

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

Kateřina Oulehlová

Nutriční podpora perorálními nutričními doplňky

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Jana Konečná

Olomouc 2016

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

Olomouc 29. dubna 2016

podpis

Děkuji Mgr. Janě Konečné za odborné vedení, vstřícnost a cenné rady při zpracování této bakalářské práce. Dále děkuji své rodině, přátelům a blízkým za podporu, kterou mi v průběhu celého studia poskytovali.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Nutriční podpora u vybraných stavů a onemocnění

Název práce: Nutriční podpora perorálními nutričními doplňky

Název práce v AJ: The nutritional support by peroral nutritional supplements

Datum zadání: 2016-01-30

Datum odevzdání: 2016-04-29

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

Autor práce: Oulehlová Kateřina

Vedoucí práce: Mgr. Jana Konečná

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Nutriční podpora je nedílnou součástí komplexní péče o pacienty. S narůstajícím počtem stárnoucí populace nabývá nutriční péče na významu. Přehledová bakalářská práce se zabývá účinností perorálních nutričních doplňků na nutriční stav jedinců, jenž jsou v riziku, nebo přímo ve stavu malnutrice. Práce rovněž zahrnuje důležité postavení všeobecné sestry v nutriční péči. Řada studií zahrnutých v přehledové bakalářské práci potvrzuje příznivý vliv užívání perorálních nutričních doplňků nejen na nutriční stav, ale také na další složky lidského bytí, jako jsou psychické funkce a well-being. Pro tvorbu bakalářské práce byly použity zahraniční studie i české články, které byly čerpány z databází: ProQuest, PubMed, Science Direct a z vyhledávače Google Scholar.

Abstrakt v AJ: Nutritional support is an integral part of a patient's comprehensive care. With the ageing population growing at a high rate, nutritional support is becoming ever more important. The overview thesis addresses the issues concerning the effectiveness of oral nutritional supplements on the nutritional status of individuals who are either at risk of or are in the state of malnutrition. The thesis also highlights the important role that general nurses play in this field. A number of studies that were conducted as part of the overview thesis confirmed the positive effect of oral nutritional supplements on a patient's nutritional status as well as on his mental function and overall well being. This thesis was created using both foreign studies and Czech articles which were drawn from the following databases: Proquest, PubMed, Science Direct and the search engine 'Google Scholar.

Klíčová slova v ČJ: perorální nutriční suplementy/doplňky, malnutrice, domácí péče, sestra, nutriční podpora, pacient

Klíčová slova v AJ: oral nutritional supplements, malnutrition, home care, nurse, nutritional support, patient

Rozsah: 40 stran / 0 příloh

OBSAH

ÚVOD	7
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	10
2 PERORÁLNÍ NUTRIČNÍ DOPLŇKY	12
2.1 Oblast malnutrice	16
2.2 Role sestry v nutriční podpoře.....	22
2.3 Perorální nutriční doplňky ve zdravotně-sociální sféře a domácí péči.....	28
2.4 Význam a limitace dohledaných poznatků	32
ZÁVĚR	34
REFERENČNÍ SEZNAM	35
SEZNAM ZKRATEK	40

ÚVOD

Hojně užívanou neinvazivní metodou vedoucí ke zlepšení výživového stavu se stalo popíjení nutričních přípravků. Nutriční doplňky stravy dodávají tělu široké spektrum základních složek potravy, mezi které patří bílkoviny, sacharidy, tuky, minerální látky a vitamíny, známé také pod pojmem makronutrienty a mikronutrienty. Perorální nutriční doplňky jsou dostupné v různé formě, nejčastěji však ve formě tekuté (Tomíška, 2008, s. 285). Perorální nutriční přípravky používané formou sippingu se řadí mezi potraviny určené pro zvláštní léčebné účely. Slovo sipping pochází z anglického slova a v překladu znamená popíjení. Nutriční doplňky určené k popíjení umožňují nemocnému přísun vysokého obsahu energie a živin přirozenou cestou, působí pozitivně na střevní peristaltiku a mají imunostimulační účinky (Urbaníková, 2014, s. 81). Potřeba včasného zahájení nutriční podpory vychází ze zjištění, že více než polovina nemocných trpí malnutricí již při přijetí do nemocnice. Při ukončení hospitalizace a propuštění do domácího prostředí odchází tyto nemocní s dalším váhovým úbytkem. Aktivně lze proti váhovému úbytku bojovat již zmíněnou formou výživy, sippingem (Tomíška, 2008, s. 285). Dostatečná výživa napomáhá tělu vyrovnat se s metabolickými požadavky nemoci a léčby, udržet imunokompetenci a snížit tak riziko infekce, podpořit hojení rány a obnovit poškozené tkáně, podpořit celkový well-being a kvalitu života. Nutriční podpora je proto důležitá a cenná část celkové péče o pacienta (Holmes, 2011, s. 32-33). Velká většina onemocnění vede k závažné, až život ohrožující komplikaci - malnutrici, která způsobuje množství závažných fyziologických i klinických důsledků. Výzkumy je dokázáno, že u podvyživených nemocných je značně zvýšený výskyt komplikací, prodloužená doba hospitalizace a dvojnásobné riziko smrti v porovnání s nemocnými, kteří jsou v průběhu hospitalizace bez známek malnutrice (Tomíška, 2008, s. 285). Během malnutrice dochází k úbytku tělesné hmotnosti a poklesu tukové a svalové hmoty. Úbytkem svalové hmoty nedochází pouze k oslabení svalstva končetin, ale také dýchacího a srdečního svalstva, což ve výsledku může vést až k úmrtí jedince. Proto je nezbytné zajistit optimální přísun energie a živin (Urbaníková, 2014, s. 79). V souvislosti s rostoucím počtem stárnoucí populace, vysokou komorbiditou a častou hospitalizací skupiny křehkých a zranitelných jedinců narůstá riziko malnutrice. Je proto důležité, aby se zdravotnický personál více zaměřil na faktory, které ovlivňují nutriční stav nemocného, a myslel na to, že včasné zahájení nutriční podpory představuje klíčový

prvek v další etapě léčby pacienta. Nejvíce času s pacienty tráví všeobecné sestry, proto je důležité zvyšovat povědomí a znalosti právě u nich, neboť jsou významnými členy zdravotnického týmu v rámci celé nutriční péče. V souvislosti s již zmíněnou problematikou malnutrice a výživy, je možno si položit otázku: „Jaké jsou publikované poznatky o nutriční podpoře perorálními nutričními doplňky?“

Cílem bakalářské práce je sumarizovat dohledané publikované poznatky týkající se nutriční podpory perorálními nutričními doplňky. Tento cíl je rozpracován do následujících dílčích cílů.

CÍL 1

Předložit dohledané publikované poznatky o perorálních nutričních doplňcích a roli sestry v nutriční podpoře.

CÍL 2

Předložit dohledané publikované poznatky o perorálních nutričních doplňcích ve zdravotně-sociální sféře a domácím prostředí.

Vstupní studijní literatura:

GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 237 s. ISBN 978-80-247-1868-2.

HOLEČKOVÁ, Petra. *Výživa u onkologicky nemocných*. Praha: Liga proti rakovině Praha, 2010. 28 s. ISBN 978-80-254-8026-7.

KOHOUT, Pavel, RUŠAVÝ, Zdeněk, ŠERCLOVÁ, Zuzana. *Vybrané kapitoly z klinické výživy I*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2010. 184 s. ISBN 978-80-87250-08-2.

SKALA, Evžen. *Výživa u onkologicky nemocných a ohrožených*. Praha: Liga proti rakovině Praha, 2004, 35 s. ISBN 80-239-3615-8.

SOBOTKA, Luboš, ed. a ALLISON, S. P., ed. *Basics in clinical nutrition*. 4. vyd. Praha: Galén, 2011. 723 s. ISBN 978-80-7262-821-6.

WILHELM, Zdeněk et al. *Výživa v onkologii*. 2. vyd. přeprac. a dopl. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. 260 s. ISBN 80-7013-410-0.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

Pro vyhledávání validních informací k tvorbě bakalářské práce byl použit standardní postup následujícího algoritmu rešeršní činnosti. Informace byly získány prostřednictvím elektronických informačních zdrojů za pomoci vhodných klíčových slov.

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: perorální nutriční suplementy/doplňky, malnutrice, domácí péče, sestra, nutriční podpora, pacient

Klíčová slova v AJ: oral nutritional supplements, malnutrition, home care, nurse, nutritional support, patient

Jazyk: angličtina, čeština

Období: 2006-2016

Další kritéria: recenzovaná periodika

DATABÁZE:

PROQUEST 44 článků, PUBMED 32 článků, SCIENCE DIRECT 34 článků, GOOGLE SCHOLAR 35 článků

Nalezeno 145 článků

Vyřazující kritéria

- duplicitní články: 32 článků
- články neodpovídající tématu: 82 článků

SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

PROQUEST – 3 články
PUBMED – 9 článků
SCIENCE DIRECT – 14 článků
GOOGLE SCHOLAR – 5 článků

SUMARIZACE VYUŽITÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Age and ageing	1 článek	Medicina pro praxi	1 článek
Annals of Nutrition & Metabolism	1 článek	Nursing Older People	1 článek
Clinical Nutrition	4 články	Nursing Standard	1 článek
Clinical Nutrition Supplements	1 článek	Nursing Times	2 články
Current Opinion In Supportive and Palliative Care	1 článek	Nutrition	1 článek
Diabetic Medicine	1 článek	Onkologie	1 článek
European Journal of clinical Nutrition	1 článek	Praktické lékařství	1 článek
International Journal of Nursing Studies	3 články	Primary Health Care	1 článek
Interní medicína pro praxi	2 články	Reviews in Clinical Gerontology	1 článek
Journal of Clinical Nursing	1 článek	Reviews of Oncology/Hematology	1 článek
Journal of Community Nursing	1 článek	The Cochrane Database of Systematic Reviews	1 článek
Journal of the American Geriatrics Society	1 článek		
Journal of the National Cancer Institute	1 článek		

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 31 dohledaných článků

2 PERORÁLNÍ NUTRIČNÍ DOPLŇKY

Enterální výživa, dále jen EV, zahrnuje použití všech forem nutriční podpory, které vyžadují použití dietního jídla pro speciální lékařské účely nezávisle na způsobu aplikace. EV tedy zahrnuje použití perorálních nutričních doplňků, dále jen PND, stejně jako krmení přes nasogastrickou, nasoenterální nebo perkutánní sondu (Lochs et al., 2006, s. 181). Ačkoli v některých případech může kvalitnější a hodnotnější strava zlepšit problémy s výživou, v mnoha případech je nemocná osoba neschopná nebo neochotná konzumovat běžné jídlo v takové míře, aby byly splněny nutriční požadavky potřebné k léčbě malnutrice. V tomto případě je nezbytné vzít v úvahu i jiné možnosti vedoucí ke zlepšení nutričního příjmu, jako jsou perorální nutriční suplementy (De Luis et al., 2015, s. 205). Autoři Tomáška (2008, s. 285), Urbaníková (2014, s. 80) a Holmes (2012, s. 42) se shodují v názoru, že perorální nutriční suplementy jsou určeny nemocným lidem, u kterých se nedaří ani za pomoci opakované dietní rady udržet tělesnou hmotnost a optimální perorální příjem s dostatečným přísunem proteinů a energie. To potvrzuje studie z roku 2014, která definuje dietní radu jako doporučení pestré stravy bohaté na vitamíny a uvádí, že tato rada vytváří základ nutriční intervence. V případě, že nelze nahradit nutriční deficit pouhou úpravou stravy, je na místě použití sippingu (Šachlová, 2014, s. 275). Některé nutriční doplňky jsou volně přístupné k zakoupení, jiné lze získat pouze prostřednictvím lékařského předpisu (Holmes, 2012, s. 42). PND mají v České republice při předpisu na recept částečnou úhradu. Dle nákupní ceny a marže lékárny to činí přibližně 50-70 % z prodejní ceny, což znamená, že jeden PND je ze zdravotního pojištění hrazen částkou 30 Kč a rozdíl doplácí pacient (Urbaníková, 2014, s. 80-81).

