

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav ošetřovatelství

Nicol Březinová

**Kvalita života geriatrických pacientů ovlivněna stavem
výživy a orálního zdraví**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Koudeláková Ludmila, Ph.D.

Olomouc 2023

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

Olomouc 30. Dubna 2023

Nicol Březinová

Chtěla bych poděkovat své vedoucí bakalářské práce Mgr. Koudelákové Ludmile, Ph.D. za odborné vedení a pomoc při zpracování této bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Výživa a dietetika

Název práce: Kvalita života geriatrických pacientů ovlivněna stavem výživy a orálního zdraví

Název práce v AJ: Quality of life of geriatric patients affected by nutritional status and oral health

Datum zadání: 2022-11-30

Datum odevzdání: 2023-04-30

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

Autor práce: Březinová Nicol

Vedoucí práce: Mgr. Koudeláková Ludmila, Ph.D.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou ošetřovatelské péče v oblasti výživy a zdraví dutiny ústní u geriatrických pacientů, jež ovlivňuje celkovou kvalitu života jedince. Teoretická východiska byla zpracována z dohledaných výzkumných studií z databází EBSCO, PubMed, ProQuest a Google Scholar a byla rozpracována do dvou dílčích cílů. Prvním dílčím cílem bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální dohledané poznatky o kvalitě života ve stáří s ohledem na výživu a zdraví dutiny ústní. Je známo, že malnutrice nebo špatný orální stav negativně narušují kvalitu života, vlivem opakovaných hospitalizací, prodloužené doby hojení ran nebo prožívání bolesti a nepohodlí vlivem problémů v dutině ústní a dalších mnoha příčin. Ztráta zubů navíc výrazně ovlivňuje schopnost přijímat stravu, proto často vede ke vzniku malnutrice a pocitům osamění a deprese, jelikož stravování je také určitou formou sdružování a udržování kontaktu s ostatními. Bylo prokázáno, že po nasazení estetické a funkční zubní protézy, došlo k obnovení sebevědomí a zlepšení výživového stavu pacienta.

Druhým dílčím cílem práce bylo sumarizovat dohledané aktuální poznatky o ošetřovatelské péči o stravování a orálním zdravím v geriatrici. Jedním z největších problémů v ošetřovatelské péči o tyto pacienty, je nedostatečná pozornost ke stavu dutiny ústní od všeobecných sester a neadekvátní preventivní péče. Nedostatek času všeobecných sester a vzdělání v této oblasti, jsou nejčastější bariéry. Také častá polymorbidita starších pacientů, vede k přehlížení příznaků a diagnostikování problému až v pozdním stádiu. Přehledová bakalářská práce může být přínosem pro všeobecné sestry, které pečují o geriatrické pacienty, a také může být využita studenty zdravotnických oborů jako vstupní informace k výše zmiňované problematice.

Abstrakt v AJ:

This bachelor thesis deals with the issue of nursing care in the field of nutrition and oral health in geriatric patients, which affects the overall quality of life of the individual. The theoretical background was developed from retrieved research studies from EBSCO, PubMed, ProQuest and Google Scholar databases and was elaborated into two sub-objectives. The first sub-objective of the bachelor thesis was to summarize the current evidence on quality of life in old age with regard to nutrition and oral health. Malnutrition or poor oral health is known to negatively impair quality of life, due to repeated hospitalizations, prolonged wound healing time or experiencing pain and discomfort due to oral health problems and other multiple causes. In addition, tooth loss significantly affects the ability to take in food and therefore often leads to malnutrition and feelings of loneliness and depression, as eating is also a form of socialising and keeping in touch with others. It has been shown that after fitting aesthetic and functional dentures, the patient's self-esteem and nutritional status have been restored. The second sub-objective of this thesis was to summarize the current evidence on nursing care of diet and oral health in geriatrics. One of the biggest problems in the nursing care of these patients, is the lack of attention to oral health by general nurses and inadequate preventive care. Lack of general nurses' time and education in this area are the most common barriers. Also, the frequent polymorbidity of elderly patients, leads to overlooking symptoms and diagnosing the problem only at a late stage. This review bachelor thesis can be beneficial for general nurses who care for geriatric patients and can also be used by nursing students as an input to the above mentioned issues.

Klíčová slova v ČJ: nutriční péče, nutriční přípravky, geriatřiční pacienti, léčba,
nemocnice, domov pro seniory, chrup

Klíčová slova v AJ: nutrition care, nutritional support, geriatric patients,
treatments, hospital, nursing homes, denture

Rozsah: 37 stran / 0 příloh

Obsah

ÚVOD	2
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	4
2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ	7
2.1 KVALITA ŽIVOTA VE STÁŘÍ S OHLEDEM NA VÝŽIVU A ZDRAVÍ DUTINY ÚSTNÍ	7
2.2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O STRAVOVÁNÍ A ORÁLNÍ ZDRAVÍ V GERIATRII	19
2.3 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ.....	30
ZÁVĚR	31
REFERENČNÍ SEZNAM	32

ÚVOD

Periodontální onemocnění mnohdy přispívá ke vzniku podvýživy u geriatrických nemocných, což negativně ovlivňuje kvalitu života jedinců. Podvýživa byla spojena s vyšší mírou komorbidit a zhoršeným fyzickým a kognitivním stavem, s tím se pojí také zvýšené náklady na zdravotní péči (Zanini et al. 2021, s. 2621). Dle systematické review Shaifee et al. (2022), je horní hranice výskytu malnutrice geriatrických pacientů 74 % ve zdravotnických zařízeních a 49 % v domovech pro seniory (Shafiee, 2022, s.141). Péče o dutinu ústí by měla být základním aspektem zdravého stárnutí, ale ne vždy je tomu tak, údaje ukazují na 70 % dospělých nad 65 let, trpících onemocněním parodontu (Varela et al., 2022, s. 1). Všeobecné sestry hrají důležitou roli při identifikaci a prevenci podvýživy, přesto péče o výživu a oblast dentální hygieny bývá mnohdy v pozadí, i navzdory dopadu na celkové zdraví pacienta. Hlavní příčinou je časová tíseň, nedostatečné znalosti a zájem všeobecných sester, nebo nesprávné použití screeningových nástrojů (Van Den Berg et al., 2022, s. 3). Očekává se, že stárnutí populace bude mít dopad na zdravotní zátěž ve všech zemích a přináší nové výzvy pro ošetrovatelskou péči. Z tohoto důvodu, je třeba vzdělávání a propagace v této oblasti (Bianco et al., 2021. s. 1). Bakalářská práce se věnuje problematice zdraví dutiny ústní, která následně ovlivňuje příjem potravy, a tak i výživový stav. Hlavním cílem práce, je sumarizace dohledaných publikovaných aktuálních poznatků o kvalitě života ve stáří s ohledem na výživu a zdraví dutiny ústní a ošetrovatelskou péči o stravování a orální zdraví v geriatrici.

Dílními cíli jsou:

- 1) Sumarizace dohledaných publikovaných aktuálních poznatků o kvalitě života ve stáří s ohledem na výživu a zdraví dutiny ústní.
- 2) Sumarizace dohledaných publikovaných aktuálních poznatků o ošetrovatelské péči o stravování a orálním zdraví v geriatrici.

Pro zpracování tématu práce byla použita vstupní literatura:

BURANAROM, Nada, et al. Hyposalivation, oral health, and Candida colonization in independent dentate elders. *PLoS ONE*. 2020. ISSN 19326203. doi:10.1371/journal.pone.0242832

JANTO, Michael, et al. Oral Health among Elderly, Impact on Life Quality, Access of Elderly Patients to Oral Health Services and Methods to Improve Oral Health: A Narrative Review. *Journal of Personalized Medicine*. 2022. ISSN 2075-4426. doi:10.3390/jpm12030372

SADLER, Catharine. Nurses transform mouth care with oral hygiene plan. *Nursing Older People*. 2020. ISSN 1472-0795. doi:10.7748/nop.32.1.12.s9

VAN DEN BERG, Gerda, et al. Factors influencing the delivery of nutritional care by nurses for hospitalised medical patients with malnutrition; a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*. ISSN 0962-1067. doi:10.1111/jocn.16614

VARELA, Alberto et al. Oral health is an integral component of age-friendly care. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2022. ISSN 0002-8614. doi:10.1111/jgs.17834

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ – nutriční péče, nutriční přípravky, geriatřičtí pacienti, léčba, nemocnice, domov pro seniory, chrup

Klíčová slova v AJ- nutrition care, nutritional support, geriatric patients, treatments, hospital, nursing homes, denture

Jazyk: anglický, český

Období: 2020-2023

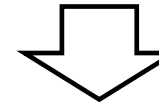
Další kritéria: recenzovaná periodika, plný text



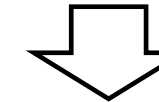
DATABÁZE: Ebsco, ProQuest, PubMed, Google Scholar



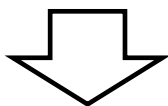
nalezeno - 182 článků
vyřazeno - 143 článků



Vyřazující kritéria:

- duplicitní články
 - články neodpovídající cílům práce
 - kvalifikační práce
 - články nesplňující kritéria
- 

Pro tvorbu teoretických východisek
bylo použito 39 článků.



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

EBSCO – 20 článků

ProQuest – 12 článků

PubMed – 6 článků

Google Scholar – 1 článek

SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

<i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>	3
<i>BMC Geriatrics</i>	2
<i>BMJ Open</i>	2
<i>PLoS ONE</i>	2
<i>The journal of nutrition, health & aging</i>	2
<i>BMC Oral Health</i>	2
<i>Annals of Nutritio</i>	2
<i>Nutrients</i>	2
<i>Journal of Clinical Medicine</i>	1
<i>Nursing older people</i>	1
<i>Nutrition</i>	1
<i>Journal of the American Geriatrics Society</i>	1
<i>Clinical and Experimental Dental Research</i>	1
<i>Journal of Oral Rehabilitation</i>	1
<i>Australian Prescriber</i>	1
<i>Clinical Oral Investigation</i>	1
<i>Journal of Pharmacy And Bioallied Sciences</i>	1
<i>American Journal of Speech-Language Pathology</i>	1
<i>Malaysian Journal of Medicine</i>	1
<i>Perspectives in Surgery</i>	1
<i>Scandinavian Journal of Caring Sciences</i>	1

<i>Nutrition and Cancer</i>	1
<i>Journal of Nursing Management</i>	1
<i>American journal Experts</i>	1
<i>Annals of the Romanian Society for Cell Biology</i>	1
<i>Journal of Personalized Medicine</i>	1
<i>Journal of Family Medicine and Primary Care</i>	1
<i>Central European Journal of public Health</i>	1
<i>European Journal of Public Health</i>	1
<i>Annales Academiae Medicae Silesiensis</i>	1

2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ

První podkapitola předkládá dohledané poznatky o kvalitě života ve stáří, s ohledem na výživu a zdraví dutiny ústní. Druhá podkapitola se zabývá ošetrovatelskou péčí o stravování a orálním zdravím v geriatricii. Třetí podkapitola shrnuje význam a limity dohledaných poznatků.

2.1 Kvalita života ve stáří s ohledem na výživu a zdraví dutiny ústní

Stárnutí je charakterizováno sníženou regenerační a adaptační schopností, vedoucí ke snadnějšímu rozvoji nemoci. Nutriční pohoda je základním aspektem pro zdraví, autonomii, a tedy i kvalitu života, zejména starších osob. Odhaduje se, že 85 % seniorů má jedno, nebo více chronických onemocnění, která by se mohla eventuálně zlepšit správnou výživou (Cristina et al, 2021, s. 1). Nicméně při hospitalizaci jedinců seniorského věku, bývá často negativně dotčen právě nutriční stav, což může způsobovat opakované rehospitalizace (Rimmele et al., 2021, s. 4). Podvýživa byla spojena s vyšší mírou komorbidit a zhoršeným fyzickým a kognitivním stavem, to je problematické nejen kvůli špatné kvalitě života, ale jsou s tím spojeny i zvýšené náklady na zdravotnický systém (Zanini et al. 2021, s. 2621). Nedostatečná výživa také způsobuje pomalejší hojení ran a vyšší riziko vzniku infekčních onemocnění (Rimmele et al., 2021, s. 4). Základní podmínkou, pro úspěšné uzdravení, jak u pacientů malnutričních, tak i u pacientů v dobré nutriční kondici, se stává péče o výživu (Skoblej et al., 2021, s. 60). V posledních desetiletích, se ve vyspělých zemích prudce prodloužila střední délka života a v populaci se zvyšuje podíl osob starších 60 let. Zdravotním problémům vznikajícím v důsledku procesu stárnutí je třeba věnovat zvláštní pozornost vzhledem k tomu, že s přibývajícím věkem lidé trpí řadou chronických onemocnění, která mohou mít mimo jiné vliv, na schopnost provádět hygienu dutiny ústní. Pozornost věnovaná péči o chrup zlepšuje funkci celého stomatologického systému, ale i celkovou kvalitu života jedince (Bianco et al., 2021. s. 1-2). *“Největším bohatstvím je zdraví, protože určuje kvalitu života”* (Huraib et al., 2022, s. 429). Kvalita života, je úzce spojena se stavem dutiny ústní. S ohlednutím na fakt, že má stále více seniorů vlastní chrup, nebo pevnou zubní protézu, měli by se zvyšovat požadavky na provádění ústní hygieny (Hertrampf et al., 2020, s. 2). Přitom Varela a kol. (2022) uvádí, že téměř 70 % dospělých ve věku nad 65 let, trpí onemocněním parodontu. To ukazuje, že by péče o ústa, měla být základním aspektem zdravého stárnutí, ale ne vždy se ji dostává

