidních antirevmatik byly stejné. Analgetický účinek diacerheinu byl 3 měsíce po vysazení léčby lepší než po nesteroidních antirevmaticích. Diacerhein lze považovat za velmi bezpečný lék, protože se nevyskytují téměř žádné nežádoucí účinky. Z běžných nežádoucích účinků jsou to především řídká stolice nebo průjmy, které se vyskytly na počátku léčby asi u 25% pacientů. K přerušení léčby však došlo jen v malém počtu případů. Výskyt těchto nežádoucích příznaků lze snížit podáváním počáteční

dávky jen 50mg diacerheinu za den. Počet nežádoucích účinků diacerheinu je stejný jako po podávání NSA, ale jsou méně závažné (Pavelka, 2012, s. 148).

### 3.3 Výtažek z avokáda a sóji (ASU)

ASU (Avocado/Soybean Unsaponifiables) je směs výtažků avokáda (1/3) a sojových bobů (2/3) a je známá jako piascladine. Řadí se mezi preparáty s kratší historií v léčbě OA. Štěňo a Šeliga (2008, s. 167) uvádí, že pro svoje vlastnosti se řadí do skupiny, které ovlivňují symptomy a zpomalují onemocnění. Uvádí, že užívání piascladine snižuje bolestivost postižených kloubů a zlepšuje jejich funkci. To potvrzují dostupné klinické studie, které ukazují, že se u pacientů snížily dávky analgetik a došlo ke zpomalení rentgenové progresy OA váhonosných kloubů. Také uvádí, že jde o poměrně dobře tolerovanou léčbu. K tomuto tvrzení se přiklání i Olejárová (2009, s. 556), která popisuje, že se jedná o nejmladší přípravek ze skupiny SYSADOA a u nás je registrován pod obchodním názvem Piascladine 300. Řadí ho mezi doplňky stravy s chondroprotektivními účinky. Autorka popisuje, že bylo provedeno několik randomizovaných, dvojitě zaslepených, placebem kontrolovaných studií, kde byl prokázán symptomatický efekt, a to ve smyslu snížení bolesti, zlepšení funkce a snížení spotřeby NSA u OA kolenních a kyčelních kloubů. Dále popisuje, že strukturální efekt byl hodnocen jen v jedné studii, a to u coxartrozy, a sice u podskupiny pacientů s těžším stupněm postižení. Uvádí, že je vhodné užívat jednu tobolku s 300mg přípravku denně po dobu alespoň 3 měsíců, ale doporučuje užívání alespoň 6 měsíců. Nežádoucí účinky jsou vzácné a tolerance léčby je velmi dobrá. Christensen a kolektiv (2008, s. 399-408) provedl metaanalýzu, kde byly popsány 4 studie, které zahrnovaly 664 pacientů s OA kyčelních kloubů (41,4%) a s OA kolenních kloubů (58,6%). Pacienti byli rozděleni do dvou skupin, kde jedné skupině se podávalo 300mg ASU denně a druhé skupině placebo. Průměrná délka sledování byla 6 měsíců. V závěru metaanalýzy bylo zjištěno, že u pacientů užívajících ASU došlo ke snížení bolesti a zlepšení Lequesneho indexu v porovnání s pacienty užívajícími placebo. Také uvádí, že lépe reagovali pacienti na léčbu s OA kolene než pacienti s OA kyčle. Dle dostupných výsledků doporučuje užívání ASU alespoň 3 měsíce. Pavelka (2012, s. 149) se zajímal, zda ASU má vliv na zpomalení rentgenové progresy OA. Vliv účinku je popisován v prospektivní, dvojitě zaslepené studii Eradias, která trvala 3 roky. Byli tam zařazeni pacienti s bolestivou coxartrozou, kdy jedna skupina byla léčena 300 mg ASU denně a druhé bylo