V případě, že nemocný není schopen přijímat tekuté nutriční doplňky, jsou k dispozici i jiné formy, mezi které se řadí například instantní práškové formy suplementů nebo doplňky ve formě jogurtů či zahuštěných krémů. Tekuté formy nutričních doplňků slouží k okamžitému a snadnému použití. K dispozici je široký výběr tekutých přípravků s různým složením. Přípravky jsou většinou kompletními formulemi živin. Mezi sebou se mohou lišit energetickou hustotou, obsahem a zdrojem bílkovin, přítomností vlákniny či dalších komponent. Energetická hustota představuje veličinu, která se uvádí v jednotkách kcal/ml (Tomáška, 2008, s. 285-286). Standardní balení enterální výživy určené k sippingu má objem 200 ml. Standardní přípravek obsahuje

přibližně 1,5 kcal/ml energetické hustoty. Na trhu jsou i vysoko-proteinové přípravky, které obsahují až 20 g bílkovin ve 200 ml, nebo energeticky vysoce denzní přípravky, které v sobě obsahují 1,25-2 kcal/ml, což odpovídá 250-400 kcal ve 200 ml. Dostupný je i hyperkalorický nutriční suplement, jehož obsah odpovídá 4,5 kcal v 1 ml, což činí celkem 900 kcal ve 200 ml nutričního přípravku (Urbaníková, 2014, s. 80). Pro objasnění významů těchto kalorických čísel Tomíška (2008, s. 285) ve své práci uvádí srovnání energetické hustoty polotučného mléka, které obsahuje zhruba 0,4 kcal/ml a běžného jogurtu, jenž má přibližně 0,7 kcal/ml oproti standardní formuli PND. Sacharidy obsažené v doplncích bývají zastoupeny v podobě lehce stravitelných maltodextrinů. Suplementy vždy obsahují přesně definované spektrum vitamínů a stopových prvků (Šachlová, 2014, s. 275). Balení běžného přípravku o objemu 200 ml obsahuje jednu třetinu doporučené denní dávky vitamínů a stopových prvků. Zastoupení minerálů je relativně malé, proto je nutné zvýšené nároky organismu hradit zvlášť. Energetický obsah doplňku, který se uvádí v kJ/ml, pak odpovídá jedné šestině klidové potřeby pacienta. Tekuté přípravky určené k pití jsou ve velké míře dostupné ve sladké příchuti (Urbaníková, 2014, s. 80). V případě, že nemocní odmítají či netolerují sladkou chuť doplňků, jsou dostupné také v neutrální formě, tedy bez příchutě. Je také možné doplněk přijímat bez obsahu tuku ve formě džusu. Slané varianty doplňků se příliš neujaly, mimo jiné z důvodu nutnosti jejich ohřevu, a v současné době nejsou na našem trhu k dispozici (Tomíška, 2008, s. 286). V případě, že nemocný trpí specifickým onemocněním vyžadujícím úpravu obsahu složení nutričního doplňku, jsou pro tyto případy dostupné speciální přípravky. Existují upravené PND, jenž jsou vhodné pro diabetiky a pacienty s renálním či jaterním selháním, nebo doplňky napomáhající snazšímu hojení ran a dekubitů. Tyto speciální suplementy obsahují různé specifické nutrienty, mezi které se řadí například zinek, vitamín C a E či arginin (Urbaníková, 2014, s. 80). Zahraniční studie z roku 2014 se zabývala otázkou, zda užívání PND obohacených o arginin a glutamin vede ke zlepšení v procesu hojení diabetického vředu u lidí trpících diabetem. Prospektivní, randomizovaná, kontrolovaná a dvojitě zaslepená studie zahrnovala celkem 270 účastníků, kteří dvakrát denně obdrželi buď obohacený, nebo kontrolní doplněk. Po 16 týdnech pozorovaných změn mezi intervenční a kontrolní skupinou dospěla studie k závěru, že nutriční suplementy obohacené o arginin a glutamin vedou u lidí v intervenční skupině k lepším výsledkům v procesu hojení rány. Studie dále zjistila,

že poměr uzdravených lidí byl v 16 týdnu užívání PND větší pro intervenční skupinu, než pro kontrolní (Armstrong et al., 2014, s. 1069).

Prášková forma nutričního suplementu je vhodná pro nemocné, kteří netolerují tekutou formu sippingu. Přípravky v práškové formě mohou být rozpuštěny ve vodě, nebo v tekutých potravinách. Lze je přidávat také do omáček či polévek. Slouží k fortifikaci stravy. Práškové formy nutričních doplňků mohou být v podobě přípravků s kompletním složením všech živin a energetickým obsahem 2000 kcal, nebo ve formě modulových přípravků, které obsahují určitý druh hlavní živiny. Díky těmto modulovým přípravkům lze individuálně upravit složení výživy. Mezi modulové nutriční práškové doplňky patří čistá bílkovina nebo čistý sacharid v podobě maltodextrinu. Tyto varianty jsou bez chuti a lze jimi obohatit běžnou stravu i nápoj. V případě, že se nemocnému lépe polyká kašovitá strava, je na místě použití instantního zahušřovadla, které patří rovněž mezi práškové přípravky určené k fortifikaci stravy. Zahušřovadlo je na bázi kukuřičného škrobu a umožňuje upravit tekutinu do podoby sirupu, krému nebo pudinku (Tomíška, 2008, s. 286).

Nutriční suplementy mají množství výhod. Výhodou užívání PND je jejich snadná dostupnost a okamžitá použitelnost. Není třeba speciálních příprav před podáním, na trhu je široký výběr příchutí. Obsahují přesně definované množství živin, vitamínů i stopových prvků, což umožňuje jejich kalkulaci v rámci výpočtu nutriční potřeby. V malém objemu je dostupný vysoký obsah energie a bílkovin. PND slouží navíc k běžné stravě, mají dobrou vstřebatelnost a vysokou biologickou dostupnost. Většina přípravků neobsahuje laktózu ani lepek. Nutriční doplňky jsou určeny k popíjení mezi jídly (Tomíška, 2008, s. 285). Další výhodou PND je obsah vlákniny, který je přítomen v některých typech suplementů. Výhodná je i dostupnost neutrálních verzí nebo přípravků bez obsahu tuku ve formě džusových doplňků. Perorální nutriční suplementy chutnají nejlépe vychlazené (Šachlová, 2014, s. 275).

Před samotným zahájením sippingu je důležité dosažení spolupráce nemocného. Aby bylo této spolupráce dosaženo, je potřebné nemocného informovat o významu této formy nutriční podpory, včetně seznámení s výhodami, které PND přináší. Seznámení se způsobem užívání, přiměřená informovanost o složení PND a výživových hodnotách rovněž vedou k posílení pacientovi spolupráce v konzumaci doplňků. Nezbytně nutné je vysvětlit nemocnému nevýhodnost hladovění a hubnutí

v době nemoci (Tomíška, 2008, s. 286). Adekvátní informovanost o tom, jaké výsledky se od sippingu očekávají a vhodná motivace k udržení hmotnosti představují další aspekty posilující spolupráci nemocného v léčbě malnutrice (Šachlová, 2014, s. 275). Pro docílení vhodné motivace je na místě nemocnému zdůraznit především přirozenost této formy výživy (Tomíška, 2008, s. 286). Autoři Tomíška (2008, s. 286), Urbaníková (2014, s. 80) i Šachlová (2014, s. 275) se shodují v zásadách správného užívání PND. Před zahájením sippingu je nutné edukovat nemocného, aby zpočátku výživu popíjel po malých dávkách, to znamená po asi 15-50 ml doušcích, po lžičkách nebo slámkou. Je to z toho důvodu, aby se zjistilo, zda bude nemocný tento typ nutriční podpory tolerovat a aby se na tuto formu adaptoval. Výživa se popíjí vždy v době mezi hlavními jídly tak, aby příjem energie a bílkovin byl přijímán k běžné stravě navíc- jako její doplnění a obohacení. Na začátku užívání suplementů není tedy vhodné vypít celé balení najednou (Šachlová, 2014, s. 275). Pro déletrvajícím perorální užívání suplementů Tomíška (2008, s. 286) doporučuje maximální denní množství 400-500 ml obsahu přípravků vzhledem k jejich jednotvárné chuti a konzistenci ve srovnání s běžnou stravou. Urbaníková (2014, s. 80) doporučuje denně konzumovat 1-3 balení nutričního suplementu o objemu 200 ml. Studie dokazují, že pacienti přijímají sipping, aniž by u nich docházelo k výraznému snížení příjmu běžné stravy (Šachlová, 2014, s. 275). Vhodné je střídat různé příchutě doplňků a využívat i neutrální a džusové formy. Střídáním různých příchutí lze předejít jednotvárnosti, celkové únavě či apatii nemocného vůči těmto přípravkům. Velmi důležitá je také kontrola využitého množství suplementu, a tím i včasná detekce chuťové únavy a možnost včasné změny nutričního doplňku (Tomíška, 2008, s. 286-287).

Většina autorů se shoduje v názoru, že nežádoucí účinky sippingu nejsou časté, tudíž sipping mohou považovat za bezpečnou nutriční intervenci. Pokud se nějaké nežádoucí účinky objeví, obvykle se vyskytují v oblasti GIT. Ve většině případů se projevují jako průjem, žaludeční nevolnost nebo nadýmání. Tyto nežádoucí účinky mají přechodný charakter a obvykle stačí dávky sippingu snížit nebo krátkodobě přerušit a později je nahradit jiným nutričním přípravkem. V průběhu sippingu je nutné myslet na to, že pokud se objeví průjem, ne vždy je příčinou pouze samotná výživa. Tou může být například přítomná dysmikrobie vznikající často po léčbě antibiotiky, cytostatiky nebo po ozařování (Tomíška, 2008, s. 288).