(Varela et al., 2022, s. 1). Úspěšné stárnutí se dá definovat, jako nízká pravděpodobnost onemocnění a postižení, vysoké kognitivní a fyzické funkce, jakož i produktivní činnost, zahrnující také vztahy s ostatními. Dobré hodnocení životní spokojenosti, včetně kvalitních vztahů a pozitivních emocí (Atanda et al., 2022, s. 3). Kvalita života se vztahuje k individuálnímu vnímání vlastního zdraví, které může být ovlivněno kulturou a hodnotovým systémem, v němž člověk žije. Proto se jeho vnímání u jednotlivých osob liší a může se v průběhu času měnit (Janto et al., 2022, s. 5). Kvalita života související s orálním zdravím (Oral Health Related Quality of Life) je definována, jako individuální hodnocení toho, jak funkční, psychologické a sociální faktory, nebo prožívání bolesti a nepohodlí v souvislosti s orofaciálními problémy, ovlivňují pohodu daného jedince. Jedná se tedy o významný prediktor celkového zdraví (Bianco et al., 2021, s. 2). Měření kvality života (Quality of Life) často zahrnují objektivní a subjektivní hodnocení životních okolností. Fallowfield navrhl několik základních domén, tedy problematiku psychologické, sociální, profesní a fyzické oblasti (Atanda et al., 2022, s. 2). Validované nástroje pro kvalitu života (Brief Older People's Quality of Life Questionnaire) slouží, jako páteř pro dotaz na psychosociální stav a funkci (Aronoff-Spencer et al., 2020, s.3). Dle systematické review Shaifee et al. (2022), je horní hranice prevalence podvyživených starších pacientů 74 % ve zdravotnických zařízeních a 49 % v domovech pro seniory. Tato čísla jsou vysoká i navzdory studiím a postupům, vytvořeným za účelem potlačit geriatrickou malnutrici (Shafiee, 2022, s.141). Podvýživou jsou ohroženi zejména starší lidé, vlivem hned několika etiopatogenetických faktorů, které mohou vést ke sníženému využití přijatých živin, nebo poklesu chuti k jídlu (Schüler et al., 2021, s. 1062). Postupem let, dochází v gastrointestinálním traktu k funkčním změnám, které následně ovlivňující digesce. Změny mechanického transportu, chemického trávení, za účasti trávicích enzymů a změnám na sliznici střeva. Tyto procesy postupně snižují schopnosti zásobovat tělo adekvátními hladinami živin, s následným rozvojem podvýživy (Neri nad d'Alba, 2021, s. 11). V některých případech mohou hrát velkou roli psychické, ekonomické nebo sociální faktory, například spojené s osamělostí (Schüler et al., 2021, s. 1063). Většina zkoumaných obyvatel domovů pro seniory z Německé randomizované kontrolované studie, vykazovala vysoký počet neošetřených kazivých lézí, parodontitidu a špatně padnoucí plné nebo částečné snímatelné protézy. To mělo za následek nejen nízkou kvalitu života související s orálním zdravím, ale také vysokou potřebu akutního zubního ošetření a výskyt komorbidit, především pneumonie a podvýživy (Hertrampf, 2020, s. 1). Se špatným stavem chrupu

stoupá riziko invalidity, institucionalizace a úmrtnosti. Naopak longitudinální studie Musacchio et al. (2021), zkoumající spojitost, mezi stavem chrupu a fyzickou aktivitou seniorů potvrzuje, že „počet zubů, lze považovat za rys fyzické zdatnosti“. Jedinci s více jak 20 zuby, byli považováni za populaci fyzicky zdatných. Dá se tedy říct, že dobrý stav chrupu, by kromě zlepšení nutričních a sociálních aspektů, mohl zlepšit také fyzickou výkonnost a celkový zdravotní stav (Musacchio et al., 2021, s. 11-12). Senioři s 19 a méně zuby, vykazovali významně sníženou okluzní sílu a motorickou funkci jazyka a rtu, ve srovnání s těmi, kteří měli 20 nebo více zubů (Lyota et al. 2020, s. 3). Špatný stav ústní dutiny u hospitalizovaných pacientů lze přičíst faktorům, jako je věk, fyzická závislost, pokles kognitivních funkcí, podvýživa, nízká hmotnost a síla kosterního svalstva, nebo multimorbidita. Dalším významným faktorem jsou nedostatečné znalosti a zájem všeobecných sester o problematiku orálního zdraví. Ošetřovatelský personál má často tendenci upřednostňovat činnosti nesouvisející s péčí o ústní dutinu před těmi, které s ní souvisejí. Problémy v dutině ústní spojené s hospitalizací, jsou způsobeny onemocněním, jeho léčbou, chirurgickým zákrokem, špatnou schopností sebeobsluhy, některými léky, ale také iatrogenními faktory během hospitalizace. Shiraishi et al. (2020) specifikovali intervence, které by mohli být účinné při řešení periodontálních problémů, jsou to ústní rehabilitace, vzdělávání v problematice orálního zdraví a spolupráce s lékaři (Shiraishi et al., 2020, s. 1094). Pochopení patofyziologie podvýživy u starších lidí, je důležité k dosažení účinné preventivní a intervenční strategie, pro zdravé stárnutí (Neri Maria a d'Alba, 2021. s. 3). Je nutné porozumět sociologickým a biologickým změnám, které stárnutí doprovází, abychom byli schopni čelit současným i budoucím výzvám v ošetřovatelské péči o tyto starší pacienty (Besimo et al., 2020, s. 1). S prodlužováním délky lidského života a snižováním porodnosti se zvyšuje počet starších lidí v celkové populaci. Například v Turecku činil v roce 2020 poměr starší populace k celkové populaci 8,2 % a očekává se, že bude nadále stoupat (Özkoç et al., 2023, s. 1). Je dobře známo, že stárnutí vede k tělesným změnám, včetně zhoršení ústních funkcí. To souvisí s řadou faktorů, včetně poklesu aktivit denního života, kterou lze objektivně měřit Barthelovým testem (Lyota et al., 2020, s. 3). Geriatrický pacient je vyznačen spíše svojí křehkostí a přítomností chronických onemocnění, nežli na základě konkrétního věku (Neri Maria a d'Alba, 2021. s. 2). Křehkost ve stáří představuje geriatrický syndrom, charakterizovaný redukcí fyziologických funkčních rezerv, což vede k určité zranitelnosti a následným nepříznivým zdravotním následkům, včetně pádů, zlomenin a zvýšené úmrtnosti. Tento výsledek prezentuje

důležitost zaměřit se na křehkou populaci v rámci ošetrovatelské péče (Neri Maria a d'Alba, 2021, s. 10). Ve Finské studii od Bianco et al. (2021), zkoumající souvislosti křehkosti s orálním zdravím, čistícími návyky a úrovní hygieny u klientů domácí péče ve věku 75 let a více, měli ti, kteří byli klasifikováni jako křehcí, prospěch z preventivní intervence v oblasti orálního zdraví. Byla pozorována pozitivní změna v prevalenci čištění zubů a zubních náhrad dvakrát denně a zejména v hygieně zubních náhrad (Bianco et al., 2021, s. 6). Neléčená a nerozpoznaná malnutrice způsobuje úbytek hmotnosti a pokles svalové síly, čímž vzniká ohrožující stav, kterým je sarkopenie. Malnutrice také může způsobit snížení syntézy bílkovin, a to zejména albuminu. Navíc ovlivňuje výskyt sideropenické anémie z nedostatečného vstřebávání vitamínu B12 a železa při jejich sníženém přísunu (Fatyga, 2021, s. 79). Sarkopenie je stav, kdy došlo k úbytku svalové hmoty a svalové síly nebo funkce. Mezinárodní klasifikace nemocí ji uznává, jako samostatný zdravotní stav. U pacientů se sarkopenií může dojít k sarkopenické dysfagii, pro kterou je charakteristická porucha polykání, způsobená ztrátou hmoty a funkce polykacích svalů. Závažnost dysfagie je přímo úměrná atrofii polykacích svalů (Shiraishi et al., 2020, s. 1096). Křehkost, ale také sarkopenie a osteoporóza, které se v seniorském věku taktéž velmi často vyskytují, se přímo úměrně zhoršují s nedostatkem specifických živin. Těmito živinami jsou zejména bílkoviny, antioxidanty, minerály a mastné kyseliny. Vitamin D má klíčovou funkci v kostním a minerálovém metabolismu. Nedostatečná absorpce vápníku zvyšuje koncentraci parathormonu, což může zvýšit kostní reabsorpci. Vitamin D hraje také důležitou součást v imunitním systému, proto je jeho dostatečná suplementace důležitá, zvláště u křehkých starších lidí, kteří se již nevystavují slunci (Neri nad d'Alba, 2021, s. 11).

Ústní zdraví často není v centru pozornosti, když se hovoří o zdravotních problémech starších lidí. Přesto zubní patologie nemůže být opomíjena, vzhledem k tomu, že se její prevalence za poslední dobu zvýšila. To potvrzují i údaje z výzkumu, které naznačují, že až 78 % starších osob trpí edentulismem, který může mít dále dopad na zdraví ostatních orgánů (Janto et al., 2022, s. 3). Zdravá ústa přispívají ke kvalitě života, jejíž dimenzí ve stomatologii je počet zubních symptomů, vnímání ústní pohody a fungování jak sociální, tak i fyzické (Atanda et al., 2022, s. 2). Udržování dutiny ústní v dobrém stavu, je pro geriatrické pacienty důležité, protože úzce souvisí s příjmem stravy a snižuje riziko respiračních a kardiovaskulárních onemocnění (Schüler a kol., 2021, s.1059-1068). Změny stárnutí jsou pozorovány ve všech tkáních, včetně dutiny ústní. Zde se mění nesčetné množství parametrů, nevyjímaje ztráty chuti k jídlu, křehké

a snadno poranitelné ústní sliznici, snížené sekrece slin a postupné ztrátě motoricko – nervové kontroly (Nishat et al., 2021, s. 6773). Celosvětové stárnutí populace tedy vyžaduje rozvoj zdravotnických služeb, které se zabývají patologií starších lidí (Janto et al., 2022, s. 2). Spolkový svaz zubních lékařů a Národní svaz zubních lékařů, ze zákonného zdravotního pojištění vypracovaly v roce 2014, jako odezvu na situaci špatného dentálního zdraví u seniorů koncept, s názvem „*Ústní zdraví navzdory handicapu a vysokému věku*“. Tento projekt zahrnuje půlroční zubní prohlídky, kdy zubní lékaři používají standardní formulář, pro zaznamenání všech nálezů. Také poskytují ošetřovatelům pokyny, týkající se ústní hygieny a péče o ni (Hertrampf et al, 2020, s. 2). Zatížení multimorbiditou může maskovat orální patologie v celkové zátěži. Příznaky těchto nejčastějších onemocnění dutiny ústní, zůstávají obvykle bez povšimnutí, až do pokročilých stadií, které způsobují subjektivní diskomfort nebo bolest. Tato skutečnost přispívá k odhalení onemocnění již v časných, nebo i dokonce v poměrně pokročilých stadiích (Julkunen, 2021, s. 5). Orální poškození může být zapříčiněno několika faktory, souběžná systémová onemocnění a užívání více léků najednou, odborně polyfarmacie, činí mnoho problémů. Může to být ztráta zubů, zubní kaz, zánět ozubice taktéž periodontitida, suchost v ústech, nebo orální kandidóza, projevující se jako bílé povlaky na sliznici jazyka, či dokonce prekanceróza ústní dutiny. Dle Schülerové a kol. (2021), se gerontologové obávají, že se „*špatné zdraví ústní dutiny, stane novým geriatrickým syndromem*“ (Schüler a kol., 2021, s.1059-1068). Randomizovaná studie Hertrampfa et al. (2020) uvádí, že v Německu žije v domovech pro seniory asi 800 000 lidí a z toho 40 % až 70 % z nich, má značně omezenou mobilitu. To znesnadňuje jejich přístup k ústní hygieně, což bývá jedním z hlavních rizikových faktorů, nedostatečné péče a následných nemocí ústní dutiny (Hertrampf et al., 2020, s. 2). Je prokázáno, že využívání stomatologické péče staršími lidmi je nízké, zejména u těch, kteří pocházejí z nízkopříjmových skupin obyvatelstva. Další příčiny, které k této skutečnosti vedou, jsou neschopnost vnímat potřebu návštěvy zubního lékaře, strach, úzkost, negativní zkušenosti v minulosti a nedostatečná informovanost vůči stomatologickým problémům (Janto et al., 2022, s. 6). Celosvětově vysoká prevalence orálních poruch, vedla Světovou zdravotnickou asociaci k vyvinutí globální strategie orálního zdraví, s celkovým cílem podporovat zdraví ústní dutiny a zlepšovat kvalitu života. Jedním z kroků vedoucím k tomuto zlepšení, jsou integrovanější modely péče podložené důkazy (Evidence – Based Practice), včetně zlepšování standardů, či spolupráce mezi všemi poskytovateli zdravotní péče (Atanda et al., 2022, s. 8). Bylo prokázáno, že