podáváno placebo. Hlavním kritériem bylo hodnocení zužování šířky kloubního prostoru, kdy za klinicky významné se většinou považuje větší zúžení než je 0,5 mm. Výsledkem studie bylo zjištěno, že u pacientů léčených ASU toto kritérium splnilo 40% pacientů, zatímco u pacientů léčených placebem 50%. Tato studie tedy potvrzuje, že užíváním ASU dochází ke snížení struktury modifikujícího efektu u OA kyčelního kloubu. Autor se přiklání k tvrzení, že ASU je lék velmi bezpečný a závažnější nežádoucí účinky se téměř nevyskytují. I Lukáčová a Lukáč (2008, s. 151) se zabývali vlivem ASU na onemocnění pohybového aparátu. Popisují studii, které se účastnilo 164 pacientů s OA kyčle a kolene užívající ASU a placebo po dobu 6 měsíců. Sledovala se účinnost léčby, která byla hodnocena pomocí Laquesneho indexu, vizuální analogové škály (VAS) a dle potřeby užívání NSA a analgetik. Výsledkem studie bylo zjištěno, že Laquesnev index se u pacientů užívajících ASU snižoval již po prvním měsíci léčby. Významný byl i pokles VAS při užívání ASU než u placeba, snížilo se užívání NSA během studie a pacienti začínali užívat tyto léky později po ukončení studie. Na rozdíl od Christensena se přiklání k poznatku, že výraznější efekt byl sledován u pacientů s coxartrózou než při gonartróze (Christensen et al., 2008, s. 399-408). Lukáč a Lukáčová (2008, s. 151) také porovnávali, zda má lepší účinek užívání ASU v dávce 300mg, 600mg se skupinou na placebo při gonartróze. Ve skupinách, které užívaly ASU, se významně snížila bolestivost hodnocená pomocí škály VAS, Laquesneuv index a užívání NSA proti skupině užívající placebo. Mezi dávkami 300mg a 600mg nebyl zjištěn statisticky žádný významný rozdíl. Přiklání se k poznatku, že efekt léčby se dosahuje maximálně po 4 měsících léčby a přetrvává ještě 2 měsíce po jejím ukončení. Autoři se také zabývali, zda má ASU vliv na strukturální efekt u OA. Byla provedena studie na 163 pacientech s OA kyčle a kolene. Studie probíhala po dobu dvou let a hodnotila šířku kloubního prostoru dvěma nezávislými rentgenology. Výsledkem studie bylo zjištěno, že u pacientů s pokročilými osteoartrotickými změnami byla významně nižší progresa změn u pacientů užívajících ASU než u pacientů na placebo. Při zhodnocení všech pacientů bylo zúžení kloubního prostoru u skupiny pacientů užívajících ASU menší, ale rozdíl nebyl statisticky významný. Také se přiklání k tvrzení, že ASU je pacienty velmi dobře tolerován. Z nežádoucích účinků se zřídka zjistila regurgitace žaludečního obsahu, kožní alergie a vzácně i mírně zvýšené jaterní testy. Doporučují denní užívání v dávce 300mg denně během jídla.

### 3.4 Fytoterapie

Fytoterapie si našla své místo v léčbě u onemocnění pohybového systému, ať se jedná o zánětlivá, degenerativní onemocnění nebo prosté namožení. Brigo a kolektiv (2015, s. 36) uvádí, že účinnost řady tradičně používaných rostlin je vzhledem k obsahu látek s protizánětlivým, analgetickým a antioxidačním účinkem ověřována i v klinických studiích. Fytofarmaka u osob s onemocněním pohybového aparátu mohou omezit zánět a bolest, přispět ke zlepšení kloubní funkce, regenerovat namožené svalstvo a zpomalit degenerativní proces kloubní chrupavky. Účinky léčivých rostlin se mohou vzájemně doplňovat a podporovat. V poslední době se do podvědomí dostává extrakt pryskyřice stromu kadidlovníku pilovitého neboli *Boswellia serrata*. Je to strom, dorůstající 18 metrů a extrakt se získává nařezáním kůry stromu. Má charakteristickou balzamovnickovou vůni a na vzduchu tuhne. Fialová (2013, s. 62) popisuje účinek *Boswellie serraty* v klinické studii, která byla prováděna na 30 pacientech s OA kolenního kloubu. Po 8 týdnech bylo zaznamenáno výrazné snížení bolesti, otoku a zvýšení pohyblivosti kolenního kloubu na rozdíl u pacientů užívajících placebo. Žádné vedlejší účinky nebyly zaznamenány. Doporučené dávkování extraktu *Boswellie serraty* v přípravku je 300-350 mg 3x denně po dobu alespoň 6 týdnů. Také Brigo s kolektivem (2015, s. 36-39) hodnotil v klinických studiích účinek extraktu z *Boswellie serraty*. Došel k závěru, že u pacientů s OA kolenního kloubu došlo ke snížení bolesti a zlepšení kloubní funkce v porovnání s placebem a také byla prokázána ochranná role extraktu vůči kloubní chrupavce. Ve srovnávací studii u pacientů s gonartrózou hodnotili 8 týdně užívání extraktu v porovnání s užíváním NSA. Výsledkem bylo zjištěno, že došlo ke srovnatelnému zlepšení pohyblivosti kloubu a ke snížení jeho bolesti jako při podávání NSA. Jen nástup účinku byl pomalejší, avšak efekt po ukončení aplikace byl výrazně delší. Také byl prokázán pozitivní efekt u některých chronických zánětlivých onemocnění jako RA. Shrnutím těchto studií došli k závěru, že extrakt z *Boswellie serraty* je slibnou alternativou k NSA. Také Adam (2003, s. 42) se zajímal o účinek extraktu versus placebo v randomizované, dvojitě zaslepené studii u pacientů s OA. Do výzkumu bylo zařazeno 42 pacientů, kterým byl podáván přípravek po dobu 3 měsíců, pak následovala 14 denní pauza a poté byl přípravek opět podáván po dobu 3 měsíců. Klinická účinnost byla hodnocena na základě intenzity bolestivosti, ranní ztuhlosti, míry invalidity a síly stisku ruky. Odběr sedimentace a rentgenové snímkování bylo prováděno každé 3 měsíce. Ve studii bylo zjištěno, že ve skupině léčené extraktem byl proti placebu pozorován výrazný pokles v míře