2.1 OBLAST MALNUTRICE

Malnutrice je stav, při kterém nedostatek energie, bílkovin a ostatních živin nepříznivě ovlivňuje složení těla, tělesné funkce a klinické výsledky (Isenring a Teleni, 2013, s. 391). Protein-energetická malnutrice je častá u starších lidí. Studie z roku 2010 uvádí, že více než polovina ročních nákladů za nemoci spojené s malnutricí ve Velké Británii se vztahují k lidem starších 65 let. Téměř 2/3 standardních a akutních nemocničních lůžek je obsazeno lidmi starších 65 let. Pacienti starší 80 let mají 5x vyšší prevalenci malnutrice než lidé mladší 50 let (Best a Summers, 2010, s. 27). Francouzská studie uvádí, že se prevalence protein-energetické malnutrice pohybuje od 4-10% u seniorů žijících v komunitních zařízeních, 15-38% u starších lidí v domech s pečovatelskou službou až do 30-70% u starších hospitalizovaných pacientů (Pouyssegur et al., 2014, s. 246). V australských nemocnicích se vyskytuje v rozmezí od 35% do 63% pacientů. Tyto poměry jsou shodné s mezinárodními studii prováděnými ve Velké Británii a Německu, které dokládají, že se v nemocnicích vyskytuje mezi 19-60% pacientů s malnutricí (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 318). Jiná studie dokládá zjištění, že ve Spojených státech amerických se prevalence malnutrice spojené s onemocněním pohybuje přibližně mezi 33-54% hospitalizovaných pacientů a prevalence protein-energetické malnutrice u pacientů v zařízeních dlouhodobé péče se pohybuje od 23-85% (De Luis et al., 2015, s. 206). Starnovská (2011, s. 144) uvádí, že malnutrice ve stáří dosahuje téměř 50%. To ve své práci potvrzuje i autorka Komoňová (2010, s. 390). Autorky Starnovská (2011, s. 144) a Šachlová (2014, s. 275) se shodují v názoru, že vysoká prevalence podvýživy je u pacientů trpících nádorovým onemocněním a dosahuje výskytu až okolo 80%. To potvrzuje i australská studie z roku 2013 (Isenring a Teleni, 2013, s. 391).

Primární příčinou podvýživy je snížený příjem potravy. Malnutrice zvyšuje riziko léčebných komplikací a může vést ke špatné odpovědi na léčbu a její špatné toleranci, snížené kvalitě života a nízkému věku dožití (Isenring a Teleni, 2013, s. 390-391). Mezi další možné příčiny malnutrice se řadí snížená chuť k jídlu, poruchy trávení, malabsorbce a katabolizmus (Starnovská, 2011, s. 144). Příčinou nedobrovolné ztráty hmotnosti a vzniku nutričního rizika mohou být také fyziologické změny v procesu stárnutí. Do těchto změn se řadí změny v chuti, jež jsou častým následkem procesu stárnutí, dále pokles kognitivních funkcí nebo zhoršení zraku, které omezují přísun

běžného jídla. U onkologicky nemocných pacientů může být příčinou podvýživy agresivní léčba nádoru, často chemoterapie, která může u nemocného vyvolat nauzeu až zvracení a ovlivnit tak příjem potravy (Hopkinson, 2015, s. 599). Mezi další faktory ovlivňující příjem potravy se řadí také špatná pozice v lůžku při jídle, která u nemocných vyvolává pocit diskomfortu, dále také nepřítomnost asistence při jídle v případě potřeby, dysfagie, dyspnoe, bolest nebo stravování se v cizím prostředí s cizími lidmi. V případě, že je nemocný hospitalizovaný, riziko malnutrice vzrůstá (Best a Summers, 2010, s. 27-28). Malnutrice vede k závažným zdravotním důsledkům. Tyto důsledky představují především zvýšené riziko infekcí, dekubitů, obtížné hojení ran, riziko vzniku otoků a sníženou schopnost rehabilitace (Starnovská, 2011, s. 144). Studie poukazují nejen na fakt, že mnoho pacientů je podvyživených již při přijetí do nemocnice, ale zároveň dokládají, že nutriční stav pacientů v průběhu hospitalizace často i nadále klesá (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 318).

Dopady malnutrice jsou velké a velmi závažné. Ztrátou svalové hmoty vzrůstá morbidita i mortalita, zhoršuje se svalová funkce a snižuje se funkční schopnost člověka. Dochází k poklesu dýchacích funkcí a postupně ke snižování srdečního výkonu. Ztrátou svalové hmoty vznikají poruchy imunitního systému, a tím se zvyšuje riziko vzniku infekce, zhoršuje se hojení ran a zároveň narůstá riziko rozpadu rány (Holmes, 2011, s. 32). Tyto dopady potvrzuje také australská studie, která navíc uvádí, že malnutrice vede ke vzniku hypotermie, sepse, kostní demineralizace s následnými frakturami kostí, zhoršenému metabolismu léků, prodlužuje délku hospitalizace a vede k častějším rehospitalizacím. Všechny zmíněné faktory zvyšují celkové náklady na poskytovanou zdravotní péči (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 318). Malnutrice zhoršuje také psychické funkce, narůstá toxicita spojená s léčbou a prodlužuje se rekonvalescence. Všechny faktory se navzájem kombinují a mají velký dopad na pacientovu psychiku. Psychika je velmi důležitá pro udržení celkové pohody, kvality života i příjmu potravy (Holmes, 2011, s. 32). Jídlo hraje v životech nemocných lidí významnou roli, což je nutné si uvědomit. Je rovněž nedílnou součástí sebevědomí a má silný psychologický význam spojený s péčí. Pro nemocného ve stresující situaci jsou dobře známé potraviny velice důležité, neboť pro něj znamenají komfort a pocit bezpečí. Pacienti si všímají kvality nemocničního jídla, jehož kladné ohodnocení souvisí jak se spokojeností samotného pacienta, tak s přijetím lékařské léčby a v důsledku toho i s celkovým pobytem v nemocnici (Jefferies, Johnson a Ravens,

2011, s. 318). Nepříznivé faktory podvýživy mohou vést v kombinaci s psychikou člověka k rozvoji značných problémů v příjmu potravy. Všeobecné sestry by u svých pacientů měly vždy uvážit dopady malnutrice nejen na tělesné, ale také na sociální a psychické funkce (Holmes, 2011, s. 32). Postupné ztráty tukové i svalové hmoty v důsledku malnutrice mohou přejít až do rozvoje kachexie. Pokles svalové hmoty o 20% se projevuje svalovou slabostí, která může vyústit do selhání motorické funkce. Ztráty 95% tukové tkáně a 50% tělesného proteinu svědčí o vitálním ohrožení nemocného. Velmi riziková je však již ztráta 30% proteinů a tukové tkáně. Malnutrice vede k depleci nejen viscerálních proteinů, ale také albuminu, transferinu a prealbuminu v plazmě, čímž dochází k sekundárnímu rozvoji anémie, hypokalémie a hyperhydratace. Je prokázáno, že u podvyživených onkologických pacientů již 5% ztráta hmotnosti snižuje odpověď organismu na onkologickou léčbu (Šachlová, 2014, s. 275). Toto tvrzení je doloženo statisticky významnou studií z roku 2012, která se zabývala toxicitou malnutrických žen s karcinomem prsu. Studie prokázala, že snížená svalová hmota ve vztahu k velikosti povrchu těla podvyživených žen predikuje vyšší toxicitu chemoterapie, zkracuje dobu do progresu nádoru a zvyšuje mortalitu. Bylo zjištěno až o 50% kratší přežívání (Jacquelin-Ravel a Pichard, 2012, s. 37-44).

Rostoucí množství důkazů naznačuje, že perorální nutriční suplementy zlepšují klinické výsledky mezi hospitalizovanými pacienty trpícími malnutricí. PND přináší řadu výhod, které se vyznačují kratší dobou hospitalizace, a tím i snížením nákladů s ní spojených; dále snížením výskytu komplikací a depresivních symptomů, rehospitalizací a lepším obnovením svalové hmoty (De Luis et al., 2015, s. 206). Většina autorů se shoduje v názoru, že v době nemoci tyto přípravky významně zvyšují příjem živin i energetický příjem, aniž by u nemocných docházelo k potlačení příjmu potravy. Meta-analýzy řady randomizovaných studií u různých onemocnění dokazují pozitivní dopad užívání nutričních doplňků na snížení výskytu komplikací, zkrácení doby hospitalizace a v některých případech i snížení mortality (Tomáška, 2008, s. 285). Účinnost popíjení PND potvrzuje randomizovaná kontrolovaná studie z roku 2008, která se zabývala prokázáním příznivého efektu PND u pacientů trpících malnutricí spojenou s benigními chorobami gastrointestinálního traktu. Osmdesát pacientů s malnutricí bylo randomizováno do dvou skupin. První skupina užívala výživu formou sippingu po dobu 3 měsíců, druhá skupina obdržela pouze výživové

poradenství na dobu 3 měsíců. Studie vede k závěru, že lékařská péče spolu s výživovým poradenstvím nevede ke zlepšení těchto parametrů. Naopak, tříměsíční užívání PND obohacené o energetickou a bílkovinnou komponentu je prospěšné pro podvyživené pacienty s benigním onemocněním GIT a zlepšuje výsledky z hlediska funkčního stavu a kvality života. Funkční stav byl hodnocen na základě výsledků síly stisku ruky a měřené rychlosti a síly výdechu tzv. peak flow meter. Navíc bylo zjištěno, že pacienti užívající PND měli nižší počet rehospitalizací v porovnání s pacienty léčenými jen dietní radou (Norman et al., 2008, s. 48-55). Pozitivní výsledky PND potvrzuje také meta-analýza z roku 2010, která se zaměřila na hodnocení úmrtnosti, nemocnosti, funkčního stavu, změny tělesné hmotnosti a obvodu paže. Ukazatelem nemocnosti byl vznik dekubitů, hluboké žilní trombózy nebo infekce. Funkční stav byl hodnocen pěší vzdáleností a počtem pádů. Meta-analýza přezkoumala 62 randomizovaných a kontrolovaných studií zaměřených na účinnost PND s vysokým obsahem bílkovin a energie. Studie ukázala koherentní užitek z bílkovin a energetického obsahu perorálních nutričních doplňků. Výsledky užívání PND se projevily vzestupem hmotnosti o 2,2% u pacientů trpících malnutricí, kteří užívali sipping, oproti kontrolní skupině bez PND. Analýza dále ukázala statisticky významný pokles v úmrtnosti podvyživených nemocných, kteří dostávali 400 kcal nebo více PND za den. Taktéž se výrazně snížil počet komplikací, jakými jsou vznik infekce, hluboké žilní trombózy nebo dekubity v intervenční skupině. Na základě získaných výsledků studie autor doporučuje předepisování PND podvyživeným lidem (Kirshbaum, 2010, s. 22). Příznivý efekt sippingu dokládá také seznam systematických přehledů a meta-analýz porovnávající PND s běžnou nutriční péčí. Studie byla zaměřena především na klinické výsledky v podobě úmrtnosti a komplikací, poté na funkční výsledky hodnotící svalovou sílu, imunitní funkci a pěší vzdálenost, dále také na nutriční stav, který zahrnoval hodnocení antropometrického měření, změny v hmotnosti a měření horní části obvodu paže a v neposlední řadě se zabývala nutričním příjmem, kterým se rozuměl celkový energetický příjem, množství bílkovin a příjem mikronutrientů. Bylo přezkoumáno třináct systematických přehledů a meta-analýz. Do studie byli zahrnuti dospělí včetně starších pacientů s různými nemocemi spojenými s malnutricí. Systematický přehled a meta-analýza našly značné klinické výhody spojené s užíváním PND napříč skupinami pacientů. Výhody zahrnovaly signifikantní snížení úmrtnosti a komplikací, především vznik infekcí či dekubitů. U všech pacientů došlo ke zlepšení celkového nutričního příjmu.