náklady významně ovlivňují rozhodnutí pacienta vyhledat zubní péči. Pojištění zubního ošetření, je významně odlišné dle zemí, každý stát je sám zodpovědný za svoji politiku ústní péče. Od nejvyšších krytí v České republice v rozsahu 96 % a podobně je na tom i Německo s 98 %. Střední pokrytí z pojištění poskytuje USA 48 % a Španělsko 31 %, až po nejnižší kupříkladu ve Švýcarsku a Itálii, což je pouze 21 % (Janto et al., 2022, s. 8). Jako překážku Shiraishi et al. (2020) vidí skutečnost, že se zubní lékaři často zaměřují na diagnostiku a léčbu ústních onemocnění a mají tendenci přehlížet obecné zdravotní problémy. Stejně tak praktičtí lékaři nemají tendenci řešit problémy pacientů s ústním zdravím (Shiraishi et al., 2020, s. 1095). Na rozdíl od mnoha jiných zdravotních stavů, jsou příčiny onemocnění dutiny ústní známy, včasný zásah tak může zabránit jejímu rozvoji, či časně odhalit a léčit již vzniklé onemocnění. Může tak dojít ke zlepšení výsledků, v oblasti ústního zdraví. Toto zlepšení lze pozorovat na zvýšené retenci zubů, sníženém výskytu orálních zánětů, infekcí a rizika rozvoje rakoviny orofaryngu, nebo zvýšení celkové kvality života (Suarez – Durall et al., 2023, s. 9). Poškozené ústní zdraví je problém, který výrazně zvyšuje náklady na nemocniční péči, jelikož s ním stoupá riziko podvýživy. Bolest nebo ztráta zubů, která výrazně narušuje žvýkání a polykání jídla, jsou hlavními prediktory (Schmalz et al., 2021, s. 426). Přitom pravidelné čištění zubů, nebo zubních protéz, je schopno zlepšit stav podvýživy a špatné chuti k jídlu. Navíc bylo prokázáno snížení prevalence vzniku aspirační pneumonie (Peroz et al., 2022, s. 45-53). Kvaziexperimentální studie od Chena a kol. (2021) potvrdila, že provádění procedur důkladného čištění ústní dutiny po každém jídle, nebo alespoň dvakrát denně, by pomohlo udržet a zlepšit dentální zdraví, žvýkací a polykací schopnosti, čímž by se zvýšila schopnost přijímat stravu (Chen et al., 2021, s. 4). Mezi opatření k minimalizaci bariér zubní péče, lze zařadit snížení nákladů na zubní péči, zlepšení informovanosti a zvýšení zapojení do péče (Janto et al., 2022, s. 7). Na druhou stranu je známo, že u starších pacientů v institucionalizovaných zařízeních, se sociální vztahy odehrávají především s jejich vrstevníky. Tento scénář pravděpodobně snížil rozsah dopadu, na jejich kvalitu života ovlivněnou ústním zdravím, uvedl ve své studii Bianco a kol. (2021), kde se snažil pochopit, jak starší lidé vnímají ústní zdraví a jeho souvislost s jejich výživou a psychologickým stavem. Naopak mladší subjekty mají vysoké nároky na zdraví ústní dutiny a význam kvality života související s orálním zdravím, je pro ně obzvláště důležitý (Bianco et al., 2021. s. 3-4). U starších lidí s problémy se zuby, můžeme pozorovat nedostatek v příjmu důležitých potravin, bohatých na obsah živin, jako jsou minerály, vitaminy, bílkoviny a vláknina,

jelikož se vyhýbají tvrdším potravinám, tedy masu, ovoci nebo zelenině. Nutriční deficiency přispívají k rozvoji sarkopenie a nedostatek minerálů a vitaminů může přispívat k oxidačnímu stresu a rozvoji zánětu, tedy i parodontitidy (Janto et al., 2022, s. 7). Dle průřezové studie od Lyota a kol. (2020), bylo Japonskou gerodontologickou společností nastaveno sedm diagnostických kritérií pro hypofunkci dutiny ústní. Dvě položky se týkají ústního prostředí, hodnotí se stupeň povlaku jazyka a zvlhčení sliznice. Pak okluzní síla, motorická funkce jazyka, rtů a tlak jazyka. Poslední hodnotící položkou jsou komplexní funkce, tedy žvýkací a polykací. Záměrem diagnostiky je zajistit stomatologické ošetření dříve, než dojde k její dysfunkci. (Lyota et al. 2020, s. 2). Průřezová observační studie z Finska od Julkunena a kol. (2021), je studie cílená na obyvatele dlouhodobé péče se zachovalým chrupem. Záměrem je prozkoumat asociaci zátěže ústní dutiny s celkovým zdravím a fungováním jednotlivce. Současně se snaží najít snadno identifikovatelné znaky, podle kterých by všeobecné sestry mohly rozpoznat špatný stav ústní dutiny u uživatel. Sběr dat zahrnoval vizuální vyšetření rtů, zda jsou zdravé nebo rozpraskané, následně prohlídku ústní sliznice, výskyt lézí, které mohou a nemusí souviset s používáním snímatelných zubních náhrad. Pozorovali také známky snížené salivace, vlhkost sliznice a suchosti v ústech, nález je pozitivní, pokud zrcátko ulpí na bukalní sliznici nebo jazyku. Počet přirozených zubů včetně používání snímatelné zubní náhrady. Poté index bakteriálního plaku, podle modified Silness a Løeho indexu, kdy hodnota 0 je bez plaku a horní hranice 4 znamená, že je zub celý pokrytý plakem. Jako poslední je gingivální index, výsledná 0 značí stav bez zánětu a skóre 3 zobrazuje těžký zánět. Závěrem jejich práce byla potvrzena myšlenka, že skóre orálních příznaků může být použito, jako nástroj pro screening problémů v oblasti ústního zdraví v zařízeních dlouhodobé péče (Julkunen, 2021, s. 3, 8). Stárnutí způsobuje zhoršení orálních funkcí, ve smyslu úbytku počtu vlastních zubů, snížení síly okluze a tloušťky žvýkacích svalů (Shiraishi et al., 2020, s. 1095). U jedinců, kterým je 65 let a více, se nejčastěji vyskytují následující zubní patologie, parodontální onemocnění, edentulismus, zubní kaz, léze ústní sliznice, infekce ústní dutiny a temporo-mandibulární patologie. Periodontální onemocnění je často spojeno s chronickými chorobami, narativní přehled Janto et al. (2022) také potvrdil souvislost, mezi funkcí ústní dutiny a fyzickou kondicí (Janto et al., 2022, s. 2). K detekci těchto odchylek, se všeobecná sestra při anamnestickém rozhovoru dotazuje, na problémy se žvýkáním, polykáním, špatnou chutí k jídlu, dále na bolesti zubů či dásní a pocitu sucha v ústech. Při klinickém vyšetření si všímá zubních náhrad, povleklého jazyka nebo erytému dásní.

Taktéž se zaměřujeme na problematiku, týkající se přístupu k zubní péči a jejího využití, eventuelně možných překážek k těmto službám. Účel screeningových testů, je vést k podrobnějšímu vyšetření a posouzení potřeby léčby zubařem nebo ústním hygienikem (Salmi et al., 2022, s. 960). Jedince s nedobrym orálním zdravím, lze lehce identifikovat při pouhém pohledu na různých snadno pozorovatelných klinických příznacích, jako je zvýšená pohyblivost zubů, výskyt lézí na rtech, nejasná řeč, konzumace mixované stravy a pyré nebo potřeba pomoci při jídle. Tyto příznaky by mohly všeobecné sestry používat, jako markery k tomu, odhalit problémy v ústní dutině a určit potřebu konzultace s lékařem. Za tímto účelem, lze použít již dříve validované Asymptotic Dental Score (Julkunen, 2021, s. 5). Zubní kaz je nejčastější zubní patologií, se kterou se setkáváme u starších osob. Tento fakt je zapříčiněn změnami slinných žláz, vlivem stárnutí, dále užíváním některých léků, častou příčinou také bývá obnažení zubních kořenů, následkem ústupu dásní. Studie, která analyzovala celosvětovou prevalenci zubního kazu u starších osob odhalila, že v Číně byla prevalence kazivosti 98 %, v Indii 77 %, v USA 25 %, nebo třeba ve Finsku 30 %. Kdy celosvětový medián průměrné prevalence zubního kazu byl 49 %. Obecný rozsah neošetřeného kořenového kazu se u komunitních obyvatel pohybovala od 8 % ve Finsku, až do 74 % v Brazílii (Janto et al., 2022, s. 4). Nepříznivým rizikovým faktorem vzniku zubního kazu a následné ztrátě zubů, je přílišná konzumace cukrů. Paradoxně s přibývajícím věkem člověka, se také zvyšuje frekvence a množství přijímaných cukrů (Kumar et al., 2021, s. 2175). Velké množství užívaných léků, může ovlivnit produkci slin, tak starší lidé mohou být náchylnější k hyposalivaci. Přitom sliny v ústní dutině plní důležitou roli, při čištění měkkých a tvrdých tkání, dále k usnadnění žvýkání, polykání a přípravy potravy pro počáteční trávení. Sliny také modulují vnímání chuti a udržují přirozeně zásadité pH, čímž chrání před bakteriemi (Buranarom et al., 2020, s. 18). U pacientů s chronickou medikací antihypertenziv nebo hypolipidemik, často dochází k hyposalivaci, což výrazně zvyšuje riziko vzniku zubního kazu a slizničních infekcí (Janto et al., 2022, s. 3). Snížený tok slin může dále způsobit problémy s nošením zubní protézy, potíže s mluvením nebo polykáním, změnu chuti a nesnášenlivost kyselých nebo kořeněných jídel. Tyto atributy brání danému jedinci, ve schopnosti vychutnávat si jídlo (Suarez – Durall et al., 2023, s. 6). Hyposalivace významně ovlivňuje ústní mikrobiom, proto Buranarom a kol. (2020) vytvořili studii, které se účastnilo 53 lidí v průměrném věku 71 let. Na jejímž základě zjistili, že 22 subjektů trpělo hyposalivací. Kolonizace sliznic kvasinkami byla významně vyšší, ve skupině s hyposalivací, než ve skupině s

normálním sliněním, a to téměř o 70 % (Buranarom et al., 2020, s.1-18). Hyperpolyfarmacie (tedy užívání 10 a více léků na předpis), je nejčastěji pozorována u seniorů nad 85 let (Suarez – Durall et al., 2023, s. 5). U osob se sníženým tokem slin, můžeme někdy pozorovat zápach z úst nebo hlášení pocitu pálení úst a jazyka. Jeho léčba je obtížná a málo účinná, jelikož poskytuje pouze dočasnou symptomatickou úlevu a odvíjí se vždy od příčinného faktoru vzniku (Suarez – Durall et al., 2023, s. 8). Účinné žvýkání je závislé, na množství a konzistenci slin, ale také na faktorech, jako je maximální síla skusu, funkce rtů, tváře, jazyka a měkkého patra. Síla kousnutí může být ovlivněna silou žvýkacích svalů, stavem parodontálních tkání, temporomandibulárních kloubů a subjektivním vnímáním (Jockusch et al., 2022, s. 2). U pacientů s poruchou polykání, zvyšuje riziku vzniku podvýživy neadekvátní příprava jídla, její nevhodná konzistence a neodpovídající složení s ohledem na množství potřebných živin (Zanini et al., 2021, s. 2). Shiraishi et al. (2020) specifikují aktivity denního života a index tělesné hmotnosti, jako prediktory dysfagie u hospitalizovaných starších dospělých (Shiraishi et al., 2020, s. 1096). Orofaryngeální dysfagie je častým problémem obyvatel domovů pro seniory, který vede k aspirační pneumonii a podvýživě (Chen et al., 2021, s. 3). Geriatrická populace, je také vystavena vyššímu riziku rozvoje orálních mukózních lézí, ty mají škodlivý účinek na žvýkání, polykání a řeč, brání tak kvalitnímu stárnutí. Tyto léze se projevují, jako jakákoli abnormální změna barvy, vzhledu povrchu, nebo otok ústní sliznice. Faktorem vzniku jsou bakteriální, virové a plísňové infekce, nebo třeba nadměrná konzumace alkoholu a cigaret. Na doporučení světové zdravotnické organizace, byla provedena analýza prevalence orálních mukózních lézí v geriatrické populaci, za účelem zlepšení programů prevence. Výsledky sledování těchto geriatrických jedinců ukázaly, že enormních 53 % z nich vykazovalo známky orální mukozitidy (Nishat et al., 2021, s.6773–6774). Dalším, vcelku běžně se objevujícím ústní onemocněním u pacientů seniorského věku, je parodontitida. Chronické zánětlivé onemocnění charakterizované destrukcí podpůrné struktury zubů, což je parodontální vaz a alveolární kost. Epidemiologické údaje potvrzují, že diabetes mellitus, je jeho hlavním rizikovým faktorem. Existuje jasný vztah, mezi stupněm hyperglykémie a závažností parodontitidy. Mechanismus vzniku je přikládán fungování imunitního systému, kdy se aktivuje funkce neutrofilů a cytokinů, tedy imunitních buněk (Shiraishi et al., 2020, s. 1095). Studie Global Burden of Disease Study, charakterizovala toto onemocnění, jako jedenácté nejrozšířenější ve světě. Jeho další nejdůležitější příčinou, je nahromadění bakteriálního plaku, protože ten podmiňuje zánět dásní. Parodontitida, vzhledem