bolestivosti i v míře invalidity. Rentgenové vyšetření neukazovalo významné rozdíly mezi pacienty užívajícími přípravek a placebo. Žádné vedlejší účinky při užívání extraktu nebyly pozorovány.

Mezi další fytotherapeutikum, kde se zkoumal účinek na onemocnění pohybového aparátu, se řadí kořen z harpagofytu poléhavého, neboli Čertův spár. Jahodář popisuje, že kořen harpagofitu pochází z tradiční jihoafrické medicíny a od 70. let minulého století pronikl i do evropské medicíny. Na tento přípravek byly provedeny klinické studie, které se cíleně zaměřovaly na vybrané diagnózy, a to na akutní bolesti dolního úseku páteře, bolesti kolen nebo kyčlí, degenerativní změny pohybového aparátu, záněty a otoky různého původu. S velmi pozitivním účinkem byla vyhodnocena dvakrát zaslepená, randomizovaná, multicentrická studie, kde se srovnával účinek kořene s diacerheinem, kdy statisticky významnější účinnost a větší bezpečnost byly prokázány u harpagofitu. Důkazy o kontraindikacích nejsou jednoznačné a nejsou potvrzené dalšími studii, avšak není doporučována u kardiaků, hypertenzních a hypotenzních pacientů a u diabetiků, protože má hypoglykemický efekt (Jahodář, 2013, s. 243). Také Fialová (2013, s. 63) se zajímala o vliv Harpagofitu na prevenci a terapii bolesti kloubů. Doporučuje denní dávkování 4,5 g přípravku na 500ml vařící vody 3x denně. Autorka uvádí, že v klinických studiích byl zjištěn výrazný protizánětlivý a analgetický účinek u pacientů s OA a chronickými bolestmi zad. I Brigo s kolektivem (2015, s. 38) se zajímali o výsledky studií, v nichž byla ověřována účinnost Harpagofitu u stovek pacientů s onemocněním pohybového aparátu. Systematický přehled studií ukázal, že tento extrakt, při délce užívání 8-20 týdnů, snižoval bolestivost u pacientů s OA páteře, kyčelního či kolenního kloubu ve srovnání s placebem a srovnatelně s diacerheinem. U pacientů s nespecifickými bolestmi bederní páteře, při délce užívání 4-6 týdnů, hlavně u chronických bolestí, byl efekt významně vyšší než ve skupině placebo a srovnatelný se skupinou užívajících NSA.

Autoři se také zabývali účinností kůry stromů *Pinus pinaster* u pacientů s OA. V roce 2008 byla provedena dvojité zaslepená, placebem kontrolovaná studie, které se účastnilo 100 pacientů s gonartrózou a probíhala po dobu 3 měsíců. Výsledky ukázaly, že extrakt oproti placebo výrazně snižoval bolest postiženého kloubu. Toto tvrzení popisuje i v další placebem kontrolované 3 měsíční studii, které se účastnilo 156 pacientů. Výsledkem studie bylo zjištěno zlepšení funkce postiženého kloubu, snížená spotřeba NSA, a tím i snížení výskytu gastrointestinálních nežádoucích účinků. Extrakt kůry stromu *Pinus pinaster* byl označen jako hodnotná alternativa NSA (Brigo et al., 2015, s. 38).

Warholm s kolektivem (2003, s. 21-31) provedli studii na účinek Růže šípkové u pacientů s OA kyčelního a kolenního kloubu. Cílem této studie bylo posoudit dopad při užívání prášku z Růže šípkové na pohyblivost kyčelního a kolenního kloubu, aktivity denního života, kvalitu života a bolest u pacientů s OA. Studie se zúčastnilo 65 žen a 35 mužů a byli náhodně rozděleni do dvou skupin po 50 pacientech. Polovina pacientů dostávala 0,5 g kapsle s Růží šípkovou 2x denně po dobu 4 měsíců a druhá polovina pacientů dostávala kapsle s placebem ve stejném dávkování. Výsledkem studie bylo zjištěno, že u 64,6% pacientů došlo ke snížení bolesti během léčby a zlepšení flexe v kyčelním kloubu.