Zhodnocení lepšího nutričního příjmu s konzumací PND se odráží v nárůstu váhového přírůstku, nebo alespoň v nižším váhovém úbytku. Tento systematický přehled srovnávající PND s pouhým výživovým poradenstvím ukázal větší nutriční příjem a nárůst hmotnosti v souvislosti s používáním PND. Stále více důkazů nasvědčuje vhodnosti užívání PND v klinické praxi (Stratton a Elia, 2007, s. 5-9). Studie autorů De Luis et al. (2015, s. 206) se shoduje se studií od autorů Norman et al. (2008, s. 49) v tvrzení, že užívání perorálních nutričních doplňků snižuje počet rehospitalizací. Autoři De Luis et al. (2015, s. 206) se dále shodují s autory Stratton a Elia (2007, s. 5) a Kirshbaum (2010, s. 22) v poklesu řady komplikací spojených s malnutricí, mezi něž můžeme zařadit menší výskyt vzniku infekcí či dekubitů. Autoři Stratton a Elia (2007, s. 5) zase ve své práci postulují stejný názor jako Kirshbaum (2010, s. 22), neboť se všichni shodují ve značném poklesu úmrtnosti pacientů v malnutrici, kteří užívali PND. Pozitivní účinek sippingu dokládá také meta-analýza z roku 2011, která zahrnovala celkem 13 studií se 1 414 podvyživenými pacienty s onkologickou diagnózou. Popíjením suplementů se zvýšil příjem energie o 432 kcal/den, zvýšila se hmotnost pacientů o 1,8 kg a došlo ke zlepšení některých aspektů kvality života (Šachlová, 2014, s. 276). Významný efekt PND na snížení mortality však nepotvrzuje studie z roku 2012. Výsledky této studie nevedly k signifikantnímu snížení v úmrtnosti, avšak potvrdily, že užívání PND pacienty s malnutricí vede k výraznému zlepšení týkající se nárůstu hmotnosti, energetického příjmu a zlepšení některých aspektů kvality života (Baldwin et al., 2012, s. 371).

Nicméně, přijatelnost a příjem energetických potřeb z těchto balených nápojů nejsou často u pacientů s malnutricí optimální. Příčinou pravděpodobně není pouze nedostatečná chuť k jídlu, ale také skutečnost, že pacient nemá rád vlastní chuť nutričního doplňku, jeho konzistenci nebo vůni. Ne příliš chutná konzistence či chuťové změny spojené s léčbou nemoci mohou pravděpodobně částečně vysvětlovat příčinu špatného dodržování sippingu. Proto se autoři studie z roku 2015 zaměřili na hodnocení prioritních chutí PND u podvyživených pacientů a na dodržování sippingu v průběhu hospitalizace. Studie zkoumala tři různé příchutě hyperkalorických přípravků, a to čokoládovou, vanilkovou a jahodovou. Všichni pacienti obdrželi dvě balení PND na den. Z výsledků studie vyplývá, že sladkost byla lepší u čokoládové příchutě, než u vanilkové nebo jahodové. Čokoládová příchutě nutričního doplňku byla hodnocena jako ta s nejdéle přetrvávající příchutí, tzv. dochutí, na rozdíl od vanilkové

a jahodové. Nebyly zde však nalezeny žádné signifikantní rozdíly v toleranci ani přijatelnosti suplementů mezi jednotlivými příchutěmi. Rozdíl byl patrný v celkovém počtu spotřebovaných doplňků u čokoládové příchutě. Hlavním výsledkem studie bylo zjištění, že čokoládová příchut' vysokokalorického nutričního doplňku měla nejvyšší skóre v užívání (De Luis et al., 2015, s. 205-208). To ovšem nepotvrzuje švýcarská studie, která srovnávala různé typy mléčných suplementů. Vanilková, kávová a jahodová příchut' byly více preferované, než čokoládová příchut', pro niž se pacienti rozhodovali méně často. Neutrální verze mléčného suplementu nebyla vybrána nikdy. Studie se také zaměřila na hodnocení chuťových preferencí mléčných PND nebo ovocných džusových suplementů u podvyživených pacientů. Výzkumníci porovnali rozdíly u čtyř různých druhů PND, mezi něž zahrnuli sladké mléčné suplementy, neutrální verze, sladké džusové a slané džusové PND. Výsledky ukázaly pozoruhodný rozdíl: pacienti více přijímali sladké mléčné PND než sladké a slané ovocné šťávy. Sladké ovocné šťávy ve formě džusu byly hodnoceny jako kyselejší v porovnání s ostatními variantami nutričních doplňků. Ze studie vyplývá, že mléčné suplementy byly preferovány častěji než džusové PND. Studie dále potvrzuje, že PND jsou dobře tolerované a přijímané. K tomu, aby se compliance nemocných zvyšovala, je třeba volit takové příchutě a varianty suplementů, které pacienti sami preferují (Darmon et al., 2008, s. 660-664). Důležitost ve střídání jednotlivých chutí PND potvrzuje i autorka Holmes (2012, s. 42). K tomu, aby se u podvyživených pacientů zajistilo dodržování v užívání PND, je zapotřebí prezentovat tyto produkty pozitivním způsobem a zdůraznit výhody, které přináší. Ačkoli je pravděpodobné, že se v průběhu času dostaví chuťová únava, je nezbytné tomuto stavu předcházet. Spotřeba nutričních suplementů může být zvýšena tím, že si pacienti sami vyberou příchut' doplňků i způsob servírování, jakým chtějí suplementy obdržet. Nutriční přípravek je možné připravit ve formě dezertu, mléčného koktejlu nebo nanuku (Holmes, 2012, s. 42). Další důkaz o účinnosti PND na nutriční stav pacientů trpících malnutricí dokládá systematický přehled 36 randomizovaných kontrolovaných studií. Výsledky této studie potvrzují, že nutriční přípravky s vysokým obsahem bílkovin mají pozitivní účinky, které se vyznačují sníženým počtem rehospitalizací, zlepšením síly stisku ruky, zvýšením příjmu proteinů a energie a zvýšením nárůstu tělesné hmotnosti (Hopkinson, 2015, s. 600-601).

2.2 ROLE SESTRY V NUTRIČNÍ PODPOŘE

Nutriční péče leží na rozhraní mezi lékařskou, ošetrovatelskou a dietetickou činností. Role jednotlivých profesionálů v ošetrovatelské péči o výživu nemocného nejsou však vždy jasně určené. Sesterská ošetrovatelská péče je ovšem rozhodující v zajišťování potřebných nutričních intervencí, které vedou k udržení nutričního stavu nemocného (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 318). Nutriční oblast praxe by měla být v zájmu všech všeobecných sester, neboť jsou to ony, které mohou ovlivnit a implementovat účinnou nutriční péči určenou hospitalizovaným pacientům. Sestry zauímají důležitou roli v efektivním realizování a ovlivňování v oblasti výživového stavu pacienta (Best a Summers, 2010, s. 27). Všeobecné sestry představují důležité pojítko mezi pacientem a zdravotními službami. Předpokladem k zajištění nutriční podpory je znalost a schopnost použití indikátorů rizika malnutrice a schopnost s nimi vhodně pracovat. Nedílnou součástí a zároveň rolí všeobecné sestry je posouzení nutričního stavu pacienta. K odhalení nutričního rizika slouží řada ukazatelů, které sestru informují o přítomném nutričním problému a zároveň ji upozorní na nutné zahájení výživové podpory. Mezi ukazatele nutričního rizika se řadí nízký body mass index, přítomnost nedobrovolné ztráty hmotnosti, ztráta chuti, změny v chuti nebo konzistenci běžného jídla, fyzické překážky bránící příjmu potravy jako jsou dysfagie či nauzea, překážky bránící absorpci potravin, k nimž lze zařadit zvracení nebo průjem, psychické změny v podobě depresí nebo zmatenosti a jiné omezující faktory v příjmu potravy jako jsou léky či stav chrupu. Nutriční podpora v sobě také zahrnuje poskytování nutričních rad, které mohou sestry ve Velké Británii svým pacientům nabízet. Studie potvrdily, že podpora formou dietní rady poskytovaná všeobecnou sestrou má pozitivní účinky na zdravotní výsledky pacienta a jeho chování. Přispívá k vyrovnanosti v emocionální oblasti a psychické pohodě, zamezuje pocitu sklíčenosti a udržuje v normě konzumované množství a typ potravy (Hopkinson, 2015, s. 598-600). V rámci nutričního poradenství, nabízí anglické sestry v mnoha nemocnicích svým pacientům perorální nutriční suplementy (Best a Summers, 2010, 28). To potvrzuje i anglická studie uvádějící, že nejčastěji poskytovanou dietní radou od sester je právě popíjení nutričních doplňků a vysvětlení zásad jejich správného užívání (Hopkinson, 2015, s. 600). Systematická přehledová studie z Velké Británie se zabývala hodnocením nutriční edukace prováděné výhradně všeobecnými sestrami. Studie prozkoumala 23 randomizovaných kontrolovaných