k jejímu příčinnému faktoru převládá ve vyšším věku. Na jejím vzniku se podílí i další atributy, jako je prostředí dutiny ústní a genetika hostitele. Narušení bakteriální rovnováhy v ústech, může být dále následkem stresu, změn ve stravě nebo důsledkem špatné hygieny. Všechny tyto faktory jsou běžné, pro změnu prostředí, například při hospitalizaci nebo umístění do domova pro seniory (Janto et al., 2022, s. 5). Opakované krvácení dásní, které není léčeno, vede k parodontitidě, jejímž konečným stádiem je ztráta zubu (Janto et al., 2022, s. 3). Ztráta zubů, tedy edentulismus, je spojen s nástupem invalidity a může být časným ukazatelem zrychleného stárnutí. Udržování vlastního zdravého chrupu je tedy prevencí, proti poklesu kognitivních funkcí v pozdním věku a souvisí s funkční nezávislostí (Atanda et al., 2022, s. 7). Retence zubů je považována, za důležitý ukazatel zdraví ústní dutiny obyvatelstva (Bassola et al., 2020, s. 3). Výskyt ztráty zubů, byl významně vyšší u starších osob s nižšími příjmy a nízkým vzděláním a u starších osob se špatným orálním zdravím, nebo špatným celkovým zdravotním stavem (Janto et al., 2022, s. 6). Byl prokázán vztah, mezi retencí zubů a celkovým zdravím a kvalitou života. Kupříkladu v Japonsku probíhá kampaň, zaměřená na starší dospělé osoby, která podporuje zachování alespoň 20 zubů do dosažení věku 80 let. Z těchto údajů vyplývá, že zachování nejméně spodní hranice počtu přirozených zubů, je klíčovým momentem úspěšného stáří (Atanda et al., 2022, s. 1–2). Pozitivní zprávou je, že starších dospělých, se zachovalou velkou částí svého přirozeného chrupu, stále přibývá. Ačkoliv ještě v roce 1970 postihla úplná ztráta zubů až polovinu populace starších lidí, dnes je míra edentulismu, laicky řečeno bezzubosti pouhých 17 procent a předpokládá se, že do roku 2050 klesne na pouhé 3 procenta této populace (Atanda et al., 2022, s. 1). Nicméně, nyní je ztráta zubů ještě stále vysoce rozšířený jev, po celém světě. Ve vyspělých i rozvojových zemích, byl zaznamenán vrchol závažné ztráty zubů u osob starších 65 let. Její příčiny vzniku jsou komplexní, ovšem hlavními příčinami jsou onemocnění vyvolaná mikrobiálními patogeny, ale existuje také interakce s genetickým profilem jedinců. Rovněž se může objevit, jako následek iatrogenní, nebo terapeutické příčiny (Janto et al., 2022, s. 5–6). Znamená to tedy, že se jedná o problematiku související zejména s přibývajícím věkem, kdy je schopnost daného člověka udržovat si zuby, ovlivněna jeho sníženou fyzickou kapacitou a přibývajících komorbiditami (Huraib et al., 2022, s.1). Ztráta zubů, často předpovídá vznik nebo již souběžně probíhající kardiovaskulárního onemocnění, jako je infarkt myokardu, nebo cévní mozková příhoda (Suarez – Durall et al., 2023, s. 6). Napříč těmito ukazatelům, pokrok v medicíně a preventivní stomatologii podmínil fakt, že

lidé mají stále větší počet svých zubů, nebo rekonstrukcí s implantáty. Avšak problémy se zdravím ústní dutiny, se stále nevyhnutelně objevují a jsou dále komplikovány ostatními komorbiditami stárnutí. Tváří v tvář těmto složitým výzvám, je důležitý holistický přístup a vnímání bytosti v její celistvosti. Tím bude podmíněna tvorba úzké sítě i s dalšími lékařskými obory a institucemi, které se zabývají péčí o stárnoucí populaci (Besimo et al., 2020, s. 2). Ztráta chrupu představuje handicap, směřující k nesprávnému žvýkání, špatnému výběru stravy, obtížnému mluvení a psychickým problémům. Vyhybání se určitým potravinám kvůli zubní patologii, bylo hlášeno u 22 % členů pozorované skupiny starších osob, ve věku 65 až 74 let (Janto et al., 2022, s. 6). Některé potraviny je nutné řádně rozžvýkat, aby bylo možné je pohodlně konzumovat a polknout. Proto starší osoby s rozsáhlou ztrátou zubů, často přednostně konzumují měkká, snadněji rozkousatelná jídla, která neobsahují dostatek živin. Tento fakt zdůrazňuje klíčovost úspěšného ošetření zubů, které může zlepšit výběr jednotlivých potravin (Huraib et al., 2022, s.2). Přehled o stavu chrupu daného pacienta, je tedy zásadní a měl by být jedním z hlavních hledisek, při nutričním poradenství a hodnocení starších dospělých. Jelikož ztráta zubů určuje schopnost žvýkání a tím i množství přijaté stravy. Dále bylo potvrzeno, že příznivý životní styl, jako je "nekouřit" a "nepít alkohol", vykazuje silnou souvislost se zachováním chrupu, přičemž u osob bez zubů, je tomu naopak (Atanda et al., 2022, s. 3, 7). S ohledem na psychosociální rovinu, endotelismus vytváří významný problém pro pacienty, kteří již bojují se sociální izolací a nutričním deficitem. Tito lidé se často vyhýbají společenským aktivitám, protože se stydí jíst nebo dokonce mluvit před ostatními (Jockusch et al., 2022, s. 1). U pacientů s úplnou ztrátou chrupu protetická léčba nejen obnovuje schopnost žvýkání, ale také navrácí důstojnost. U většina účastníků longitudinální studie Huraiba et al. (2022), po nošení esteticky příjemné zubní náhrady, došlo ke zlepšení jejich sebevědomí a navrácení funkčního stavu. To upevnilo tvrzení, že endotelismus negativně ovlivňuje psychický stav a společenský život člověka, stejně tak zvyšuje riziko vzniku deprese (Huraib et al., 2022, s.3). Schopnost žvýkání může být popsána subjektivním hodnocením pacienta, zprostředkovaná dotazníkem. Objektivně ji lze měřit žvýkacím výkonem a silou kousnutí, to může být sníženo vlivem několika faktorů, jako je úbytek počtu zubů a tím i okluzní plochy (Jockusch et al., 2022, s. 1). Léčba bezzubosti dospělých spočívá v aplikaci zubních implantátů, fixních částečných náhrad, nebo snímatelných zubních náhrad. Nicméně s přihlédnutím na klesající funkční schopnosti jedince, se zvyšující se závislostí na pomoci, se spíše přistupuje k implementaci snadněji čistitelných

snímatelných zubních protéz (Suarez – Durall et al., 2023, s. 9). Starší bezzubí, či s potřebou zubních náhrad, měli významně vyšší pravděpodobnost, že budou předčasně zesláblí a křehcí. Tito jedinci měli také vyšší předpoklady k nedostatečnému příjmu kalorií, nižšímu skóre indexu zdravé výživy a Body mass index mimo uspokojivou hodnotu, která značí přítomnost obezity, nebo její protipól, výskyt podváhy (Atanda et al., 2022, s. 6). Všechny výše vyjmenované problematiky, mohou ovlivnit několik aspektů pacientova života, například vznik aspirační pneumonie, která je častou příčinou úmrtí u starých imobilizovaných nemocných. Vysoká orální bakteriální zátěž souvisí se zubním plakem a onemocněními, které jsou hojně komplikovány dysfagií (Schmalz et al., 2021, s. 2). Abychom pochopili orální zdraví silných ročníků, musíme nejprve udělat krok zpět a podívat se na znalosti, přesvědčení a postoje, které formovali jejich rodiče. Mnohé ze sociálních determinant, včetně úrovně jejich vzdělání, výšky příjmů a sociálního postavení, jsou silnými prediktory, jejich zdravotního přesvědčení, gramotnosti a chování. Tyto prediktory úzce souvisejí s jejich vlastním zdravím dutiny ústní, návyky ústní hygieny, životním stylem a výběrem skladby jídelníčku (Suarez – Durall et al., 2023, s. 3–5). Informace týkající se zubní péče a jejího významu, musí být poskytovány jak starším osobám, tak pečujícím osobám. Podpora zdraví v tomto směru, je důležitým zájmem poskytovatelů zdravotní péče a institucí, jelikož rozvoj onemocnění ve vyšším věku, je důsledkem jak rizikových faktorů prostředí, tak genetických faktorů (Janto et al., 2022, s. 2). Pro zhodnocení uspokojivého nebo neuspokojivého stavu úst, můžeme použít několik hodnotících nástrojů. Jedním takovým je „Geriatric Oral Health Assessment Index“. Tento index měří kvalitu života, související s ústním zdravím z hlediska funkce, bolesti, dopadu na psychický stav nebo společenský život (Kumar et al., 2021, s. 2172). Dalším ukazatelem zdravé dutiny ústní je sub lingvální pH slin, které ukáže hodnotu kyselosti v ústech, tak i kvalitu slin, bohužel v praxi se často neprovádí (Deutsch, Jay, 2021, s. 157). Ukazatelem funkčního stavu a síly žvýkacích svalů, je maximální síla skusu. S věkem tato síla slábne, vlivem poklesu senzomotorické, či kognitivní regulace, nebo vlivem mechanických změn, jako je ztráta zubů a oslabení žvýkacích svalů (Jockusch et al., 2021, s. 3). Síla jazyka zvedat bolus sousta a tlačit na tvrdé patro, je pro polykání rozhodující. Pokud je funkce jazyka narušena, je narušená také schopnost manipulace s tímto bolusem při žvýkání a transportu do horní části trávicího traktu. Tento problém se ale dá řešit, jelikož mnoho studií potvrdilo, že intenzivní trénink svalů jazyka může zvýšit jeho sílu a zlepšit tak příznaky dysfagie (Chen et al., 2021, s. 2). Studie Tuulianena et al. (2020) popisuje

spojitost, mezi křehkostí jedince a jeho nedostatečnými hygienickými návyky o chrup. Stupeň křehkosti, byl hodnocen prostřednictvím testu The abbreviated comprehensive geriatric assessment, kterým je zkrácené komplexní geriatrické hodnocení. Prevalence křehkosti dle tohoto testu, mezi klienty domácí péče byla vysoká. Zároveň zjistili, že individuálně šité preventivní intervence, mají pozitivní vliv na návyky ústního čištění, to i u křehkých subjektů (Tuuliainen et al., 2020, s. 945). Hlavní preventivní strategie ústního zdraví u starších pacientů, se zaměřují na stavy kořenového kazu, parodontitidu a rakovinu ústní dutiny (Suarez – Durall et al., 2023, s. 6).

