

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Vladimíra Šimečková

**MALNUTRICE SENIORŮ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Hana Kurečková

Olomouc 2012

## **ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**Název práce:** Malnutrice seniorů

**Název práce v AJ:** The malnutrition of seniors

**Datum zadání:** 2012-01-12

**Datum odevzdání:** 2012-04-20

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autorka práce:** Vladimíra Šimečková

**Vedoucí práce:** Mgr. Hana Kurečková

**Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ:** Bakalářská práce prezentuje dosud publikované informace o poruchách výživy seniorů. Jejím obsahem je předložení informací z dohledaných odborných článků o problematice výživy seniorů. Zabývá se otázkami, jak výživa ovlivňuje zdraví seniorů, jak ovlivní malnutrice zdraví seniorů a jaké jsou možnosti léčby malnutrice.

**Abstrakt v AJ:** The bachelor thesis presents so far published information about disorders of food in the elderly. Its main content is the presentation of the facts, which have been found in the expert articles focusing on the issues of seniors' nutrition. It deals with the questions of nutrition influence on the health of the seniors, how the malnutrition affects their health and it also deals with the possibilities of the malnutrition treatment.

**Klíčová slova v ČJ:** senior, poruchy výživy, výživa ve stáří, malnutrice, obezita, enterální výživa, parenterální výživa

**Klíčová slova v AJ:** senior, nutritional disorders, nutrition in old age, malnutrition, obesity, enteral nutrition, parenteral nutrition

**Rozsah stran:** 55

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

Olomouc 20. dubna 2012

.....

Podpis

Děkuji Mgr. Haně Kurečkové za odborné vedení bakalářské práce.

Také děkuji své rodině za velkou trpělivost a pomoc.

# **OBSAH**

<b>ÚVOD .....</b>	<b>6</b>
<b>1. VLIV VÝŽIVY NA ZDRAVÍ SENIORŮ .....</b>	<b>8</b>
1.1 Stáří a stárnutí .....	9
1.2 Výživa .....	10
1.3 Výživa u seniorů .....	11
<b>2. MALNUTRICE .....</b>	<b>16</b>
2.1 Typy malnutrice .....	17
2.2 Rizika vzniku malnutrice .....	18
2.3 Diagnostika malnutrice .....	23
2.4 Terapie malnutrice .....	27
2.4.1 Parenterální výživa .....	30
2.4.2 Enterální výživa .....	31
2.5 Nutriční podpora umírajících .....	37
2.6 Komplikace způsobené malnutricí .....	39
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>41</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>43</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>50</b>

## ÚVOD

Obecným demografickým trendem je stárnutí populace v ČR. Stárnutí je přirozený běh života a vzniká z důvodů funkčních i morfologických. Stárnutí probíhá svou specifickou rychlostí, od několika hodin až po desítky let. Společným znakem je individuální proměnlivost vedoucí k typickému obrazu, který bývá označován jako stařecký fenotyp (Lenochová, 2010, s. 152).

V průběhu stárnutí se člověk musí vyrovnávat se změnami v oblasti sociální, ekonomické, psychické, fyzické, duchovní. Velmi důležitou a problematickou oblastí u seniorů je oblast stravovacích zvyklostí. Velké procento starých lidí zapomíná na dostatečný příjem tekutin, bílkovin, vitamínů a minerálních látek. Naopak tuků by měli přijímat méně. Nedostatek, ale i nadbytek některé z těchto složek může být pro organismus seniora škodlivý (Blatná, 2005, s. 48-49).

Cílem první kapitoly bylo prozkoumání vlivů jednotlivých složek potravy na zdraví seniorů. Jako stěžejní literatura byly použity články z databází *Bibliographia medica Czechoslovaca a Solen*. Z monografií se jedná o tituly:

FOŘT, Petr. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 181 s. ISBN 80-247-1057-9.

HAŠKOVCOVÁ, Helena. *Fenomén stáří*. 2.vyd. podstatně přeprac. a dopl. Praha: Havlíček Brain Team, 2010. 365 s. ISBN 978-80-87109-19-9.