studí. Přehled ukázal, že nutriční edukace neboli nutriční poradenství poskytnuté všeobecnou sestrou zlepšuje u nemocných tělesné funkce, hmotnostní změny, psychické zdraví a emocionální pohodu (Young et al., 2011, s. 751). Studie potvrzují, že výživové poradenství hraje významnou a důležitou roli v povolání sestry. Je ovšem nezbytné, aby sestra vždy přizpůsobila jednotlivé nutriční intervence každému nemocnému individuálně, dle jeho fyzické, psychické a sociální stránky. Hlavním účelem nutričních intervencí je zlepšení kvality života (Hopkinson, 2015, s. 599). Ačkoli se zdá, že sestry tyto nutriční rady poskytují automaticky, není tomu tak. To potvrzují studie z Nového Zélandu, Velké Británie i Rakouska, které se zaměřily na zjištění, zda v průběhu hospitalizace obdrželi pacienti s nutričním rizikem dietní poradenství. Výsledky těchto studií se shodují v tom, že pacienti, navzdory faktu, že jejich nutriční stav byl špatný, neobdrželi od sester dietní radu. Z výsledků studií dále vyplývá, že je nutné dostatečně vzdělávat sestry v oblasti nutričních potřeb proto, aby mohly poskytovat kvalitní nutriční péči. To potvrdila i Britská Asociace pro Parenterální a Enterální Výživu, která v roce 2009 zdůraznila potřebu edukace a praktického výcviku všeobecných sester v oblasti nutričních rad k poskytování adekvátního nutričního zásahu (Hopkinson, 2015, s. 601). Vyšetření nutričního stavu nemocného prostřednictvím posouzení sestrou je základní podmínkou k rozhodnutí, zda je u nemocného potřebné zahájit podporu výživy, či nikoli. Cílem vyšetření nutričního stavu je včasná identifikace nemocného trpícího malnutricí a detekce stupně podvýživy, která se rozlišuje na lehkou, střední a těžkou. K tomuto vyšetření lze použít subjektivní globální hodnocení nutričního stavu – SGA. Tato hodnotící technika řadí pacienty do skupiny A-C, přičemž písmeno A značí dobrý stav výživy nebo lehkou podvýživu, B je středně těžká malnutrice a C je těžká malnutrice. SGA hodnotí hmotnostní ztrátu za posledních 6 měsíců a pokračující hubnutí v posledních dvou týdnech, dále posuzuje snížený průměrný celodenní příjem potravy za poslední dva týdny oproti dřívějšímu stavu, přítomnost GIT příznaků omezujících příjem stravy v posledních dvou týdnech a subjektivní známky úbytku funkční kapacity, jako je únava, nevykonnost či svalová slabost. Nedílnou součástí vyšetření nutričního stavu pacienta je zjištění dynamické tělesné hmotnosti, tedy výrazné změny hmotnosti za poslední 1 měsíc, 3 měsíce a 6 měsíců. K dalším vyšetřovacím metodám nutričního stavu patří zjištění aktuální tělesné hmotnosti, nejčastěji je hodnoceno BMI, antropometrické hodnocení podkožního tuku a svalstva. Do antropometrického měření spadá měření obvodu střední části paže, dále jen OP

a měření kožní řasy. Hodnota obvodu paže charakterizuje množství svaloviny. Pokud jsou u muže hodnoty OP 25 cm a nižší, a u žen OP 23 cm a nižší, výsledek svědčí o významné malnutrici. Kožní řasa se měří nad tricipsem a informuje o zásobě tukové tkáně. Pokud je u muže naměřena hodnota pod 10 mm a u ženy pod 15 mm, výsledek svědčí o malnutrici. Malnutrici lze detekovat i z laboratorního vyšetření bílkovin v séru. Ukazatelem malnutrice je pokles hodnoty albuminu a dalších bílkovin v séru jako je prealbumin, transferin a cholinesteráza. Všechny tyto ukazatele jsou rozhodujícím faktorem pro zahájení nutriční podpory (Urbaníková, 2014, s. 79-80). K identifikaci malnutrice lze využít různé typy screeningových formulářů. Existují různé varianty pro různé skupiny pacientů. Při hodnocení rizika malnutrice je potřeba vybrat optimální variantu screeningového formuláře, nejlépe takovou, která je validizovaná (Starnovská, 2011, s. 144). S tímto tvrzením souhlasí i autorky Best a Summers (2010, s. 28), které uvádí, že výběr vhodného nástroje ze široké škály screeningových metod vedoucí k detekci malnutrice, je důležitý. Dále uvádí, že vhodný screeningový nástroj musí být efektivní, rychlý a jednoduše použitelný (Best a Summers, 2010, s. 28). Všeobecná sestra je klíčovým pracovníkem v rámci nutričního screeningu, neboť právě ona s pacienty vyplňuje nutriční formuláře a stává se tak prvním člověkem, který u nich detekuje nutriční deficit. Aby mohla sestra správně vyhodnotit nutriční riziko, je zapotřebí důkladné prvotní zaškolení v postupu vyplnění i zhodnocení jednotlivých odpovědí screeningového nástroje určeného k detekci podvýživy. V případě, že všeobecná sestra u pacienta vyhodnotí nutriční riziko, je nutné zahájit individuální a cílenou nutriční podporu. Mezi doporučené screeningové nástroje se řadí například Nutrition Risk Score – NRS. Tato screeningová metoda se využívá ke zhodnocení rizika podvýživy u hospitalizovaných dospělých pacientů. Mezi další nástroje patří Mini Nutrition Assessment - MNA, který je vhodný pro detekci podvýživy u seniorů nebo Malnutrition Universal Screening Tool - MUST, využívaný u ambulantních pacientů (Starnovská, 2011, s. 144). Autorka Hopkinson (2015, s. 598) souhlasí s autorkou Starnovskou (2011, s. 144) a uvádí, že tyto screeningové nástroje patří ve Velké Británii mezi doporučované, nejčastěji používané a validované metody určené k detekci malnutrice. Navíc uvádí, že tyto nástroje umožňují jednoduché a rychlé zhodnocení nutričního stavu pacienta a že v UK byl MNA navržen speciálně pro hodnocení nutričního stavu onkologicky nemocných pacientů (Hopkinson, 2015, s. 598). Použití screeningového nástroje k odhalení malnutrice při příjmu nemocného k hospitalizaci doporučuje i Národní Institut pro Zdraví a Klinickou Excelenci (NICE)

a je výhradně náplní práce sestry. V UK je dostupných více než 50 screeningových metod k určení stavu podvýživy. NICE doporučuje používání screeningového nástroje MUST, jenž je vhodný pro použití v primární péči, sekundární péči i u starších pacientů (Best a Summers, 2010, s. 28). Použití nutričního screeningu je efektivní pouze tehdy, pokud se u nemocného pravidelně opakuje v určitém čase. Frekvence opakování se odvíjí od stupně rizika podvýživy a typu nutriční podpory (Starnovská, 2011, s. 144). Obecně se nutriční screening provádí všem pacientům v den přijetí do nemocnice. Poté se provádí každý nově započatý týden hospitalizace. Po provedení nutričního screeningu a zjištění pozitivního výsledku ve vztahu k malnutrici mohou sestry uvážit použití perorálních nutričních suplementů, jenž vedou ke zlepšení celkového kalorického příjmu nemocného (Watkins a Morgan, 2012, s. 20).

Sesterská role v péči o podvyživené pacienty směřuje k podpoře a radosti z jídla, napomáhá udržovat a zlepšovat nutriční stav nemocných lidí a přispívá k pozitivním nemocničním zkušenostem jednotlivců (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 318). Sesterská role v oblasti výživy spočívá také ve snaze minimalizovat ztráty tělesné hmoty a podpořit obnovu poškozených tkání za pomoci vysoko-energetické a vysoko-proteinové diety (Holmes, 2011, s. 34). Adekvátní výživa je pro pacienty nezbytnou součástí k zajištění celkového pocitu pohody. Role sestry dále spočívá ve zhodnocení, zda je pacient schopen samostatně konzumovat potravu. Hodnocení sestra provádí každý nově započatý den hospitalizace a všímá si změn v konzumaci jídla v průběhu celého dne. Během přijetí nemocného k hospitalizaci musí sestra zjistit, zda se u nemocného nevyskytuje určité omezení, které by ovlivňovalo pacientovu schopnost samostatně jíst. Sestra by v rámci nutriční péče měla vždy zvážit pacientův emocionální, funkční a kognitivní stav a faktory tyto stavy ovlivňující. Deprese vedoucí ke ztrátě chuti k jídlu, pohybová omezení způsobená v důsledku sádrového obvazu nebo onemocnění, jako je revmatoidní artritida, patří mezi širokou škálu faktorů, které negativně přispívají k omezení schopnosti samostatně se v průběhu stravování obsloužit. Sestra musí tyto faktory včasné vyhodnotit, neboť se v nemocnici nachází mnoho pacientů, kteří vyžadují asistenci zdravotnického personálu při jídle. Bez asistenční pomoci by pacienti nebyli schopni konzumovat své jídlo, zůstávali by hladoví a zvyšovalo by se riziko vzniku malnutrice. Z tohoto důvodu zaujímá všeobecná sestra významné postavení, neboť v případě špatného zdravotního stavu napomáhá pacientům

s konzumací potravy. Nejčastěji prováděnou asistencí je vhodné polohování pacienta před jídlem a dopomoc nemocnému při jídle s naporcováním stravy nebo přímo s krmením nemocného. Australská studie navíc uvádí, že sesterská činnost v tamějších nemocnicích spočívá také v objednávání vhodné diety, která se pacientům dobře konzumuje. V případě, že se u nemocného vyskytne komplexní problém, který není sestra sama schopna vyřešit, a který ovlivňuje schopnost nemocného jíst, je na místě, aby sestra zajistila vhodného člena multidisciplinárního týmu, který nemocnému pomůže vyřešit problém. Na řešení specifických problémů se podílí v rámci multidisciplinárního týmu ergoterapeut či logoped (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 318-326). Nedílnou součástí role sestry je monitorace a zaznamenávání množství potravy, kterou pacient snědl. Tato monitorace poskytuje dostatečné informace o nutričním příjmu nemocného (Best a Summers, 2010, s. 28-30). To potvrzuje i australská studie, která navíc uvádí, že v případě potřeby by sestra měla všechen příjem potravy a tekutin konzultovat spolu s dietetikem v rámci sestaveného nutričního plánu (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 322). Činnost anglických sester spočívá v objednávání vysoko-proteinové, vysoko-kalorické či jiné diety, která splňuje nutriční i kulturní potřeby nemocných. U těch pacientů, u nichž je to možné, jsou kromě běžného jídla nabízeny také svačiny. Ty mohou být v podobě jogurtů, mléčných nápojů či perorálních nutričních doplňků. Jejich podávání je obzvláště potřebné u nemocných s neschopností přijímat velké porce jídla (Best a Summers, 2010, s. 28-30). Mezi další významné sesterské role spadá rozšiřování povědomí o správné výživě nemocného u jeho rodinných příslušníků, poučení rodiny o výběru vhodných nutričních potravin a doplňků, dále edukace o polohování nemocného v době stravování a vhodná asistence při jídle. Studijní výzkumný program ve Velké Británii potvrdil, že v některých případech je vliv rodiny při nutriční péči velmi nápomocný. V jiných případech, kdy rodinní příslušníci nejsou dostatečně informováni o nutričním stavu nemocného člena rodiny, může být tento vliv na pacienta škodlivý. Proto by je sestry měly do svých ošetrovatelských intervencí zahrnout také rodinné příslušníky pacientů. Rozpoznání a určení, jak by mohli i ostatní členové ošetrovatelského týmu přispět svou činností do celkové péče o nutričně rizikového pacienta patří rovněž k náplni práce sestry (Hopkinson, 2015, s. 599-601). Podstatnou činností sestry je zajištění optimálního prostředí v době jídla, čímž je pacientovi umožněno si jej vychutnat. Před jídlem musí sestra posoudit nejen prostředí, v němž se pacient bude stravovat, ale také samotný stav pacienta.