2.2 Ošetrovatelská péče o stravování a orální zdraví v geriatricii

Ošetrovatelská péče v oblasti hygieny a celkového pečování o dutiny ústní, spolu s dopomocí, nebo úplnou pomocí při příjmu stravy a udržení tak optimální nutriční péče, jsou důležitými aspekty základů péče, které jsou nezbytné, pro identifikaci a následnou léčbu podvýživy, při které všeobecné sestry hrají klíčovou roli. K účinnému potírání podvýživy, je zapotřebí systematický ošetrovatelský přístup, spojený s aktivním zapojením pacientů (Van Den Berg et al., 2022, s. 1). Malnutrice vyjadřuje nedostatečný příjem a vstřebávání důležitých živin a její výskyt v nemocničním, či sociálním prostředí, je vysoký (Özkaya, 2021, str. 68). U žen je téměř dvakrát častější než u mužů, ale riziko také stoupá s věkem. Proto, při zvažování nebezpečí podvýživy, je potřeba věnovat zvláštní pozornost věku, jako rizikovému faktoru (Fatyga, 2021, s. 79). Přítomnost podvýživy dále úměrně stoupá se závažností onemocnění a dalšími komorbiditami. Zvyšuje riziko pro vznik infekčních nemocí a dekubitů, zhoršuje prognózu nemoci a prodlužuje délku hospitalizace. Podvýživa se u pacientů projevuje únavou, slabostí, až apatií. Proto, je její screening a včasné odhalení zásadní součástí ošetrovatelské péče (Mitani et al., 2021, s. 181). Podvýživa v nemocničním prostředí je potenciálně preventabilní a léčitelný problém (Bellanti et al., 2022, s. 2). Do léčby malnutrice by měl být zapojen celý multidisciplinární tým, jako jsou všeobecné sestry, ošetrovatelé, geriatři, gastroenterologové, dietologové, zubní lékaři a další odborníci (Bianco et al., 2021, s. 4). Velmi důležité, je určení faktorů způsobujících podvýživu, to usnadní přijetí preventivních opatření a poskytnutí příslušných léčebných plánů, dále vedoucích ke snížení nákladů na péči (Özkoç et al., 2023, s. 1). Podvýživa je celosvětový zdravotní problém, který postihuje více než miliardu lidí všech věkových skupin. Navíc u hospitalizovaných pacientů, představuje celosvětově velkou zátěž pro

zdravotnictví. Také Bellanti et al. (2022) uvádí, že míra špatného stavu výživy mezi geriatrickými pacienty dosáhla 90 % (Bellanti et al., 2022, s. 3). Často vyskytujícím se potenciálním rizikovým faktorem malnutrice, s ohledem na zdravotní stav, je polyfarmacie, dále multimorbidita a přítomnost některé z osmi specifických chronických onemocnění. Do této skupiny onemocnění řadíme diabetes mellitus, srdeční choroby, cévní mozkovou příhodu, rakovinu, onemocnění dýchacích cest, gastrointestinální onemocnění, onemocnění ledvin a artropatii (Kiesswetter et al., 2020, s. 2). Ke zhoršení stavu výživy během hospitalizace přispívá několik faktorů, které jsou spojené s významnými změnami v pravidelném příjmu potravy. To je tedy ztráta chuti k jídlu související s nemocí, předepsané období hladovění kvůli diagnostickým procedurám a doba lačnění v souvislosti s operací. Dále vedlejší účinky podávaných léků způsobujících nechutenství a onemocnění, která ohrožují pravidelnou funkci trávicího systému. Negativní vliv může mít také odmítání nemocniční stravy a špatné řízení výživy ze strany personálu, například nevhodné načasování podávání stravy. Důkazy skutečně ukazují, jak je riziko podvýživy vyšší, pokud je hodnoceno během hospitalizace, než když je hodnoceno při přijetí do nemocnice (Bellanti et al., 2022, s. 3-4). Zajímavostí je, že byla zjištěna vyšší pravděpodobnost podvýživy u starších osob s anamnézou infekce COVID-19 (Özkoç et al., 2023, s. 4). Dle Kiesswettera a kol. (2020), je třeba sjednotit výzkum specifických rizikových faktorů malnutrice, stanovením jednotných diagnostických kritérií podvýživy a definováním souboru údajů, všech relevantních oblastí rizikových faktorů, které se posuzují standardizovaným způsobem (Kiesswetter et al., 2020, s. 454). Podle Evropské společnosti pro klinickou výživu a metabolismus, lze podvýživu definovat jako „stav vyplývající z nedostatečného příjmu výživy, který vede ke snížení fyzických a duševních funkcí a zhoršenému klinickému výsledku onemocnění“. Opakem je nadměrná výživa, definována jako nadváha nebo obezita, která je způsobena nadbytečným příjmem živin s následným hromaděním tělesného tuku. K této problematice je více náchylné ženské pohlaví (Neri a d'Alba, 2021, s. 3). Také světová zdravotnická organizace definovala termín „dvojitá zátěž podvýživou“, který je charakterizován koexistencí podvýživy spolu s nadváhou, či obezitou (Neri Maria and d'Alba, 2021, s. 1). Vzhledem k její klinické a patofyziologické heterogenitě, Bellanti et al. (2022) specifikovali stav podvýživy do tří hlavních skupin: podváhu, vzhledem k věku a výšce pacienta, podvýživu související s mikronutrienty, která zahrnuje nadbytek nebo nedostatek důležitých vitamínů a minerálů. Třetí skupinou je nadvýživa, nebo také nadváha a neinfekční nemoci související s výživou, to je třeba diabetes mellitus (Bellanti

et al., 2022, s. 2). Determinanty pro nedostatek nebo nerovnováhu nutričního stavu, mohou být přítomny izolovaně, nebo jako kombinace několika faktorů, ovlivňujících příjem stravy (Salmi et al., 2022, s. 959). Hubnutí v důsledku nedostatku makroživin, nebo zvýšeného katabolismu, představuje počáteční krok katabolického procesu, jehož výsledkem je vysoká nemocnost a mortalita (Neri Maria a d'Alba, 2021, s. 2). Bylo potvrzeno, že nedostatek živin zhoršuje chronickou patologii a tím i zvyšuje možnou náchylnost k sarkopenii a křehkosti (Atanda et al., 2022, s. 6). V případě exacerbace chronického onemocnění, může být doprovodná malnutrice dalším faktorem, bránícím stabilizaci chorobného procesu (Fatyga, 2021, s. 79). Tím navíc zvyšuje míru opakovaných hospitalizací. Navíc přibližně u třetiny pacientů, se zachovalým stavem výživy, před přijetím do nemocnice, dojde během hospitalizace k rozvoji malnutrice (Bellanti et al., 2022, s. 3-4). Kvůli těmto negativním důsledkům pro pacienty, je péče o podvyživené pacienty logicky dražší, než o dobře živé pacienty (Van Den Berg et al., 2022, s. 1). Podvýživu a kvalitu života, lze vyšetřovat pomocí několika nástrojů, jako například pacientem vytvořené subjektivní globální hodnocení, zahrnující otázky týkající se přítomnosti nutričních symptomů a krátkodobého úbytku hmotnosti (Ticha et al., 2023, s. 3). Všeobecné sestry hrají důležitou roli při identifikaci a prevenci podvýživy, ale také při její léčbě. Pro včasnou identifikaci pacientů ohrožených podvýživou, bylo vyvinuto několik screeningových nástrojů. Přesto navzdory dopadu na zdraví pacientů, není péče o výživu stále hlavní prioritou a všeobecné sestry mají při provádění kvalitní nutriční péče několik bariér. To z důvodu časového tlaku, nedostatečných znalostí o podvýživě a nedostatečnému používání screeningových nástrojů, nebo špatné komunikaci (Van Den Berg et al., 2022, s. 3). Diagnóza podvýživy se stanoví na základě průkazu výrazného úbytku hmotnosti podle klinické anamnézy pacienta. Základem je antropometrické měření, detekující tělesnou hmotnost, výšku a také výpočtu indexu tělesné hmotnosti, tedy Body mass index (Fatyga, 2021, s. 78). Dalším antropometrickým ukazatelem stavu výživy pacienta, je jednoduše měřitelný obvod svalů paže a kožní řasy, měřící pod dolním úhlem lopatky speciálním kaliperem, kdy se detekuje množství podkožního tuku. Získané parametry lze využít, ke sledování případných změn stavu výživy (Ticha et al., 2023, s. 6). Pro potvrzení diagnózy podvýživy, byly určeny dvě podmínky, řídící se Body mass indexem, nebo tělesným úbytkem. To přítomnost indexu tělesné hmotnosti menšího, jak 18,5 kg/m². Druhou z podmínek je neúmyslný úbytek hmotnosti, definovaný, jako úbytek větší nežli 10 % oproti obvyklé hmotnosti, bez ohledu na čas. Nebo menší tělesný úbytek od 5 %, ale za období tří

měsíců s kombinací s alespoň jednou z následujících možností: index tělesné hmotnosti $<20 \text{ kg/m}^2$ u mladších 70 let, u starších 70 let stačí $<22 \text{ kg/m}^2$. Referenční hodnota tohoto indexu se udává v rozmezí $18,5 - 25 \text{ kg/m}^2$ (Bellanti et al., 2022, s. 2). Malnutrici lze dále odhalit pomocí jednoduchých indexů a skórovacích systémů, které detekují riziko malnutrice, nebo již malnutrici samotnou. Spolehlivost těchto screeningových testů je vysoká, a lze tak v časně zahájit nutriční podporu (Skoblej et al., 2021, s. 62). Tyto nástroje by měly být snadno a rychle použitelné, vysoce účinné, validované a vhodné k použití pro hodnocení u lůžka (Bellanti et al., 2022, s. 3). Jedním, z nejčastěji používaných nástrojů v klinické praxi je Mini Nutrition Assessment – short form. Jedná se o zkrácenou verzi, která je určena právě především pro geriatrické pacienty. Tento screening posuzuje perorální příjem, stupeň soběstačnosti, úbytek hmotnosti za poslední období, také Body mass index a neuropsychologický stav jedince (Skoblej et al., 2021, s. 62). Bodové skóre v rozmezí 14-12 znázorňuje normální stav výživy, 11-8 bodů naznačuje riziko podvýživy a 0-7 bodů definuje stav podvýživy. Pokud je skóre screeningu menší než 11 bodů, doporučuje se vyplnit celou rozšířenou hodnotící škálu Mini Nutritional Assessment (Özkoç et al., 2023, s. 2). Mini Nutrition Assessment je nástroj, doporučovaný Evropskou společností pro klinickou výživu a metabolismus (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism), který nám na základě několika kritérií vyhodnotí existující riziko malnutrice (Griffin, 2020, s. 455). Rozšířená škála se skládá z 12 otázek týkajících se závislosti na pomoci, počtu užívaných léků, proleženin, příjmu jídla a pití, počtu jídel, nutriční stav, vlastního vnímání zdraví a výživy a obvodu paží a lýtek. Pacienty tak můžeme dle míry rizika, rozdělit do následujících skupin, výsledek 30-24 bodů značí normální stav výživy, pak rozmezí 23,5-17 bodů ukazuje na pacienta v riziku podvýživy a poslední bodová hranice, skóre 16 a méně potvrzuje vzniklou podvýživu (Özkoç et al., 2023, s. 3). Dalším nutričním screeningovým nástrojem, který je nutno zmínit, je Nutritional Risk Screening, ten je používaný převážně v nemocničním prostředí. Hodnotí nutriční stav pacienta měřením antropometrie, příjmu potravy, závažnosti onemocnění a věku (Shafiee, 2022, s.144). Dále mohou všeobecné sestry využít validovaný nástroj Subjective Global Assessment, což je sedmi bodová škála, na jejímž konci je dle celkového bodového skóre, pacient zařazen do jedné ze tří kategorií. Stupeň A znamená, že je dobře živý, následně B je mírně až středně podvyživený a jako poslední stupeň je C, který je ukazatelem těžce podvyživeného pacienta (Fatyga, 2021, s. 79). Geriatrický nutriční rizikový index, nalezneme jej také pod anglickým názvem geriatric nutrition risk index, může být dle

Kanga a kol. (2020) užitečným prognostickým ukazatelem recidivy onemocnění, nebo úmrtí. Nízký nutriční stav definovaný tímto indexem, byl spojen se starším věkem, nízkým indexem tělesné hmotnosti, přítomností diabetu a špatným stavem výkonnosti (Kang et al., 2020, s. 90). Comprehensive Geriatric Assessment je nástroj používaný po desetiletí, jde o model zaměřený na člověka, podporující koordinovanou péči. Tohle komplexní geriatrické hodnocení zachycuje, shrnuje a sděluje lékařské, zubní, funkční a sociální potřeby. To vše za účelem selekce zranitelných starších dospělých. Comprehensive Geriatric Assessment je svojí povahou multidisciplinární a zahrnuje širokou škálu oblastí, včetně lékařského, psychosociálního, funkčního, výživového a socioekonomického statusu. Mimoto bylo prokázáno zlepšení výsledků péče, při použití tohoto komplexního hodnocení, dané tím, že odhaluje kritické potřeby jednotlivce v reálném čase. Analýza hodnocení Comprehensive Geriatric Assessment ukázala, složitost zdravotního stavu mezi staršími dospělými. Což ilustruje nejen potřebu frekventovanějšího poskytování ošetření této populaci, ale i potřebu integrace s dalšími poskytovateli zdravotní péče (Aronoff-Spencer et al., 2020, s.10–12). Posledním zmíněným dotazníkem v této bakalářské práci je Malnutrition Universal Screening Tool, který mapuje hodnotu Body mass index, perorálního příjmu a ztráty hmotnosti (Skoblej et al., 2021, s. 61). Po pozitivním screeningu podvýživy, by měly následovat konkrétní ošetrovatelské intervence (Bellanti et al., 2022, s. 3). Vypracování komplexní ošetrovatelské nutriční intervence proti podvýživě, vyžaduje systémový přístup. V praxi zahrnuje tyto činnosti: screening a určení rizika, zpracování plánu nutriční péče, sledování a hodnocení výsledků, a nakonec plánování další péče (Van Den Berg et al., 2022, s. 2). U všech starších lidí, trpících nebo prozatím jen ohrožených podvýživou, je nezbytné eliminovat rizikové faktory a následně zavést nutriční podporu. Nutriční podpora se snaží zabránit dalšímu ohrožení zdravotního stavu, nebo ho alespoň zmírnit. Tento druh podpůrné léčby zahrnuje perorální výživu, enterální a parenterální výživu a hydrataci. Ordinované výživové doplňky, mohou být podávány ve formě tekutých přípravků, takzvaný sipping, kdy pacient popíjí nutriční přípravek postupně během dne, mezi jídly. Nebo také prostřednictvím pudinků, eventuálně mohou být přimíchávány do připraveného pokrmu. Nutriční preparáty by měly být přizpůsobeny potřebám jedince (Neri nad d'Alba, 2021, s. 11). Sipping byl shledán, jako adekvátní náhradou v případě, že je typické nutriční úsilí nedostatečné. Doporučuje se jeho maloobjemové podávání v množství 125–300 ml tekuté formy, často označované, jako orální nutriční doplněk. Ve většině případů, mají komplexní složení tří hlavních živin a zahrnují také minerální