## 4 Význam a limitace dohledaných poznatků

Z dohledaných výzkumů a statistik bylo zjištěno, že prevalence onemocnění pohybového aparátu se celosvětově výrazně zhoršuje. Z dostupné statistiky z USA byl zaznamenán signifikantní nárůst OA a byla provedena prognóza pro rok 2020 (Sharma, Kapoor a Issa, 2006, 147-156). V České republice nebyla prevalence OA a RA dohledána. Statistiky jen uvádí počty odoperovaných endoprotéz od roku 2003-2012, kde byl zaznamenán také značný nárůst, avšak není tímto potvrzeno, že se prevalence onemocnění pohybového aparátu zhoršuje (Vavřík et al., 2014, s. 16).

Edukovaný pacient zvládá život s onemocněním pohybového aparátu lépe, než pacient needukovaný. Autoři se shodují, že je nutné pacienty více zapojit do organizací, které sdružují osoby s pohybovým onemocněním, a provést více výzkumů na vliv organizací a edukačních programů na tyto pacienty (Pavelka a Vedral, 2013). V oblasti režimových opatření je u obézních pacientů doporučována úprava hmotnosti, protože ze studií bylo zjištěno, že nedochází k nadměrnému přetěžování kloubů, a tím dojde ke zlepšení pohybové aktivity a zmírnění bolesti (Pavelka, 2012, s. 141). Ve vyhledaných článcích jsem postrádala výživová doporučení, která by měl pacient s pohybovým onemocněním dodržovat. Většina autorů považuje vhodnou pohybovou aktivitu za nejúčinnější, protože pozitivně ovlivňuje artritickou bolest, zlepšuje psychickou náladu, zmírňuje ztuhlost kloubů a zlepšuje jejich funkci. Výzkumy se více zaměřovaly na pohybovou aktivitu v oblasti fyzioterapie a postrádala jsem zaměření pro ošetrovatelský personál. Z dohledaných studií o používání opěrných pomůcek bylo zjištěno, že zvyšují soběstačnost a zlepšují činnost v denních i sportovních aktivitách, zmírňují ztuhlost kloubu, avšak na funkčnost kloubu nemělo používání opěrných pomůcek vliv. Van der Esch, Heijmans a Dekker (2003, s. 837-842) uvádí, že používání opěrných pomůcek se vyhýbají pacienti mladšího věku. Při používání vhodné obuvi, ortopedických vložek, ortéz a bandáží dochází ke zmírnění otřesů, a tím ke zmenšení bolesti postižených kloubů, subjektivní zlepšení stability kloubu a zlepšení pohybových aktivit. Jen Duivenvoorden a kolektiv (2015, s. 79) se přiklání k tvrzení, že neexistují dostatečné důkazy o vlivu používání kolenních ortéz na bolest, funkci, ztuhlost. Na základě dohledaných informací by bylo vhodné provést více výzkumů a studií v oblasti doporučených intervencí, které by více potvrdily účinek na onemocnění pohybového aparátu.



Dle dohledaných klinických studií, které se zabývaly účinky GS a CS, se autoři shodují, že tyto látky mohou zmírnit nebo potlačit symptomy a zpomalit progresy onemocnění. Kombinace těchto látek je účinnější a mají jen zanedbatelné vedlejší a nežádoucí účinky na rozdíl od analgetik a NSA (Pavelka, 2006). Důležité však je, aby se tyto přípravky začaly užívat v brzkém stadiu onemocnění, aby se užívaly pravidelně v doporučeném dávkování, dlouhodobě, a to alespoň po dobu 3. měsíců. Také se autoři shodují, že by bylo vhodné provést ještě řadu dalších kvalitních studií, které by potvrdily účinky těchto přípravků. Také u diacerheinu a ASU bylo z dostupných klinických studií zjištěno, že přípravek má u pacientů s onemocněním pohybového aparátu výrazný protizánětlivý účinek, že došlo ke zmírnění bolesti a zlepšení funkce kloubu. Nástup účinku je však pomalejší než u NSA, ale po 6-8 týdnech se vyrovnával a přetrvával déle, než při užívání NSA (Olejárová, 2009, s. 556). Pacienty byl velmi dobře tolerován, jen se doporučuje na začátku léčby užívání přípravku na noc nebo během jídla, protože může vyvolávat řídké stolice až průjmy (Štěňo a Šeliga, 2008, s. 167, Christensen a kolektiv, 2008, s. 399-408). Z dohledaných klinických studií bylo zjištěno, že i fytotherapie si našla své místo v léčbě onemocnění pohybového aparátu. Při testování účinku Boswellie serrati, kořene Harpagofitu, kůry stromu Pinus Pinatus a Růže šípkové byl zjištěn vliv na snížení bolestivosti a zlepšení funkce kloubu. Žádné vedlejší a nežádoucí účinky nebyly dokázány. Autoři se také shodují, že účinky léčivých rostlin se mohou vzájemně doplňovat a podporovat, ale je nutné ještě provést další studie a metaanalýzy, které by účinek fytotherapie potvrdily (Brigo a kolektiv, 2015, s. 36).