Pacientovo pohodlí při jídle je důležitým aspektem, kterého si sestra musí všimnout (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 322-323). Náplní práce sestry je uložit nemocného do takové polohy, aby se snížilo riziko možné aspirace a udušení. Ideální polohou je vzpřímená poloha, která navíc umožňuje nemocnému jednodušeji a pohodlněji konzumovat potravu. Možnost umýt si před jídlem ruce v přenosném umyvadle či za pomoci vlhčených ubrousků je opět v náplni sestry. Sesterská činnost spočívá také v přípravě stolování, odstranění příboru a servírovaného jídla z ochranných obalů a podle potřeby i naporcování stravy spolu s podáním tekutin. Je potřebné umístit vše do blízkosti nemocného tak, aby jídlo i tekutiny byly na dosah ruky (Best a Summers, 2010, s. 29). V rámci optimálního prostředí a pohodlí během jídla je důležitá toaleta před jídlem, úprava ložního prádla a úklid okolo postele nemocného. Sestra by se měla vždy přesvědčit o tom, že je prostředí příznivé pro stravování. Znamená to odstranit všechny rušivé vlivy z bezprostředního okolí nemocného, konkrétně odklizení podložních mís, močových lahví a očištění nočních stolků. V době jídla by sestra nebo jiný člen multidisciplinárního týmu neměli provádět výkony, které nejsou nezbytně nutné. Stejně tak by během období jídla neměly být prováděny lékařské vizity (Jefferies, Johnson a Ravens, 2011, s. 323). Best a Summers (2010, s. 29) se s autorkou Hopkinson (2015, s. 600-601) shodují v pohledu na důležitost sesterské činnosti, kterou spatřují v edukaci a výcviku rodinných příslušníků, kteří asistují pacientům při jídle. Autorky Best a Summers (2010, s. 30) dále uvádí, že je vhodné edukovat také dobrovolníky, kteří nemocným často poskytují svou pomoc. Sestry by si měly být vědomy potřeb pacientů v době jídla, obzvláště potřeby dopomoci při jídle, nebo speciálních dietních požadavků. U nemocných, u kterých nelze dosáhnout zmíněnými sesterskými zásahy lepších výsledků v nutričním stavu by mělo být zváženo použití perorálních nutričních doplňků ke splnění nutričních požadavků (Best a Summers, 2010, s. 30).

2.3 PERORÁLNÍ NUTRIČNÍ DOPLŇKY VE ZDRAVOTNĚ-SOCIÁLNÍ SFÉŘE A DOMÁCÍ PÉČI

Pro nemocné je pobyt v nemocnici většinou krátký na to, aby se jejich nutriční stav významně zlepšil. Proto je potřeba pokračovat v nutriční podpoře i po propuštění do domácího prostředí (Tomíška, 2008, s. 285). Protein-energetická malnutrice je u starších lidí běžná, obzvláště mezi těmi, kteří jsou institucionalizovaní. Studie ukazují, že 12-29% obyvatel domů s pečovatelskou službou je podvyživených a 51-62% hrozí riziko malnutrice (Lee, Tsai a Wang, 2015, s. 905). Hlavními rizikovými faktory vzniku malnutrice u osob žijících v komunitním prostředí jsou změny v kognitivních funkcích, častý výskyt akutních a chronických nemocí, chudoba a sociální izolace, polypragmázie, zhoršení čichových, chuťových, zrakových a sluchových funkcí či přítomnost pohybových změn. Dalším rizikovým faktorem u této skupiny lidí je výskyt problémů v dutině ústní, mezi něž se řadí sucho v ústech, bolest v ústech, periodontitis, vypadávání zubů, bezzubost, špatné vybavení zubní protézy a v neposlední řadě i polykací potíže. Výsledná malnutrice vede k rozvoji astenie, apatie, ke ztrátě hmotnosti, imunitnímu deficitu a následné křehkosti. Tyto symptomy vedou k vyššímu výskytu infekcí, často se rozvíjí inhalační pneumonie, zvyšuje se frekvence pádů, dekubitů, vzniká závislost na druhé osobě, dochází k rozvoji únavy, depresí, narůstá riziko hospitalizace a zvyšuje se výskyt mortality (Pouyssegur et al., 2014, s. 246). Malnutrice může být také výsledkem chronického problému, který se v průběhu let postupně zhoršoval. Komunitní sestry zastupují důležitou roli v identifikaci rizika malnutrice u osob žijících v komunitním prostředí. Role sestry poskytující péči mimo prostředí nemocnice spočívá rovněž v zajištění adekvátní podpory výživy u klientů využívajících komunitních služeb. Díky použití vhodných nutričních intervencí, mezi které se řadí i PND spolu s pravidelným monitorováním nutričního stavu, se zvyšuje pravděpodobnost rychlejšího zotavení se z malnutrice, nebo se v ideálním případě při včasné detekci nutričního rizika malnutrice nerozvine vůbec (Taylor, 2014, s. 49-50). S tím souhlasí i autoři Lee, Tsai a Wang (2015, s. 905), kteří uvádí, že starší lidé žijící v domech s pečovatelskou službou mají často různý stupeň nutričního stavu a pravidelná monitorace stavu výživy spolu s včasným zahájením nutričních intervencí je již dlouho dobu doporučovaným cílem v praxi geriatrické péče. Autoři ve své studii dále potvrzují skutečnost, že se u starší populace žijící v komunitním prostředí v souvislosti s malnutricí často vyskytuje i nízká kvalita

života. Ta vzniká v důsledku poškozených fyzických funkcí, pohybových omezení, oslabených imunitních funkcí, častých hospitalizací a délky pobytu v nemocnici. Proto je u této skupiny lidí důležité malnutrici předcházet (Lee, Tsai a Wang, 2015, s. 905). Podpora stavu výživy formou nutričních přípravků určených k popíjení je nejčastěji používanou intervencí v komunitním prostředí vedoucí k optimalizaci nutričního stavu (Lambert, Potter a McMurdo, 2010, s. 317). Perorální nutriční suplementy obohacené o proteiny a energii ukázaly zlepšení stavu výživy u osob žijících v domech s pečovatelskou službou. Toto tvrzení je doloženo studií provedenou v roce 2015 na Taiwanu, která zkoumala efektivnost nutričních intervencí v podobě perorálních nutričních doplňků na zlepšení fyzických funkcí u starších osob žijících v domech s pečovatelskou službou. Devadesát dva účastníků studie starších 65 let bylo randomizováno do intervenční a kontrolní skupiny. Intervenční skupina obdržela kromě obvyklé nutriční péče navíc PND s obsahem 9,5 g proteinů, 250 kcal energie a esenciálních mikronutrientů. Kontrolní skupina obdržela obvyklou výživu bez použití nutričních suplementů. Po 24 týdnech intervencí se signifikantně zvýšila síla stisku ruky, významně poklesl počet návštěv u lékaře a zlepšil se Barthel Index. Výsledky studie dokládají, že nutriční intervence v podobě nutričních přípravků určených k popíjení jsou efektivní a vedou ke zlepšení fyzických funkcí. Výzkumníci navíc zjistili, že perorální nutriční doplňky snižují využití nemocničních služeb a ukázalo se, že díky nutričním suplementům je zde tendence ke zkrácení doby hospitalizace. Tyto změny jsou výsledkem lepšího nutričního stavu, který navíc zlepšuje imunitní funkce, čímž se snižuje riziko infekce a hospitalizace. Studie dále zdůrazňuje význam pravidelně prováděného nutričního screeningu a včasné zahájených intervencí v geriatrické péči (Lee, Tsai a Wang, 2015, s. 907-910). Tento výsledek potvrzuje také skotská studie, která zkoumala vliv nutričních suplementů na zlepšení svalové funkce a snížení disability u podvyživených nemocných propuštěných do domácího prostředí. Randomizovaná kontrolovaná studie zahrnovala celkem 253 účastníků s průměrným věkem 82 let. Účastníci byli rozděleni do intervenční skupiny, která obdržela PND s obsahem 600 kcal/den a do kontrolní skupiny, která obdržela jen 200 kcal/den. Výsledky měření byly hodnoceny v 8. a 16. týdnu po propuštění z nemocnice do domácího prostředí. Výzkumníci hodnotili Barthel Index, sílu stisku ruky a úroveň fyzické aktivity. Výsledky ukázaly, že v 16. týdnu užívání nutričních doplňků se v intervenční skupině výrazně zlepšila síla stisku ruky oproti kontrolní skupině. Intervenční skupina dále vykazovala větší vektor pohybu, tedy celkovou aktivitu,

než kontrolní skupina. Průměrný váhový přírůstek v intervenční skupině byl o 1,17 kg větší, než v kontrolní skupině. Výsledky však neukázaly významný rozdíl v Barthel Indexu mezi oběma skupinami (McMurdo et al., 2009, s. 2240-2244). Skotská studie autorů McMurdo et al. (2009, s. 2239) dokládá výsledky, které se shodují se závěrem autorů Lee, Tsai a Wang (2015, s. 904) v tom, že perorální nutriční doplňky vedou u starších lidí v domácím prostředí k nárůstu síly stisku ruky a zvyšují úroveň fyzické aktivity. Síla stisku ruky je u starších lidí užitečná především v predikci fyzického výkonu a funkčního poklesu. Pokles síly stisku ruky je obecně spojován se sarkopenií, nebo se snížením svalové hmoty. Protein-energetické suplementy mohou zlepšit syntézu tkáňových proteinů, čímž umožní nárůst svalové hmoty, díky níž se zvětší i svalová síla (Lee, Tsai a Wang, 2015, s. 907-910). Studie z roku 2009 se zabývala otázkou, zda nutriční doplňky obsahující proteiny a energii představují u starých osob v malnutrici účinný způsob vedoucí ke zlepšení klinických výsledků. Meta-analýza pocházející z Velké Británie prozkoumala celkem 62 studií a zahrnovala 10 187 randomizovaných účastníků. Maximální doba nutričních intervencí v podobě užívání perorálních nutričních doplňků byla 18 měsíců. Výsledky studie dokládají pozitivní účinky nutričních doplňků na váhový přírůstek u starších podvyživených osob. Výzkumníci dospěli k závěru, že vlivem PND se zvýšila hmotnost intervenční skupiny o 2,2% proti kontrolní skupině. Výsledky také ukázaly, že nutriční přípravky mohou u těchto nemocných snížit mortalitu a vznik komplikací (Milne et al., 2009). Studie autorů Milne et al. (2009) se však neshoduje s výsledky autorů Lee, Tsai a Wang (2015, s. 908), neboť nepotvrzuje, že by PND vedly ke zkrácení délky hospitalizace nebo by zlepšovaly funkční stav nemocných osob. Efektivitu PND u osob žijících v domech s pečovatelskou službou dokládá 24 týdenní randomizovaná, kontrolovaná, dvojitě zaslepená studie z Taiwanu. Vědci zkoumali, zda mají perorální nutriční doplňky vliv na zlepšení nutričního stavu podvyživených osob. Účastníci studie byli náhodně rozděleni do intervenční a kontrolní skupiny. Nutriční stav byl v průběhu celé studie zaznamenán každý čtvrtý týden za pomoci nutričního dotazníku MNA a antropometrických indikátorů. Výsledky této studie dokládají, že nutriční intervence ve formě PND představují efektivní a praktickou strategii ve zlepšení výživového stavu osob žijících v domech s pečovatelskou službou. Výsledky dále ukázaly signifikantní zlepšení antropometrických ukazatelů. Došlo tedy k nárůstu hmotnosti, BMI, obvodu paže a obvodu lýtek. Studie dále doložila, že ve dvanáctém výzkumném týdnu došlo k vzestupu sérového albuminu. Tělesná hmotnost a BMI jsou důležitými indikátory