látky, stopové prvky a vitamíny. Vyznačují se svým vysokým obsahem kalorií, bílkovin a dalších živin, ve vyváženém poměru. Energetická hodnota orálních nutričních doplňků, se obvykle pohybuje v rozmezí 300-400 kcal na 200 ml nápoje. Je třeba poznamenat, že obsah bílkovin, stejně tak sacharidů, se značně liší dle druhu výrobku. Minimální doba, pro zhodnocení nutriční intervence, je alespoň 60 dní (Ticha et al., 2023, s. 6, 10). A pro posouzení jejího účinku, je důležité sledovat změny hmotnosti a denní příjem stravy (Jockusch et al., 2022, s. 2). Udržování stravovacích schopností obyvatel zařízení dlouhodobé péče, se zdá být častým problémem. Kvaziexperimentální výzkum ukázal, že 54 % osob žijících v pobytových zařízeních dlouhodobé péče, má nedostatečný příjem potravy a 51 % nedostatečný příjem tekutin (Chen et al., 2021, s. 4). Fyziologie stárnutí, vede k atrofii a hypoaktivitě žvýkacích svalů. Tento proces, je dále umocněn ztrátou zubů a má za následek snížení uzavírací síly čelisti. Kromě toho se prokázalo, že u jedinců s demencí, má snížení kognitivních schopností, přímo negativní vliv na jejich motoriku, což přispívá ke snížené účinnosti žvýkání (Jockusch et al., 2022, s. 4). Schopnost jíst úzce souvisí s polykací funkcí a zdravím ústní dutiny. Přirozené stárnutí způsobuje anatomické změny lidské hlavy a krku, což následně může poškodit fyziologické a nervové mechanismy, které podporují polykací funkci. Tyto vlivy poté mohou způsobovat dysfagii, která je obecně považována za jeden z příznaků geriatrického syndromu. Prevalence dysfagie, se pohybuje v rozmezí 60 % až 80 % u obyvatel domovů pro seniory. Dysfagie je klíčovým faktorem způsobujícím podvýživu a aspirační pneumonii u starších osob (Chen et al., 2021, s. 2). Přestože je známo, že orální zdraví obyvatel dlouhodobé péče je špatná, neexistují téměř žádné studie, které by zkoumaly, jak by mohly být všeobecné sestry lépe vyškoleni, k identifikování orálních potřeb. Dle Julkunena et al. (2021), je užitečné provádět školení k rozpoznávání specifických příznaků, spojených s onemocněními dutiny ústní (Julkunen et al., 2021, s. 2). Zlepšení ústní hygieny totiž snižuje výskyt onemocnění dýchacích cest. Přibližně jednomu z deseti případů úmrtí na zápal plic, u geriatrických hospitalizovaných pacientů, by se dalo předejít zlepšením jejich ústní hygieny (Shiraishi et al., 2020, s. 1096). Mezi problémy, které se u pacienta s podvýživou mohou objevovat, patří nevolnost, předčasné nasycení, poruchy chuti a čichu nebo obtížné žvýkání či polykání (Ticha et al., 2023, s. 3). Snížená chuť k jídlu, může být způsobena sníženou kapacitou žaludku a jeho zpomalenou vyprazdňovací schopností. Kromě toho, stárnutí může vést ke snížení počtu chuťových papil (Neri Maria a d'Alba, 2021. s. 2). Také příznaky deprese nebo pocit osamění, bývají spojovány s nechutenstvím (Salmi et al.,

2022, s. 965). Kiesswetter et al. (2020) uvádí, že ztráta zájmu o život a vyřazení ze společenských aktivit, byl identifikován jako rizikový faktor podvýživy (Kiesswetter et al, 2020, s. 447).

Alespoň částečně, je nutné zmínit důležitost hydratace, která jde ruku v ruce s výživovým stavem jedince. Potřeba příjmu tekutin, totiž u seniorů značně klesá. Všeobecné sestry a ošetřovatelé v nemocnicích a domovech pro seniory, tento jev mnohdy opomíjí a poskytnutí motivace k pití, bývá z jejich strany nedostatečná (Sadler, 2020, s. 12). Mnoho seniorů tak nedosahuje doporučeného denního příjmu tekutin. Ať už je to vlivem sníženého prahu žízně, či nedostatečného dosahu tekutin, například když pacient nedosáhne na noční stolek, pro hrnek s čajem. Dalším faktorem, je již zmíněný personál, který ne vždy aktivně pobízí k pití. V důsledek nedostatečné hydratace, můžeme u seniora pozorovat zmatenost a dezorientaci, nebo oligurii a zvýšenou náchylnost k infekcím močových cest. Zatímco přiměřená hydratace, vede k lepší neuromotorické výkonnosti, optimální defekaci, a navíc snižuje výskyt pádů (Buranarom et al., 2020, s. 2-3). Velkým tématem, v souvislosti s dehydratací u seniorů jsou diuretika a jejich nežádoucí účinky. Pokud pacient tyto léky užívá, musí být všeobecná sestra obezřetná, jelikož starší lidé, bývají náchylnější k nerovnováze vody v těle (Huraib et al., 2022, s. 430). K projevům stárnutí, patří ztráty paměti a ubývající neuromuskulární a kognitivní schopnosti, čímž se u jedince snižuje schopnost sebepečce. Při těchto smyslových nedostatcích a snížených funkčních schopnostech, se stává špatné zdraví dutiny ústní téměř běžným stavem. Udržování zdravého parodontu a zubů, se proto stává náročným úkolem (Kumar et al., 2021, s. 2172). Z průřezové studie od Bianco et al. (2021) vyplývá, že mezi staršími dospělými, mají nejhorší stav ústního zdraví lidé, žijící v domovech pro seniory. Pravděpodobně to je důsledkem nedostatečné pravidelné stomatologické pomoci, během pobytu v těchto zařízeních. Navíc je patrné, že péče o orální zdraví, není univerzální a je obvykle poměrně nákladná (Bianco et al., 2021. s. 4). Také psychosociální faktory a kvalita života, jsou chápány, jako provázané s fyziologickým a ústním zdravotním stavem, proto by všechny tyto oblasti měly být zohledněny, v hodnoceních a intervencích (Aronoff-Spencer et al., 2020, s.3). V geriatrici se častokrát setkáváme s úplnou, nebo částečnou ztrátou vlastního chrupu. Což má samozřejmě negativní dopad na sebevědomí a společenský život, nejen z důvodů estetických, ale i mechanických, při zpracování potravy. Proto nošení zubní protézy, může obnovit psychické i fyzické zdraví. Všeobecné sestry by tedy neměly zapomínat, na pomoc při nasazení protetické pomůcky a pravidelně na denním pořádku o ni

pečovat, nebo alespoň dopomoci v péči o ni, dle soběstačnosti pacienta (Huraib et al., 2022, s. 430). Bianco a kol. (2021) uvádí, že více než 40 % respondentů ze zkoumaného vzorku lidí, nosilo zubní náhradu. Ta vyžaduje pečlivou péči, aby se zmírnilo vysoké riziko zánětu, a musí být pravidelně kontrolována zubním lékařem, aby se zajistilo, že náhrada správně sedí a funguje (Bianco et al., 2021, s. 6). Bohužel většina nositelů zubních náhrad, jim nevěnuje takovou pozornost, jakou by si zasloužily, pokud jde o hygienu a sanitaci. Po nasazení zubní náhrady, může obnovení kousání a dostatečný příjem zdravé stravy pomoci, zmírnit řadu potíží, a to jak psychických, tak fyziologických. Za další, jako ukazatel vyššího rizika podvýživy, se považuje vnímaná zhoršená kvalita života, související s ústním zdravím (Oral Health-related Quality of Life) (Huraib et al., 2022, s. 3–4). Správné přiložení protézy, může pomoci obnovit okluzní funkce. Pokud ale špatně padne, je příliš těsná a vytváří otlaky na dásních, nebo je naopak velká a nedrží na svém místě, může naopak škodit a vést k vyhýbání se určitým potravinám. Bylo vysledováno, že i těžká kognitivní porucha, může narušit nošení zubní protézy (Salmi et al., 2022, s. 960). Zubní protetické pomůcky, mají podstatný vliv na nutriční rovnováhu seniorů a zlepšují psychickou pohodu, spolu s kvalitou života bezzubých osob (Huraib et al., 2022, s.4). Kulturním aspektům stravování se dostává jen velmi malá pozornost (Zanini et al, 2021, s.2). Je třeba zdůraznit důležitost sociálních a vztahových aspektů stravování. Jelikož jídlo není jen příjem energie a živin, ale navíc slouží jako komunikační nástroj a je důležitým prvkem, pro udržování sociálního kontaktu (Schüler a kol., 2021, s.1059). Dle Aroffa – Spencet et al. (2020) byla izolace nejsilnějším korelátem nižší kvality života (Aronoff-Spencer et al., 2020, s.11). Požitek z jídla, je spojen se subjektivně kulturní pohodou a dobrým zdravím, prostřednictvím pestré a vyvážené stravy (Salmi et al., 2022, s. 961). Kromě toho, jsou psychosociální faktory propojené s fyzickým a orálním zdravotním stavem. Proto by měli být také zařazeny, do hodnocení a intervencí v rámci komplexní ošetrovatelské péče (Aronoff – Spender et al., 2020, s. 2). Z hlediska ošetrovatelského managementu, má tento aspekt pozitivní dopad, na snížení pracovní zátěže všeobecných sestry. Stravování ve společné jídelně, snižuje počet osob, nutných k dohledu nad příjmem jídla (Schüler a kol., 2021, s.1060). Také Zanini et al. (2021) sděluje potřebu holistické nutriční intervence u starších osob s dysfagií, zajišťující efektivnější ošetrovatelskou péči, ve smyslu zkráceného času na podávání stravy lžičkou, či dohledu během jídla (Zanini et al., 2021, s.2). V narativním přehledu Janta et al. (2020), byli závažné orální problémy spojeny s potřebou pomoci při jídle, s nejasnou řečí a konzumací mixované

stravy (Janto et al., 2020, s. 9). Špatná schopnost přijímat potravu, má často za následek nezáměrné hubnutí a je spojena s nepříznivými a nákladnými klinickými důsledky. Potřeba zlepšit stravovací schopnosti obyvatel domovů pro seniory je všeobecně uznávaná (Chen et al., 2021, s. 1). Starší lidé mají tendenci výrazně omezovat konzumaci masa, to z důvodů obtížného žvýkání, ztráty čichu, nebo chuti k jídlu. Nicméně, i senioři mají vysokou potřebu bílkovin, které maso obsahuje, včetně esenciálních aminokyselin, vitamínů B, minerálů a také železa. Všechny tyto látky, jsou pro tělo nepostradatelné. Aby bylo zvýšeno vstřebávání zmíněných látek ve střevě, musí být maso dostatečně rozmělněno. Proto je u pacientů bezzubých, se špatně sedící protézou, nebo u těch, kteří mají problémy se žvýkáním, doporučena úprava stravy mletím (Neri nad d'Alba, 2021, s. 12). Longitudinální studie Huraiba et al. (2022), provedla průzkum, mezi 502 staršími účastníky s cílem posoudit stav výživy a psychologický dopad na osoby, kterým byla nedávno nasazena zubní náhrada. Zkoumala osoby poprvé nosící zubní náhradu, ve věkové skupině 45-70 let. Výsledkem bylo, že většina účastníků zaznamenala po nošení zubní náhrady výrazné navýšení konzumace jídla. Došlo k významnému zvýšení schopnosti jíst tvrdou stravu, ale i ke zlepšení důvěry v jejich úsměv ve srovnání s předchozím stavem (Huraib et al., 2022, s.2).