### **Význam a využití pro teorii a praxi**

Bakalářská práce je zaměřena na osoby s onemocněním OA a RA. Je zpracovaná tak, aby poskytla důležité informace o doporučených intervencích, doplňcích stravy a fytotherapii. Postrádala jsem více randomizovaných studií a výzkumů, které by se zaměřovaly na oblast ošetrovatelské péče. Doporučovala bych provést výzkumy a studie pro oblast edukace pacienta o znalosti a dodržování režimových opatření. Dohledané informace mohou být využity pro pacienty v ústavní, ambulantní i domácí péči. Také mohou nalézt využití pro sestru, která pracuje s těmito pacienty, aby si rozšířila informace o těchto možnostech a mohla je předávat pacientům. Bakalářskou práci budu dále využívat pro vytvoření edukačního materiálu pro tyto pacienty a uplatňovat ji v ústavní i ambulantní péči jako formu edukační jednotky. Dále chci na podkladě této práce rozšířit informace do povědomí zdravotnického personálu, aby se více zaměřila na doporučené intervence formou přednášek na seminářích a kongresech, které se zaměřují na ošetrovatelskou péči.

## Závěr

V přehledové bakalářské práci jsem se zabývala vybranými aspekty péče, které mají vliv na onemocnění pohybového aparátu. Zaměřila jsem se na vliv doporučených opatření a doplňků stravy u osob s onemocněním OA a RA. Těchto onemocnění v naší populaci stále přibývá a dle zahraničních statistik je prokázáno, že prevalence těchto onemocnění bude vzrůstat. Zajímavým zjištěním pro mě bylo, že se v České republice nevedou statistiky počtu nově nemocných a postižených pacientů s OA a RA, a jsou jen vedeny počty pacientů, kterým byla implantovaná totální endoprotéza. Z tohoto usuzuji, že se lékaři často zaměřují jen na tlumení příznaků a operační léčbu. Proto mě zajímalo, zda i role sestry má v ošetrovatelské péči u těchto onemocnění své místo. Myslím si, že sestra může edukovat pacienta o možných doporučených intervencích, jako je redukce hmotnosti, pohybová aktivita a možnostech používání pomůcek, které mohou pacientům zmírnit progresy a příznaky onemocnění, a to hlavně bolest, zlepšit funkčnost kloubu a tím zlepšit soběstačnost a kvalitu života. Velmi důležitá je však aktivní spolupráce pacienta, ve které ho musíme podporovat. Zajímavou informací pro mě bylo, že i když jsou v České republice organizace, kde se tito pacienti mohou sdružovat a předávat si cenné informace, je o ně v porovnání se zahraničím tak malý zájem. Usuzuji, že buď nejsou pacienti o těchto sdruženích dostatečně informováni, nebo jsou málo aktivní, aby se do nich zapojili. Myslím si, že pokud je pacient lépe pohyblivý, tak se může věnovat různým zájmovým aktivitám, které ho v nemoci posilní po stránce fyzické i psychické. Dílčí cíl 1. byl splněn.

Současná farmacie nabízí mnoho účinných léčiv, přesto se pozornost odborníků a pacientů obrací také k látkám rostlinného původu, které jsou pro organismus méně škodlivé a zatěžující. I když je tato léčba dlouhodobá a pro pacienta finančně zatěžující, zajímalo mě, zda účinek mediálně známých léků a látek rostlinného původu má pozitivní vliv na toto onemocnění. Ze své zkušenosti vím, že se pacient raději zeptá sestry než lékaře, protože lékaři jsou často tyto přípravky zavrhovány. Zjistila jsem, že i tyto prostředky nabízí zajímavou formu doplňkové léčby, která přináší z hlediska dlouhodobé perspektivy pozitivní výsledek pro zdraví pacienta. Protože se tato onemocnění vyskytují i u generace středního věku a nedokážeme je zcela vyléčit, můžeme kombinací edukace o doporučených intervencích a užíváním doplňků stravy zpomalit progresy těchto onemocnění, a tak i oddálit operační řešení. Dílčí cíl 2. byl splněn.