nutričního a celkového zdravotního stavu starších osob. Vědečtí pracovníci navíc uvádí, že vzhledem k rapidně se zvyšujícímu počtu starších osob ve většině světové populace a zvyšujícím se nákladům na zdravotní péči mohou mít nutriční doplňky praktický význam, který může pomoci ušetřit náklady na zdravotní péči a zároveň i zlepšit kvalitu života podvyživených osob. Z výzkumu vyplývá, že nutriční podpora formou PND by měla být používána ve většině institucionálních zařízení geriatrické péče (Lee et al., 2013, s. 1580-1587). Pozitivní výsledky na kvalitu života dokládá německá studie, která zkoumala vliv nutričních suplementů na kvalitu života podvyživených osob v domácí péči. Studie se dále zabývala otázkou, zda je po propuštění do domácího prostředí používání PND nákladově efektivní. Účastníci studie byli randomizováni do dvou skupin. První skupina po propuštění do domácí péče obdržela nutriční přípravky po dobu 3 měsíců. Druhá skupina před propuštěním do domácího prostředí obdržela pouze výživové poradenství. Kvalita života byla hodnocena za pomoci validovaného dotazníku The MOS 36-item Short-Form Health Survey, zkráceně SF-36. Ten se skládal celkem z 36 otázek. Dotazník hodnotil kvalitu života a well-being v osmi oblastech, které zahrnovaly fyzické funkce, vnímání, fyzickou roli, vitalitu, duševní zdraví, vnímání emocionální role, sociální fungování a tělesnou bolest. Náklady za PND byly v průběhu studie průběžně počítány. Tato prospektivní pilotní studie ukázala, že tříměsíční nutriční podpora formou sippingu zvýšila kvalitu života u podvyživených osob v domácím prostředí. Výzkumníci dále uvedli, že léčba malnutrice za pomoci PND je podle mezinárodních měřítek nákladově efektivní (Norman et al., 2011, s. 735-739). To potvrzuje i systematický přehled z roku 2015, který se zabýval hodnocením nákladů a nákladové efektivity při používání standardních PND u podvyživených osob žijících v komunitním a domácím prostředí. Systematický přehled prozkoumal celkem 19 studií. Většina publikací měla charakter kontrolovaných randomizovaných studií, které se zabývaly účinky PND na nutriční stav osob v malnutrici. Autoři systematického přehledu dospěli k závěru, že používání standardních PND u podvyživených osob v komunitním prostředí prokazuje menší finanční náklady spojené s léčbou malnutrice. Tyto nákladové výsledky byly spojeny s klinicky relevantními benefity, které se vyznačovaly především v nárůstu kvality života, ve sníženém výskytu infekcí, pooperačních komplikací, ve snížení pádů a funkčních omezení. Autoři studie uvádí, že je potřebné zapojit do běžné klinické praxe vhodnou výživovou podporu, především s použitím PND (Elia et al., 2015, s. 1-12). Praxe ukázala, že nutriční intervence

v podobě nutričních suplementů je užitečná a vede ke zlepšení stavu výživy starších lidí žijících v domech s pečovatelskou službou (Lee, Tsai a Wang, 2015, s. 905).

2.4 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Perorální nutriční doplňky jsou v současné době hojně používanou metodou v oblasti výživy, a to převážně v ostatních státech světa. Nalezené studie zkoumající efektivitu nutričních doplňků na výživový a celkový stav pacientů měly z velké části charakter randomizovaných kontrolovaných studií. Zároveň byly dohledány také přehledové články a meta-analýzy. Všechny předložené studie potvrdily širokou škálu pozitivních účinků perorálních nutričních suplementů na člověka. Význam nutričních přípravků pro člověka se odráží v benefitech, které přináší. Pozitivní dopady PND se promítají nejen do oblasti nutričního stavu a fyzických funkcí, ale také do psychického stavu jedince a celkového pocitu pohody, které jsou součástí lidského bytí, jak uvádí autoři Tomáška (2008, s. 287-288) a Norman et al. (2011, s. 735). Důvodem zkoumání účinnosti PND na nutriční stav pacientů je skutečnost, že se v nemocnicích i ve zdravotně-sociální oblasti a domácí péči vyskytuje vysoké procento osob trpících malnutricí. Autorky Isenring a Teleni (2013, s. 390) vnímají problematiku malnutrice jako závažnou komplikaci, která výrazně ovlivňuje kvalitu a délku lidských životů. Z dohledaných studií je zřejmé, že v zahraničí, zejména pak ve Velké Británii, se PND staly běžnou součástí při léčbě malnutrice (Hopkinson, 2015, s. 600). Dohledat validní studie z českých nemocnic a z oblasti zdravotně-sociální sféry a domácí péče, které by prezentovaly benefity z konzumace nutričních drinků, se ukázalo být neúspěšné. Nebyly totiž nalezeny žádné takové studie. V českých nemocnicích se sice s popíjením nutričních doplňků při léčbě malnutrice začínáme postupně setkávat, avšak české výzkumy dokládající jejich pozitivní účinky na nutriční stav stále chybí. Nové výzkumy zaměřené na změny nutričního stavu podvyživených osob v důsledku užívání perorálních nutričních doplňků v českých nemocnicích, zdravotně-sociálních zařízeních a v domácí péči jsou pro rozvoj sippingu potřebné. Další výzkum by se tedy tímto směrem měl ubírat. Ne příliš uspokojujivý výsledek pro české zdravotnictví rovněž prokázaly studie zaměřující se na roli sestry v nutriční podpoře. Z výzkumů vyplývá, že zahraniční

sestry mají ve srovnání s českými sestrami širší pole působnosti, do něž spadá výživová péče o pacienty a možnost nabízet nutriční suplementy bez předchozího projednání s lékařem. České sestry jsou svými kompetencemi spíše svazovány. Kvalitní edukace všeobecných sester v problematice nutričních potřeb nemocných osob, v rizicích, které vedou k rozvoji malnutrice, v oblasti screeningových metod sloužící k včasnému odhalení rizika malnutrice a zejména ve vhodných intervencích, kterými lze proti podvýživě bojovat, by měly tvořit základ pro kvalitní a včasné realizované zahájení nutriční péče. Je proto potřeba více zahraničních i českých studií týkajících se postavení sestry v nutriční péči. Větší množství dostupných výzkumů zaměřených na efektivitu nutričních suplementů v nemocnicích, domácí péči a zdravotně-sociálních zařízeních by v České republice pomohlo k rozšíření sippingu. Prezentací výsledků zahraničních studií o pozitivních dopadech PND na nutriční a celkový stav nemocných podvyživených lidí by bylo možné dosáhnout vyšší informovanosti odborné i laické veřejnosti o účinné metodě v boji proti malnutrici. Sekundárně lze touto osvětou dosáhnout i poklesu hospitalizací, které vznikají v důsledku špatného nutričního stavu. Další výzkumy by se měly soustředit především na autonomii českých sester v oblasti výživy a realizaci nutričních intervencí u hospitalizovaných podvyživených pacientů.

Tato práce by mohla vést ke zvýšení povědomí o PND u všeobecných sester v rámci nutričních intervencí a k jejich praktickému využití v léčbě malnutrice. Prohloubení sesterských znalostí o nutričních doplňcích by také mohlo přispět k lepším výsledkům v oblasti edukace pacientů o těchto přípravcích. Kvalitní edukace by mohla vést k dosažení vyšší compliance ve správném užívání a konzumaci nutričních přípravků. Dohledané studie by mohly být inspirací i pro ostatní členy multidisciplinárního týmu a mohly by je podpořit v zavádění PND do rutinní léčby malnutrice. Určitým způsobem by tato práce mohla být i motivací sester k plnému přijetí vlastní role v nutriční péči a k usilování o vyšší kompetence v oblasti výživy.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala účinností PND na nutriční stav podvyživených osob. Cílem práce bylo dohledat publikované a validní informace o perorálních nutričních doplncích. Tento hlavní cíl byl rozdělen do dvou dílčích cílů. První dílčí cíl se zabýval perorálními nutričními doplňky obecně, jejich účinností na nutriční stav nemocných v malnutrici a roli sestry v nutriční podpoře. Z dohledaných publikovaných studií bylo zjištěno, že PND přináší podvyživeným pacientům řadu benefitů. Mezi nejvýznamnější účinky patří nárůst tělesné hmotnosti, zvýšení síly stisku ruky, zlepšení fyzických funkcí, zlepšení kvality života, zkrácení doby hospitalizace a zlepšení imunitních funkcí. V nutriční podpoře má všeobecná sestra nezastupitelnou roli. Velký význam má především ve včasném odhalení rizika malnutrice. Posouzení nutričního stavu nemocného sestrou je stěžejní činností v nutriční péči. Díky kvalitně prováděnému nutričnímu screeningu a jeho správnému vyhodnocení se může zabránit závažným, v některých případech až devastujícím negativním dopadům na pacientovo zdraví. První dílčí cíl byl tímto splněn. Druhým dílčím cílem bylo dohledat publikované poznatky o účincích perorálních nutričních doplňků ve zdravotně-sociální sféře a domácí péči. Bylo zjištěno, že prevalence malnutrice u starších osob žijících v domácím prostředí a ve zdravotně-sociálních zařízeních je vysoká. Studie ukázaly, že v zahraničí jsou PND velmi častou nutriční intervencí v léčbě malnutrice. Výzkumy dokládají pozitivní dopady nutričních doplňků na špatný stav výživy osob žijících v domácí a komunitní péči. Výsledky studií ukázaly, že konzumací perorálních nutričních suplementů se snížil počet rehospitalizací, počet návštěv u lékaře, zvýšila se kvalita života a fyzické funkce. Druhý dílčí cíl byl také splněn.