Aronoff-Spencer et al. (2020), zmiňují nutnost zvýšit gramotnost v oblasti podpory ústního zdraví a screeningu zubních patologií, za účelem včasného odhalení zubního kazu, nebo parodontálního onemocnění (Aronoff-Spencer et al., 2020, s.11). Je třeba zlepšit a implementovat do praxe preventivní opatření, která jsou nyní nedostačující, o čemž svědčí také statistiky orálních poruch starších dospělých. Dále byla prokázána účinnost programů primární a sekundární prevence, proti vzniku edentulismu, zubního kazu a parodontitidy. Nutno zmínit, že pro dosažení těchto cílů, je nezbytná spolupráce v rámci multidisciplinárního týmu (Janto et al., 2020, s. 10). Dentální hygienistky, mohou být důležitým článkem v prevenci. Jejich úloha zahrnuje screening patologií, hodnocení zdraví a funkce ústní dutiny, také poskytování léčby a poradenství v oblasti péče. Jimi poskytovaný management péče, vede ke zlepšení celkového periodontálního zdraví, polykacích funkcí a stavu výživy. Jejich přítomnost v nemocničním prostředí, je proto nepostradatelná (Shiraishi et al., 2020, s. 1097). Podpora v používání správného zubního kartáčku má také své opodstatnění. Existují různé metody, jak zlepšit péči o zuby starších osob, jednou z nich, je propagace významu ústního zdraví u starších lidí. Další důležitostí, je realizace programů finanční dostupnosti zubní péče, které podporují kvalitní péči s cílem snížit náklady. Nadále je nezbytná osvěta v oblasti

ústního zdraví, poskytovaná pečujícími osobám, a to především všeobecným sestram, která zahrnuje zlepšení znalostí o ústním zdraví, dentální hygieně, péči o zubní náhrady a pravidelnost zubních prohlídek. Jedna ze studií hodnotících takové intervence, po posouzení stavu chrupu ukázala, že došlo k významnému snížení počtu zubů s plakem a zlepšení čistoty zubních náhrad (Janto et al., 2022, s. 12). Programy orální rehabilitace, zaměřené na zlepšení žvýkání, polykací funkce a slinění, účinně zlepšuje celkové funkce dutiny ústní. Také protetická rehabilitace zvyšuje kvalitu žvýkací činnosti. Mezi další účinné možnosti podpůrné léčby, patří cvičení otevírání čelisti, rehabilitace obličejových svalů a jazyka nebo masáž slinných žláz (Shiraishi et al., 2020, s. 1096). Jelikož na domovy pro seniory stále vzrůstají nároky, z hlediska jejich naplněnosti, podpora v jídle, ze strany všeobecných sester a ošetřovatelských pracovníků, bývá často uspěchaná. Pozornost k nutričnímu stavu pacienta, je mnohdy slabá a porce jídla zůstávají na talíři nedojedené. Další, často se vyskytující překážkou bylo tvrzení, že připravené jídlo v zařízeních "není chutné". Tato skutečnost ale může mít spojitost s nechutenstvím, které se v seniorském věku objevuje v mnoha případech (Zanini et al., 2021, s. 29). Bariéra, mezi konzumací jídla a celkovým ústním zdravím, vyplývající z Německé studie Schmalz et al. (2021). Zde více, jak polovina seniorů, měla nevyhovující zubní náhradu, která byla příliš velká, nebo naopak vytvářela bolestivé otlaky na dásních. Druhou, zde zkoumanou problematikou, byla potřeba periodontální léčby, která byla nutná u 75 % vzorku seniorů (Schmalz et al., 2021, s. 426). Dlouhodobé zařízení je prostředí, kde jsou subjekty závislé na pomoci při každodenních životních činnostech a/nebo potřebují určitou trvalou ošetřovatelskou péči. Z toho vyplývá existující hluboký rozdíl, v přístupu k zubnímu ošetření, mezi volně žijícími a institucionalizovanými seniory (Bianco et al., 2021, s. 3). To vše jsou důležité body, protože rychlé stárnutí populace zvyšuje nároky na ošetřovatelskou péči, a tedy i na efektivnější ošetřovatelskou péči (Zanini et al., 2021, s.2). Z těchto důvodů je třeba klást důraz, na pravidelné hodnocení stavu dutiny ústní a péči o ni. Přitom zubní lékaři, mají obvykle tendenci ošetřovat obyvatele domovů pro seniory pouze v případě akutních problémů a nikoli v rámci běžné preventivní péče (Deutsch, Jay, 2021, s. 156-157). Ve Spojených státech amerických, byl v provedené studii index zaplněných zubů plombou nižší, ve věkové skupině 75 a více let. Tento výstup autoři přisuzují, zhoršenému přístupu k zubní péči u starších osob (Janto et al., 2022, s. 4). Je dobře známo, že starší lidé se zubními náhradami nebo patologií chrupu, omezují příjem ovoce a zeleniny a konzumují velké množství měkkých potravin, které jsou bohaté na nasycené

tuky a cholesterol (Janto et al., 2022, s. 2). Dosažení přijatelných dietních cílů, je také nedílnou součástí managementu péče všeobecných sester. Lidé s méně funkční schopností žvýkání, mohou častěji vynechávat konzumaci masa, jehož vyřazení snižuje hladinu bílkovin v těle. To může způsobit například otoky a snížení imunitní odpovědi (Huraib et al., 2022, s. 432). Již při přijetí do nemocnice nebo domova pro seniory, by měla všeobecná sestra u každého pacienta vyhodnotit stav dutiny ústní, provést záznam do plánu péče a ten, ve stanovených intervalech přehodnocovat. Dále by měla sledovat potíže se žvýkáním a polykáním, při konzumaci jídla. Zvláštní péči o dutinu ústní potřebují pacienti s kyslíkovou terapií, s dysfagií, nebo například s demencí (Sandler, 2020, s. 13). Bylo vyvinuto několik ukazatelů stavu orálního zdraví, pro použití všeobecnou sestrou, s prvky hodnocenými jak v dutině ústní, tak funkčních schopností. Pro sebehodnocení ústního zdraví u starších osob, byl validován index Geriatric Oral Health Assessment Index, jehož spolehlivost byla prokázána v rozmezí 0,71-0,92, tudíž přijatelná (Bianco et al., 2021, s. 3). Celkový dentální index (Total Dental Index) modeluje ústní patologie, stupeň infekce zubů a parodontu, a to jak klinicky, tak z rentgenových snímků (Julkunen, 2021, s. 7). Aby mohla všeobecná sestra adekvátně posoudit, schopnosti starších hospitalizovaných pacientů provádět ústní hygienu, byl sestaven Timed Test for Money Counting. Jehož cílem je časový test takzvaného "počítání peněz", který byl navíc doplněn o testování rozsahu pohybu ramene, uchopením zadní strany krku. Jedná se o pohyb nezbytný, k provádění čistících pohybů kartáčkem. Timed Test for Money Counting tedy predikuje schopnost geriatrických hospitalizovaných pacientů, provádět efektivní redukci plaku, autonomně prováděnou ústní hygienou. Mimo jiné zahrnuje jemnou a hrubou motoriku ruky a prstů, zrakové dovednosti nebo kognitivní a výkonné funkce. Účastníci, kteří měli příznivé výsledky v tomto testu, také dosáhli redukce zubního plaku. Proto se zdá být vhodným nástrojem, k predikci schopností geriatrických pacientů (Schüler et al., 2021, s. 1065-1066). Studie od Deutsch et al. (2021) obsahuje doporučení, pro péči o dutinu ústní u rizikových pacientů. Nedoporučují zde používání ústní vody s obsahem alkoholu, citronu, glycerinu, nebo dalších dráždivých látek. Příznivá je dostatečná hydratace, sledovat bilanci tekutin, snažit se o minimální příjem 1,6 litru tekutin za den. Čištění zubů, by mělo probíhat jednou až dvakrát denně, s použitím zubní pasty s vysokým obsahem fluoridu. Tato látka re-mineralizuje zuby a brání tak vzniku kazu, jedná se o proces, který navrácí a ukládá minerály iontů do skladby zubu. Bylo potvrzeno, že nutriční deficit snižuje proces mineralizace, což zvyšuje riziko vzniku zubního kazu. Aby byla tedy

mineralizace co nejvíce podpořena, přípravek fluoridu by měl zůstat na zubech, proto zuby po vyčištění neoplachujeme. Poté následuje hydratace rtů, krémem na vodní bázi (Deutsch, Jay, 2021, s. 156-157). Cílem důkladné ústní hygieny je udržovat ústní dutinu čistou a lubrikovanou, což je důležité pro hladké polykání (Chen et al., 2021, s. 3).

2.3 Význam a limitace dohledaných poznatků

Bakalářská práce se věnuje sumarizaci dohledaných poznatků o kvalitě života ve stáří s ohledem na výživu a zdraví dutiny ústní a ošetrovatelskou péči o stravování a orální zdraví v geriatрии. Práce byla zkompletována z aktuálních dohledaných informací a může být přínosná zejména pro všeobecné sestry pracující v domovech pro seniory, nebo na odděleních dlouhodobé péče a geriatrických odděleních. Ze zmíněných poznatků mohou také čerpat všeobecné sestry z jiných oddělení, při managementu péče o starého geriatrického pacienta. Pro manažery zdravotních zařízení a sociálních služeb, může být tato bakalářská práce impulsem, pro zajištění školení všeobecných sester a ošetrovatelů v oblasti implementace nástrojů pro screening malnutrice do ošetrovatelské praxe a managementu, při poskytování ošetrovatelské péče o dutinu ústní a stravování, aby bylo dosaženo optimálního výživového stavu pacienta a tím zvýšena kvalita jeho života. Důležitá je také osvěta v oblasti prevence periodontálních onemocnění, k zachování co největšího počtu svého přirozeného chrupu. Z bakalářské práce totiž vyplývá, že retence vlastních zubů zvyšuje odolnost a udržuje dobrý zdravotní stav jedince. Prevalence orálních poruch geriatrických pacientů, je celosvětově vysoká a rapidně zvyšuje náklady na poskytovanou péči, jelikož zvýšený výskyt zubních kazů, hyposalivace, periodontitida, nebo úplná ztráta zubu s následně špatně padnoucí zubní protézou, vede k narušené schopnosti kousat a přijímat stravu, to prohlubuje vznik malnutrice, prodlužuje léčbu a přispívá k opakovaným hospitalizacím. Všeobecné sestry navíc této oblasti péče nevěnují dostatečnou pozornost s ohledem na vážnost dopadů malnutrice, tento fakt je zapříčiněný několika bariérami, nedostatkem času a znalostí, nebo špatnou komunikací. Na základě těchto informací je nutné vhodně zvolit měřící nástroj, který je validovaný, snadno použitelný a časově nenáročný. Významnou limitací práce je nedostatek výzkumných studií zaměřených na praktické využití měřících nástrojů orálního zdraví a jeho dopad na kvalitu života geriatrických pacientů na území České republiky. V práci jsou z velké části pospány

pouze zahraniční výzkumné studie, protože české studie na dané téma nejsou dostupné v použitých databázích. Při tvorbě bakalářské práce jsem se významně vzdělala v oblasti posuzování nutričního stavu a zdraví dutiny ústní u starších geriatrických pacientů, práce bude přínosná také pro další všeobecné sestry.

Závěr

Špatné zdraví ústní dutiny, je poměrně běžným jevem u populace institucionalizovaných starých jedinců. Dle výzkumů bylo potvrzeno, že je nutriční deficiencie a špatný stav orálního zdraví spojený s křehkostí jedince, což dopadá na jeho kvalitu života. Bohužel jen velmi málo studií se zabývá křehkými staršími osobami, ve spojení se špatným stavem ústní dutiny. Identifikace křehkých starších osob je však jedním z hlavních problémů moderní geriatric. K pochopení domény kvality života, ve vztahu k retenci zubů a celkového orálního zdraví, mi byla nejvíce nápomocná kvaziexperimentální studie od Zanini et al. (2021). Geriatrictí podvyživení pacienti, jsou náchylnější k depresím a pocitům úzkosti, tato psychická zátěž, je mnohdy způsobena izolováním od kolektivu, z důvodu imobility a potřeby pomoci při jídle. Dopad stavu úst, na celkové zdraví a výživu je jasně prokázán. Taktéž kumulace komorbidit, spojená se zvyšujícím se věkem, je přímým prediktorem patologických procesů ústního zdraví. Zdraví zubů bývá u starších lidí často zanedbáváno, kvůli nedostatečné pozornosti ošetrovatelského personálu a všeobecných sester. Zubní náhrady mohou být velkým pomocníkem, při příjmu a kousání celistvé stravy. V opačném případě, když je zubní protéza nefunkční, může napáchat více škody nežli užítku, to ve smyslu otlaků, bolestí dásní, nebo příliš velké a vypadávající protézy z úst. Tyto atributy vedou, k vyhýbání se určitým potravinám a následnému nutričnímu deficitu. V dutině ústní můžeme rozlišit mnoho zmíněných patologií, ztrátu zubů, zánětlivé onemocnění, nicméně špatné orální zdraví, se může týkat i stavu jazyka, rtů a slin. Pro tyto důvody, je potřebná správná ošetrovatelská péče, pravidelné kontroly stavu úst a zubních náhrad, všeobecnou sestrou nebo lékařem. Všeobecná sestra má k dispozici několik snadno zjistitelných znaků orálních poruch a funkčních, lehce použitelných screeningových nástrojů, k odhalení těchto patologií, může tak zvážit potřebu konzultace s odborníkem na orální zdraví a včas zahájit jejich léčbu. Tato bakalářská práce prezentuje potřebu zvýšit podporu zdraví, v oblasti dutiny ústní a optimální výživy.