## REFERENČNÍ ZDROJE

ADAM, Milan. Boswellin- nové antirevmatikum? *Pohybové ústrojí* [online]. 2003, **10**(1,2), 39-42 [cit. 2016-01-24]. ISSN 1212-4575. Dostupné z: [http://www.pojivo.cz/pu/PU\\_12\\_2003.pdf](http://www.pojivo.cz/pu/PU_12_2003.pdf)

BRIGGS, Karen, Lauren MATHENY a Richard STEADMAN. Improvement in Quality of Life with Use of an Unloader Knee Brace in Active Patients with OA: A Prospective Cohort Study. *The Journal of Knee Surgery* [online]. 2012, **20**(5), 417-422 [cit. 2016-02-12]. ISSN 1538-8506. Dostupné z: <https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-0032-1313748#AF110021OA-2>

BRIGO, Bruno et al. Fytoterapie v léčbě chorob pohybového systému. *FarmiNews*. 2015, **1**, 36-39. ISSN 1214-5017.

DOUGADOS, Maxime, Minh NGUYEN a Laurent BERDAH. Evaluation of the Structure-Modifying Effects of Diacerein in Hip Osteoarthritis. *ARTHRITIS & RHEUMATISM* [online]. 2001, **44**(11), 2539-2547 [cit. 2016-01-20]. ISSN 2326-5205. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11710710>

DUIVENVOORDEN, Tijs et al. Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 2015, **3**, 1-79 [cit. 2016-03-24]. DOI: 10.1002/14651858.CD004020.pub3. ISSN 1469-493X. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004020.pub3/epdf>

FIALOVÁ, Silvia. Přírodní léčivá proti bolesti klíbov, kostí a svalov. *Praktické lékarnictvo* [online]. 2013, **3**(2), 62-65 [cit. 2016-03-10]. ISSN 1803-5329. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/94d01be5cade61017e05b05b0a3e3648.pdf>

FIDELIX, Tania S.A., Cristiane R. MACEDO a Lara J. MAXWELL. Diacerein for osteoarthritis (Review). *The Cochrane Library* [online]. 2014, **2**, 1-69 [cit. 2016-01-21]. ISSN 1465-1858. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005117.pub3/pdf>

GALLO, Jiří et al. *Artróza váhonosných kloubů ve světle medicíny založené na důkazu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 87 s. ISBN 978-80-244-1741-7.

HERRERO-BEAUMONT, Gabriel et al. Glucosamine sulfate in the treatment of knee osteoarthritis symptoms: A randomized, double-blind, placebo-controlled study using acetaminophen as a side comparator. *Arthritis & Rheumatism* [online]. 2007, **56**(2), 555-567 [cit. 2015-12-12]. DOI: Glucosamine sulfate in the treatment of knee osteoarthritis symptoms: A randomized, double-blind, placebo-controlled study using acetaminophen as a side comparator. ISSN 2326-5205. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.22371/epdf>

HUSKISSON, Ec. Glucosamine and Chondroitin for Osteoarthritis. *The Journal of International Medical Research* [online]. 2008, **36**(6), 1-19 [cit. 2016-03-21]. ISSN 1473-2300. Dostupné z: <http://imr.sagepub.com/content/36/6/1161.long>

CHRISTENSEN, Robin, Arne ASTRUP a Henning BLIDDAL. Weight loss: the treatment of choice for knee osteoarthritis? A randomized trial. *OsteoArthritis and Cartilage* [online]. 2005, **13**(1), 20-27 [cit. 2016-03-24]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2004.10.008>. ISSN 1063-4584. Dostupné z: <http://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584%2804%2900203-1/pdf>

CHRISTENSEN, Robin et al. Symptomatic efficacy of avocado–soybean unsaponifiables (ASU) in osteoarthritis (OA) patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *OsteoArthritis and Cartilage* [online]. 2008, **16**(4), 399-408 [cit. 2016-01-20]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2007.10.003>. ISSN 1063-4584. Dostupné z: [http://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(07\)00318-4/abstract](http://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(07)00318-4/abstract)

JAHODÁŘ, Luděk. Poskytne kořen harpagofytu dobře zavedené léčivo? *Praktické lékařství* [online]. 2013, **9**(6), 243-246 [cit. 2016-03-18]. ISSN 1803-5329. Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2013/06/08.pdf>

KAAS, Jiří a Valéria TÓTHOVÁ. Únava a poruchy spánku jako běžné problémy v životě pacientů s revmatoidní artritidou. *Kontakt* [online]. 2015, 17(1), 3-8 [cit. 2016-03-01]. ISSN 1804-7122. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20150401090909495627.pdf>

KAAS, Jiří, Valérie TÓTHOVÁ a Lukáš MARTINEK. Revmatoidní artritida jako psychický problém. *Psychologie a její kontexty* [online]. 2014, 5(2), 71-78 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: [http://psychkont.osu.cz/fulltext/2014/Kaas\\_etal\\_2014\\_2.pdf](http://psychkont.osu.cz/fulltext/2014/Kaas_etal_2014_2.pdf)