REFERENČNÍ SEZNAM

1. ARMSTRONG, D. G. et al. Effect of oral nutritional supplementation on wound healing in diabetic foot ulcers: a prospective randomized controlled trial. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association* [online]. 2014, roč. 31, č. 9, s. 1069-1077 [cit. 2016-02-17]. DOI: 10.1111/dme.12509. ISSN 1464-5491. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=8f041826-84db-4bad-a64c-c8acf9948b74%40sessionmgr120&vid=4&hid=121>
2. BALDWIN, CH. et al. Oral Nutritional Interventions in Malnourished Patients With Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the National Cancer Institute* [online]. 2012, roč. 104, č. 5, s. 371-385 [cit. 2016-01-26]. DOI: 10.1093/jnci/djr556. ISSN 0027-8874. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=b6202d25-0c7a-45d0-8fe7-ff1c62fc6ddf%40sessionmgr4004&vid=2&hid=4102>
3. BEST, C. a SUMMERS, J. Strategies for nutritional care in acute settings. *Nursing Older People* [online]. 2010, roč. 22, č. 6, s. 27-31 [cit. 2016-01-24]. ISSN 1472-0795. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=84f292ac5fb9436287f463c5e969cc69%40sessionmgr4005&hid=4205&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#AN=52061160&db=a9h>
4. DARMON, P. et al. Oral nutritional supplements and taste preferences: 545 days of clinical testing in malnourished in-patients. *Clinical Nutrition* [online]. 2008, roč. 27, č. 4, s. 660-665 [cit. 2016-01-26]. DOI: 10.1016/j.clnu.2008.05.009. ISSN 0261-5614. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561408001027>
5. DE LUIS, D. A. et al. Oral Nutritional Supplements and Taste Adherence in Malnourished Adults Inpatients, Effect on Adhesion during Hospital Stance. *Annals of Nutrition & Metabolism* [online]. 2015, roč. 67, č. 4, s. 205-209 [cit. 2016-01-25]. DOI: 10.1159/000440684. ISSN 0250-6807. Dostupné z: <http://www.karger.com/Article/FullText/440684>
6. ELIA, M. et al. A systematic review of the cost and cost effectiveness of using standard oral nutritional supplements in community and care home settings. *Clinical Nutrition* [online]. 2015, roč. 34, s. 1-13 [cit. 2016-01-29].

DOI: 10.1016/j.clnu.2015.07.012. ISSN 0261-5614.

Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561415001910>

7. HOLMES, S. Enteral nutrition: an overview. *Nursing Standard* [online]. 2012, roč. 26, č. 39, s. 41-46 [cit. 2016-01-26]. ISSN 0029-6570. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=08b3c099c71c499cbc7b-0633056b0e9b%40sessionmgr4003&vid=4&hid=4102>
8. HOLMES, S. Importance of nutrition in palliative care of patients with chronic disease. *Primary Health Care* [online]. 2011, roč. 21, č. 6, s. 31-39 [cit. 2016-01-24]. ISSN 0264-5033. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=7f22dff3233848979edd-cce121e9e6e6%40sessionmgr198&vid=6&hid=104>
9. HOPKINSON, J. B. Nutritional support of the elderly cancer patient: The role of the nurse. *Nutrition* [online]. 2015, roč. 31, č. 4, s. 598-602 [cit. 2016-01-24]. DOI: 10.1016/j.nut.2014.12.013. ISSN 0899-9007. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=d429a77d-a096-4c53-8cc0fd9721d706c8%40sessionmgr4003&hid=4205&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#db=edselp&AN=S0899900714005516>
10. ISENRING, E. A. a TELENI, L. Nutritional counseling and nutritional supplements: a cornerstone of multidisciplinary cancer care for cachectic patients. *Current Opinion In Supportive And Palliative Care* [online]. 2013, roč. 7, č. 4, s. 390-395 [cit. 2016-01-26]. DOI: 10.1097/SPC.000000000000016. ISSN 1751-4258. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=a8ac0b0d6a0740999fecf1fd99f2590%40sessionmgr120&hid=117&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#db=cmedm&AN=24189894>
11. JACQUELIN-RAVEL, N. a PICHARD, C. Clinical Nutrition, body composition and oncology: A critical literature review of the synergies. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* [online]. 2012, roč. 84, č. 1, s. 37-46 [cit. 2016-01-24]. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2012.02.001. ISSN 1040-8428. Dostupné z: http://ac.elscdn.com/S1040842812000200/1s2.0S1040842812000200main.pdf?_tid=9155b904c28411e59b9500000aab0f26&acdnt=1453631213_dcafd7227f1805566f4997c644f150b
12. JEFFERIES, D., JOHNSON, M. a RAVENS, J. Nurturing and nourishing: the nurses' role in nutritional care. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2011,

- roč. 20, č. 3-4, s. 317-330 [cit. 2016-01-24]. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03502.x. ISSN 1365-2702. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=c3332538-ddef-4e02-a3bf-c6f389efd61c%40sessionmgr4005&vid=3&hid=4205>
13. KIRSHBAUM, M. N. Does protein and energy supplementation benefit older people at risk of malnutrition? *Nursing Times* [online]. 2010, roč. 106, č. 39, s. 22 [cit. 2016-01-25]. DOI: 10.1002/14651858.CD003288.pub3. ISSN 0954-7762. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1034738494/fulltextPDF?accountid=16730>
14. KOMOŇOVÁ, A. Nové trendy v léčebné výživě – nutriční postupy při léčbě pacienta. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, roč. 10, č. 7 a 8, s. 390-394 [cit. 2016-01-26]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/07/14.pdf>
15. LAMBERT, M. A., POTTER, J. M. a MCMURDO, M. E. T. Nutritional supplementation for older people. *Reviews in Clinical Gerontology* [online]. 2010, roč. 20, č. 4, s. 317-326 [cit. 2016-01-29]. DOI: 10.1017/S0959259810000262. ISSN 1469-9036. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/757009030?accountid=16730>
16. LEE, L., TSAI, A. C. a WANG, J. Need-based nutritional intervention is effective in improving handgrip strength and Bartel Index scores of older people living in a nursing home: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* [online]. 2015, roč. 52, č. 5, s. 904-912 [cit. 2016-01-29]. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2015.01.008. ISSN 0020-7489. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748915000097>
17. LEE, L. et al. Need-based intervention is an effective strategy for improving the nutritional status of older people living in a nursing home: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* [online]. 2013, roč. 50, č. 12, s. 1580-1588 [cit. 2016-01-29]. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2013.04.004. ISSN 0020-7489. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748913001041>
18. LOCHS, H. et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. *Clinical Nutrition* [online]. 2006, roč. 25, č. 2, s. 180-186 [cit. 2016-01-24]. DOI: 10.1016/j.clnu.2006.02.007. ISSN 0261-5614. Dostupné z: <http://ac.elscdn.com/S0261561406000513/1s2.0S0261561406000513main.pdf? t>

[id=3f43d8c6c27511e590110000aacb35e&acdnat=1453624633_f0534527dc15fc92029af12b11375fa1](http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02568.x)

19. MCMURDO, M. E. T. et al. Should Oral Nutritional Supplementation Be Given to Undernourished Older People upon Hospital Discharge? A Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. 2009, roč. 57, č. 12, s. 2239-2245 [cit. 2016-01-28]. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2009.02568.x. ISSN 0002-8614. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=8ba62f9979714424a1b6-7158db81b4b3%40sessionmgr4001&vid=3&hid=4113>
20. MILNE, A. C. et al. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. *The Cochrane Database Of Systematic Reviews* [online]. 2009, roč. 15, č. 2 [cit. 2016-01-28]. DOI: 10.1002/14651858.CD003288.pub3. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=5e17b8e63f914159a03d1091f8506b40%40sessionmgr110&hid=104&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#AN=19370584&db=cmedm>
21. NORMAN, K. et al. Cost-effectiveness of a 3-month intervention with oral nutritional supplements in disease-related malnutrition: a randomised controlled pilot study. *European Journal of Clinical Nutrition* [online]. 2011, roč. 65, č. 6, s. 735-742 [cit. 2016-01-29]. DOI: 10.1038/ejcn.2011.31. ISSN 1476-5640. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=738a48e1-78e4-4133-87c0-758c140a1821%40sessionmgr111&vid=3&hid=127>
22. NORMAN, K. et al. Three month intervention with protein and energy rich supplements improve muscle function and quality of life in malnourished patients with non-neoplastic gastrointestinal disease – A randomized controlled trial. *Clinical Nutrition* [online]. 2008, roč. 27, č. 1, s. 48-56 [cit. 2016-01-25]. DOI: 10.1016/j.clnu.2007.08.011. ISSN 0261-5614. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561407001355>
23. POUYSSEGUR, V. et al. An innovative solid oral nutritional supplement to fight weight loss and anorexia: open, randomised controlled trial of efficacy in institutionalised, malnourished older adults. *Age and Ageing* [online]. 2014, roč. 44, č. 2, s. 245-251 [2016-01-29]. DOI: 10.1093/ageing/afu150. ISSN 1468-2834. Dostupné z: <http://ageing.oxfordjournals.org/content/44/2/245.full.pdf+html>

24. STARNOVSKÁ, T. Nutriční péče. *Medicína pro praxi* [online]. 2011, roč. 8, č. 3, s. 144-145 [cit. 2016-01-23]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/03/12.pdf>
25. STRATTON, R. J. a ELIA, M. A reviews of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clinical Nutrition Supplements* [online]. 2007, roč. 2, č. 1, s. 5-23 [cit. 2016-01-25]. DOI: 10.1016/j.clnu.2007.04.004. ISSN 1744-1161. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744116107000063?>
26. ŠACHLOVÁ, M. Možnosti nutriční intervence při onkologické léčbě. *Onkologie* [online]. 2014, roč. 8, č. 6, s. 275-278 [cit. 2016-01-24]. ISSN 1803-5345. Dostupné z: <http://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2014/06/08.pdf>
27. TAYLOR, C. Practical strategies for treating malnutrition in the community. *Journal of Community Nursing* [online]. 2014, roč. 28, č. 3, s. 43-50 [cit. 2016-01-29]. ISSN 0263-4465. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1554283363?accountid=16730>
28. TOMÍŠKA, M. Nutriční podpora formou sippingu. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, roč. 10, č. 6, s. 285-289 [cit. 2016-01-23]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/06/06.pdf>
29. URBANÍKOVÁ, J. Enterální výživa. *Praktické lékárenství* [online]. 2014, roč. 10, č. 2, s. 79-81 [cit. 2016-01-23]. ISSN 1803-5329. Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2014/02/08.pdf>
30. WATKINS, C. H. a MORGAN, L. Raising nurses' awareness of nutritional supplements. *Nursing Times* [online]. 2012, roč. 108, č. 25, s. 20-21 [cit. 2016-01-24]. ISSN 0954-7762. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=b8b9d877ffd64bc186519bd4d2334509%40sessionmgr120&hid=104&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxmU%3d#db=cmedm&AN=22856097>
31. YOUNG, K. et al. Nutritional education for community dwelling older people: A systematic review of randomised controlled trials. *International Journal of Nursing Studies* [online]. 2011, roč. 48, č. 6, s. 751-780 [cit. 2016-01-25]. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2011.03.007. ISSN 0020-7489. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748911001131>

SEZNAM ZKRATEK

BMI	Body mass index
cm	centimetr
EV	Enterální výživa
g	gram
GIT	Gastrointestinální trakt
kcal	kilokalorie
Kč	korun českých
kg	kilogram
kJ	kilojoule
ml	mililitr
mm	milimetr
MNA	Mini Nutritional Assessment
MOS	Medical Outcomes Study
MST	Malnutrition Screening Tool
MUST	Malnutrition Universal Screening Tool
NICE	The National Institute for Health and Clinical Excellence
NRS	Nutrition Risk Score
OP	Obvod paže
PND	Perorální nutriční doplněk (y)
SF-36	Short-Form Health Survey
SGA	Subjective Global Assessment
tzv	tak zvaný
UK	United Kingdom