Referenční seznam

ARONOFF-SPENCER, Eliah, Padideh ASGARI, Tracy L. FINLAYSON, et al. A comprehensive assessment for community-based, person-centered care for older adults. *BMC Geriatrics* [online]. 2020, **20**(1) [cit. 2022-10-04]. ISSN 1471-2318. Dostupné z: doi:10.1186/s12877-020-1502-7

ATANDA, Adejare Jay, Alicia A. LIVINSKI, Steven D. LONDON, et al. Tooth retention, health, and quality of life in older adults: a scoping review. *BMC Oral Health* [online]. 2022, **22**(1) [cit. 2022-10-04]. ISSN 1472-6831. Dostupné z: doi:10.1186/s12903-022-02210-5

BASSOLA, Barbara, Valentina TOMMASI, Loris BONETTI, et al. Nurses' knowledge about malnutrition in older people: A multicenter cross-sectional study. *Nutrition* [online]. 2020, **78** [cit. 2022-10-04]. ISSN 08999007. Dostupné z: doi:10.1016/j.nut.2020.110947

BELLANTI, Francesco, Aurelio LO BUGLIO, Stefano QUIETE et al. Malnutrition in Hospitalized Old Patients: Screening and Diagnosis, Clinical Outcomes, and Management. *Nutrients* [online]. 2022, **14**(4) [cit. 2022-10-04]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu14040910

BESIMO, Christian E., Nicola U. ZITZMANN a Tim JODA. Digital Oral Medicine for the Elderly. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2020, **17**(7) [cit. 2022-10-04]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph17072171

BIANCO, Aida, Silvia MAZZEA, Leonzio FORTUNATO, et al. Oral Health Status and the Impact on Oral Health-Related Quality of Life among the Institutionalized Elderly Population: A Cross-Sectional Study in an Area of Southern Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2021, **18**(4) [cit. 2022-10-04]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18042175

BURANAROM, Nada, Orapin KOMIN a Oranart MATANGKASOMBUT. Hyposalivation, oral health, and Candida colonization in independent dentate elders. *PLoS ONE* [online]. 2020, **16**(11), 1-18 [cit. 2022-09-22]. ISSN 19326203. Dostupné z: doi: 10.1371/journal.pone.0242832

CRISTINA, Neri Maria et al. Nutrition and Healthy Aging: Prevention and Treatment of Gastrointestinal Diseases. *Nutrients* [online]. 2021, **13**(12) [cit. 2022-11-26]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu13124337

DEUTSCH, Alan a Emma JAY. Optimising oral health in frail older people. *Australian Prescriber* [online]. 2021, **44**(5), 153-160 [cit. 2022-09-28]. ISSN 03128008. Dostupné z: doi:10.18773/austprescr.2021.037

FATYGA, Edyta. The problem of malnutrition amongst acutely hospitalized elderly patients. *Annales Academiae Medicae Silesiensis* [online]. 2021, **75**, 78-84 [cit. 2022-12-30]. ISSN 1734-025X. Dostupné z: doi:10.18794/aams/135915

GRIFFIN, Anne, Aoife O'NEILL, Margaret O'CONNOR, et al. The prevalence of malnutrition and impact on patient outcomes among older adults presenting at an Irish emergency department: a secondary analysis of the OPTI-MEND trial. *BMC Geriatrics* [online]. 2020, **20**(1) [cit. 2022-10-04]. ISSN 1471-2318. Dostupné z: doi: 10.1186/s12877-020-01852-w

HERTRAMPF, Katrin, Peter SCHLATTMANN, Gabriele MEYER, et al. Oral health improvement for nursing home residents through delegated remotivation and reinstruction (MundZaRR Study): study protocol of a cluster-randomised controlled trial. *BMJ Open* [online]. 2020, **10**(9) [cit. 2022-09-22]. ISSN 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2019-035999

HURAIB, W. Mohammed, A. Abdulmohshin AL-GHALIB, A. Abdulmajeed TASH NIYAZI, et al. Assessment of nutritional and psychosocial status of elderly patients wearing removable dental prosthetics. *Journal of Pharmacy And Bioallied Sciences* [online]. 2022, **14**(5) 429-432 [cit. 2022-10-03]. ISSN 0975-7406. Dostupné z: doi: 10.4103/jpbs.jpbs_840_21

CHEN, Mei-Ling, Chia-Hui CHIU, Yueh-Juen HWU et al. Effects of a Multifaceted Intervention Program on the Eating Ability of Nursing Home Residents. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2021, **18**(17) [cit. 2022-10-04]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18178951

IYOTA, Kiyomi, Shinsuke MIZUTANI, Saori OKU, et al. A Cross-Sectional Study of Age-Related Changes in Oral Function in Healthy Japanese Individuals. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2020, **17**(4) [cit. 2022-10-04]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph17041376

JANTO, Michael, Raluca IURCOV, Cristian Marius DAINA, et al. Oral Health among Elderly, Impact on Life Quality, Access of Elderly Patients to Oral Health Services and Methods to Improve Oral Health: A Narrative Review. *Journal of Personalized Medicine* [online]. 2022, **12**(3) [cit. 2022-10-04]. ISSN 2075-4426. Dostupné z: doi:10.3390/jpm12030372

JOCKUSCH, Julia, Werner HOPFENMÜLLER a Ina NITSCHKE. Chewing function and related parameters as a function of the degree of dementia: Is there a link between the brain and the mouth? *Journal of Oral Rehabilitation* [online]. 2021, **48**(10), 1160-1172 [cit. 2022-09-22]. ISSN 0305182X. Dostupné z: doi:10.1111/joor.13231

JULKUNEN, Lina, Kaija HILTUNEN, Hannu KAUTIAINEN, et al. Oral disease burden of dentate older adults living in long-term care facilities: FINORAL study. *BMC Oral Health* [online]. 2021, **21**(1) [cit. 2022-10-04]. ISSN 1472-6831. Dostupné z: doi:10.1186/s12903-021-01984-4

KANG, Ho Won, Sung Pil SEO, Won Tae KIM, et al. A Low Geriatric Nutritional Risk Index is Associated with Aggressive Pathologic Characteristics and Poor Survival after Nephrectomy in Clear Renal Cell Carcinoma: A Multicenter Retrospective Study. *Nutrition and Cancer* [online]. 2020, **72**(1), 88-97 [cit. 2022-07-05]. ISSN 0163-5581. Dostupné z doi: 10.1080/01635581.2019.1621357

KUMAR, Santosh, Prakash C. JHA, Bhupender S. NEGI, et al. Oral health status and treatment need in geriatric patients with different degrees of cognitive impairment and dementia: A cross-sectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care* [online]. 2021, **10**(6) [cit. 2022-09-27]. ISSN 2249-4863. Dostupné z: doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_2481_20

MITANI, Asako, Takahito IWAI, Toshiaki SHICHINOHE, et al. The Combined Usage of the Global Leadership Initiative on Malnutrition Criteria and Controlling Nutrition Status Score in Acute Care Hospitals. *Annals of Nutrition* [online]. 2021, **77**(3), 178-184 [cit. 2022-07-05]. ISSN 02506807. Dostupné z: doi:10.1159/000516994

MUSACCHIO, Estella, Pierluigi BINOTTO, Egle PERISSINOTTO, et al. Tooth retention predicts good physical performance in older adults. *PLOS ONE* [online]. 2021, **16**(9) [cit. 2022-09-22]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0255741

NISHAT, Roquaiya, Mishan Manohar JAISWAL, Neha KUMARI, et al. A Study on Prevalence of Oral Mucosal Lesions in the Geriatric Population of Eastern India. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* [online]. 2021, **25**(1), 6772-6785 [cit. 2022-09-27]. ISSN 20673019.

ÖZKAYA, İsmail. Nutritional status of the free-living elderly. *Central European Journal of Public Health* [online]. 2021, **29**(1), 68-75 [cit. 2022-10-01]. ISSN 12107778. Dostupné z: doi:10.21101/cejph.a5925

PEROZ, Ingrid a Christoph KLEIN. Influence of professional dental hygiene on oral and general health of retirement home residents: A comparative study. *Clinical and Experimental Dental Research* [online]. 2022, **8**(1), 45-53 [cit. 2022-09-21]. ISSN 2057-4347. Dostupné z: doi:10.1002/cre2.488

RIMMELE, Martina, Jenny WIRTH, Sabine BRITTING, et al. Improvement of transitional care from hospital to home for older patients, the TIGER study: protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open* [online]. 2021, **11**(2) [cit. 2022-10-01]. ISSN 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2020-037999

SADLER, Catharine. Nurses transform mouth care with oral hygiene plan. *Nursing Older People* [online]. 2020, **32**(1), 12-13 [cit. 2022-10-03]. ISSN 1472-0795. Dostupné z: doi:10.7748/nop.32.1.12.s9

SALMI, Annina, Kaija KOMULAINEN, Annamari NIHTILÄ, et al. Eating problems among old home care clients. *Clinical and Experimental Dental Research* [online]. 2022, **8**(4), 959-968 [cit. 2023-01-25]. ISSN 2057-4347. Dostupné z: doi:10.1002/cre2.585

SHAFIEE, Shazli Ilyani, Noraida OMAR a Zuriati IBRAHIM. Prevalence and Factors Associated with Geriatric Malnutrition in Healthcare Institutions: A Systematic Review. *Malaysian Journal of Medicine* [online]. 2022, **18**(3), 140-149 [cit. 2022-10-03]. ISSN 16758544

SHIRAISHI, A., Hidetaka WAKABAYASHI a Y. YOSHIMURA. Oral Management in Rehabilitation Medicine: Oral Frailty, Oral Sarcopenia, and Hospital-Associated Oral Problems. *The journal of nutrition, health & aging* [online]. 2020, **24**(10), 1094-1099 [cit. 2022-10-04]. ISSN 1279-7707. Dostupné z: doi:10.1007/s12603-020-1439-8

SCHMALZ, Gerhard, Clara Rosa DENKLER, Tanja KOTTMANN, et al. Oral Health-Related Quality of Life, Oral Conditions, and Risk of Malnutrition in Older German People in Need of Care—A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Medicine* [online]. 2021, **10**(3), 426-426 [cit. 2022-07-05]. ISSN 20770383. Dostupné z: doi:10.3390/jcm10030426

SCHÜLER, Ina Manuela, Barbara KURTZ, Roswitha HEINRICH-WELTZIEN, et al. Testing the ability for autonomous oral hygiene in hospitalized geriatric patients—clinical validation study. *Clinical Oral Investigations* [online]. 2021, **25**(3), 1059-1068 [cit. 2022-09-20]. ISSN 14326981. Dostupné z: doi:10.1007/s00784-020-03402-5

SKOBLEJ T., P. SCHWARZ a I. SATINSKÝ. New options for surgeons to improve malnutrition in the outpatient setting. *Perspectives in Surgery* [online]. 2021, **100**(2), 60-65 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: doi:10.33699/PIS.2021.100.2.60-65

SUAREZ-DURALL, Piedad, Roseann MULLIGAN a Reyes ENCISO. Oral health for baby boomers: Past, present, and future. *Special Care in Dentistry* [online]. [cit. 2023-02-13]. ISSN 0275-1879. Dostupné z: doi:10.1111/scd.12829

TICHA, Alena, Radomir HYSPLER, Veronika MOLNAROVA, et al. Sipping as a nutritional supplement in ambulatory palliative oncology care – A pilot study with non-invasive methods. *Research Square* [online]. 2023, **17**(1), [cit. 2023-03-18]. Dostupné z: doi:10.21203/rs.3.rs-2422675/v1

TUULIAINEN, Eveliina, Annamari NIHTILÄ, Kaija KOMULAINEN, et al. The association of frailty with oral cleaning habits and oral hygiene among elderly home care clients. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* [online]. 2020, **34**(4), 938-947 [cit. 2022-09-27]. ISSN 02839318. Dostupné z: doi:10.1111/scs.12801

VAN DEN BERG, Gerda, Hester VERMEULEN, Tiffany CONROY, et al. Factors influencing the delivery of nutritional care by nurses for hospitalised medical patients with malnutrition; a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2023, **13**(1) [cit. 2023-02-23]. ISSN 0962-1067. Dostupné z: doi:10.1111/jocn.16614

VARELA, Alberto Enrique, Jose E. RODRIGUEZ a Timothy W. FARRELL. Oral health is an integral component of age-friendly care. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. 2022, **70**(8), 2442-2444 [cit. 2022-09-24]. ISSN 0002-8614. Dostupné z: doi:10.1111/jgs.17834

ZANINI, Milko, Gianluca CATANIA, Stefania RIPAMONTI, et al. The WeanCare nutritional intervention in institutionalized dysphagic older people and its impact on nursing workload and costs: A quasi-experimental study. *Journal of Nursing Management* [online]. 2021, **29**(8), 2620-2629 [cit. 2022-07-17]. ISSN 0966-0429. Dostupné z: doi:10.1111/jonm.13435