KAHAN, André et al. Long-Term Effects of Chondroitins 4 and 6 Sulfate on Knee Osteoarthritis. *ARTHRITIS & RHEUMATISM* [online]. 60(2), 524-533 [cit. 2015-12-12]. ISSN 2326-5205. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.24255/full>

LUKÁČOVÁ, Oľga a Jozef LUKÁČ. Pomaly pôsobiace lieky a osteoartrózu. *Paliatívna medicína a liečba bolesti* [online]. 2008, 1(3), 148-152 [cit. 2016-03-21]. ISSN 1339-4193. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/43cb9b24bc3d166928d6d28e64ee897f.pdf>

LUKÁČOVÁ, Olga, Jozef LUKÁČ a Jozef ROVENSKÝ. Terapia bolesti pri osteoartróze. *Via practica* [online]. 2007, 4(7,8), 353-359 [cit. 2016-03-24]. ISSN 1339-424X. Dostupné z: [http://www.viapractica.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=2505&magazine\\_id=1](http://www.viapractica.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=2505&magazine_id=1)

MEDEK, Vladimír a Ivan KOPECKÝ. Osteoartróza. *DOPORUČENÉ POSTUPY PRO PRAKTICKÉ LÉKAŘE* [online]. 2001, 1-7 [cit. 2015-12-21]. Dostupné z: <http://www.cls.cz/seznam-doporucenych-postupu>

MERTULIAK, Igor a Marián HLAVÁČ. Manažment bolesti pri osteoartróze. *Via Practica* [online]. 2008, 5(10), 414-419 [cit. 2016-01-21]. ISSN 1336-4790. Dostupné z: [http://www.viapractica.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=3414&magazine\\_id=1](http://www.viapractica.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3414&magazine_id=1)

Musculoskeletal conditions affect millions. *WHO* [online]. Geneve/Lund, 2003 [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr81/en/>

OLEJÁROVÁ, Marta. Pohybová léčba osteoartrózy kolenních a kyčelních kloubů. *Sanquis* [online]. 2008, **12**(60), 152 [cit. 2016-01-24]. ISSN 1212-6535. Dostupné z: <http://www.sanquis.cz/index1.php?linkID=art1050>

OLEJÁROVÁ, Marta. Léčba bolesti u osteoartrózy. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, **11**(12), 552-557 [cit. 2016-01-24]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/12/06.pdf>

OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatoidní artritida: čtení o nemoci severoamerických indiánů, slavných malířů i vaší*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2012, 35 s. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-2657-4

OLEJÁROVÁ, Martina. Osteoartróza rukou. *Practicus* [online]. 2011, (9), 7-9 [cit. 2016-03-21]. ISSN 1213-8711. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Documents/Practicus-2011-09/7-Osteoartroza-rukou.pdf>

OTIEPKA, Petr a Zbyněk ROZKYDAL. Kvalita života mladých nemocných s osteoartrózou kyčle. *Ortopedie*. 2009, **3**(3), 118-121. ISSN 1802-1727.

OTIS, James C. et al. Reduction of Medial Compartment Loads with Valgus Bracing of the Osteoarthritic Knee. *The American Journal of Sports Medicine* [online]. 2002, **30**(3), 414-421 [cit. 2016-03-24]. Dostupné z: <http://ajs.sagepub.com/content/30/3/414.long>

PAVELKA, Karel. Kombinované kloubní preparáty ve slepé uličce. *PHARMA NEWS* [online]. 2006, **6** [cit. 2016-02-17]. ISSN 2336-7717. Dostupné z: [http://www.pharmanews.sk/2006\\_06/klouby.html](http://www.pharmanews.sk/2006_06/klouby.html)

PAVELKA, Karel. Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu osteoartrózy kolenních, kyčelních a ročních kloubů. *Česká revmatologie* [online]. 2012, **20**(3), 138-157 [cit. 2016-03-21]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: [http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/Doporuceni\\_pro\\_lecibu\\_osteartrozy.pdf](http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/Doporuceni_pro_lecibu_osteartrozy.pdf)

PAVELKA, Karel a Radim BEČVÁŘ. Dvojitě slepá, randomizovaná, placebem kontrolovaná multicentrická studie ověřující účinky přípravků Geladrink Forte u pacientů s osteoartrózou kolena. *Ortopedie*. 2008, **2**(1), 25-30. ISSN 1802-1727.

PAVELKA, Karel a Jiří VACENOVSKÝ. Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu revmatoidní artritidy. *Česká revmatologie* [online]. 2010, **18**(4), 182-191 [cit. 2016-03-21]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: [http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/doporuceni\\_RA.pdf](http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/doporuceni_RA.pdf)

PAVELKA, Karel a Karel VEDRAL. Polovina pacientů s revmatoidní artritidou si neuvědomuje, že poškození kloubů je nevratné. *Florence* [online]. 2013 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/polovina-pacientu-s-revmatoidni-artritidou-si-neuvedomuje-ze-poskozeni-kloubu-je-nevratne/>

PERCOPE DE ANDRADE, Marco Antônio, Túlio Vinícius DE OLIVEIRA CAMPOS a Guilherme Moreira DE ABREU-E-SILVA. Supplementary Methods in the Nonsurgical Treatment of Osteoarthritis. *Arthroscopy* [online]. 2015, **31**(4), 785-792 [cit. 2015-10-11]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arthro.2014.11.021>. ISSN 1433-7347. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749806314009396>

ROLANTOVÁ, Anežka a Věra VLASÁKOVÁ. Klient s revmatoidní artritidou v komunitní péči. *Kontakt* [online]. 2009, **1**(11), 103-108 [cit. 2016-01-21]. ISSN 1804-7122. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20120328111751712553.pdf>

SOVÁRIOVÁ-SOÓSOVÁ, Mária. Úlohy oštrovateľstva v podpore adaptácie pacientov s reumatoidnou artritídou. *Kontakt* [online]. 2011, **13**(3), 287-297 [cit. 2016-01-21]. ISSN 1804-7122. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20121214111734544015.pdf>

SUCHÝ, David. Revmatoidní artritida- diagnóza a léčba. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2003, (7), 342-347 [cit. 2016-03-11]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedcina.cz/pdfs/int/2003/07/05.pdf>

ŠTĚŇO, Boris a Juraj ŠELIGA. Farmakologická liečba osteoartózy. *Ambulantná terapia* [online]. 2008, **6**(2), 164-168 [cit. 2015-12-21]. ISSN 1336-6750. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/017d7bfb0a25c97e88c184cdd03a25c1.pdf>

ŠTĚŇO, Boris, Emóke ŠTĚŇOVÁ a Róbert BRNKA. Osteoartróza- komplexná konzervatívna liečba. *Ambulantná terapia* [online]. 2008, **6**(2), 98-102 [cit. 2016-01-21]. ISSN 1336-6750. Dostupné z: [http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=3253&magazine\\_id=12](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3253&magazine_id=12)

VAN DER ESCH, Martin, Monique HEIJMANS a Job DEKKER. Factors contributing to possession and use of walking aids among persons with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)* [online]. 2003, **49**(3), 838-842 [cit. 2016-02-12]. DOI: 10.1002/art.11463. ISSN 2151-4658. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.11463/epdf>

WARHOLM, Odd et al. The Effects of a Standardized Herbal Remedy Made from a Subtype of *Rosa canina* in Patients with Osteoarthritis: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Current Therapeutic Research* [online]. 2003, **64**(1), 21-31 [cit. 2016-03-18]. DOI: 10.1016/S0011-393X(03)00004-3. ISSN 0011-393X. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4053021/pdf/main.pdf>

WARSI, Asra et al. Arthritis Self-Management Education Programs. *ARTHRITIS & RHEUMATISM* [online]. 2003, **48**(8), 2207-2213 [cit. 2016-03-21]. ISSN 2326-5205. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.11210/epdf>

VAŘEKA, Ivan a Renata VAŘEKOVÁ. Využití ortotických vložek k léčbě gonartrózy. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2013, **20**(2), 77-80. ISSN 1803-6597.

VAVŘÍK, Pavel et al. The national register of joint replacements of the Czech republic. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca*. 2014, (81), 1-68. ISSN 0001-5415.



ZEZULKOVÁ, Ivana. Nefarmakologická léčba gonartrózy. *Revmatologie* [online]. 2007, 47(4), 11 [cit. 2016-01-24]. ISSN 1214-5076. Dostupné z: <http://www.nlk.cz/publikace-nlk/referatove-vybery/revmatologie/2007/nefarmakologicka-lecba-gonartrozy>

## SEZNAM ZKRATEK

ACR	American College of Rheumatologi
ASU	Avocado/Soybean Unsaponifiables
BMI	Body Mass Index
CS	Chondroitin sulfát
EULAR	European League Against Rheumatism
GAIT	Glucosamine/Chondroitine Arthritis Intervention Trial
GS	Glukosamin
ILAR	International League of Associations for Rheumatologi
NSA	Nesteroidní antirevmatika
OA	Osteoartroza
OARSI	Osteoarthritis Research Society International
RA	Revmatoidní artritida
SYSADOA	Symptomatic slow acting drug
TEP	Totální endoprotéza
VAS	Vizuální analogová stupnice
WHO	World Health Organization
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index