MARTINÍK, Karel a kol. *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu. III. díl, Ovlivnění zdravotního stavu výživou ve stáří*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2007. 97 s. ISBN 978-80-7041-141-4.

MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, Hana, aj.[et al.]. *Výživa jako nástroj pro podporu a udržení kondice ve vyšším věku: zdravá výživa v otázkách a odpovědích*. Podolí: Pro-tis, 2009. ISBN 978-80-903674-6-3.

NAVRÁTILOVÁ, Miroslava, ČEŠKOVÁ, Eva, SOBOTKA, Luboš. *Klinická výživa v psychiatrii: teoretické předpoklady, praktická zkušenost, osobní zkušenosti*. Praha: Maxdorf, 2000. 270 s. ISBN 80-85912-33-3.

Kapitola je pro větší přehled sestavena ze tří podkapitol, v nichž jsou podrobněji představeny pojmy: stáří, stárnutí, senioři a výživa a jejich vzájemné souvislosti.

Cílem druhé kapitoly bylo předložit poznatky o problému malnutrice u seniorské populace. Tento problém vzniká z mnoha příčin, které jsou v kapitole popsány. Vše je orientováno na seniory. V této věkové kategorii je častějším problémem podvýživa než obezita, což je v kapitole nejen zdůrazněno, ale také vysvětleno. Jako stěžejní literatura byly opět použity články z databází *Bibliographia medica Čechoslovaca* a *Solen a mografie*:

NAVRÁTILOVÁ, Miroslava, ČEŠKOVÁ, Eva, SOBOTKA, Luboš. *Klinická výživa v psychiatrii: teoretické předpoklady, praktická zkušenost, osobní zkušenosti*. Praha: Maxdorf, 2000. 270 s. ISBN 80-85912-33-3.

Druhá část kapitoly představuje možnosti diagnostiky a léčby malnutrice u seniorů. V kapitole je podrobně popsána diagnostika malnutrice, terapie malnutrice a nutriční podpora umírajících, a komplikace, které může nedostatečná výživa způsobit.

I zde byly prvotní impulzy k tématu práce brány z databází *Bibliographia medica Čechoslovaca*, *Solen a Zdravotnické noviny*. Monografie byly použity tyto:

NAVRÁTILOVÁ, Miroslava, ČEŠKOVÁ, Eva, SOBOTKA, Luboš. *Klinická výživa v psychiatrii: teoretické předpoklady, praktická zkušenost, osobní zkušenosti*. Praha: Maxdorf, 2000. 270 s. ISBN 80-85912-33-3.

SCHULER, Matthias, OSTER, Peter. *Geriatric od A do Z pro sestry*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010. 336 s. ISBN 978-80-247-3013-4.

TOPINKOVÁ, Eva. *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.

Rešerše klíčových slov studijní literatury byla v období 10. 11. 2010 do 5. 3. 2012 vypracována prostřednictvím databází. Jedná se o bibliografické citace elektronických článků v období 2000 až 2011. Vyhledáno bylo celkem 113 článků, z nichž bylo použito 43. 36 článků k danému tématu nebylo relevantních, ostatní články nepřinášely k danému tématu nové informace. Vstupní studijní monografie jsou ocitovány v představení každé kapitoly.

## 1. VLIV VÝŽIVY NA ZDRAVÍ SENIORŮ

V literatuře lze najít četné návody a doporučení jak správně jíst, jakou dietu dodržovat, jaké potraviny jsou zdraví prospěšné či nikoli. Tyto informace se někdy doplňují, ale mohou si i odporovat. Tradice a kulturní dědictví vycházely z daných přírodních podmínek, ve kterých člověk žil, a to vše mělo vliv na skladbu jeho výživy. V dnešní době již člověk nemusí hladovět a může si vybírat z poměrně rozsáhlého množství potravin (Blatná, 2005, s. 54).

Stravovací zvyklosti člověka ovlivňují jeho zdravotní stav, vznik a rozvoj nemocí, jeho biologické stárnutí. Lékaři se domnívají, že nesprávné stravovací návyky v mladším a středním věku mohou vyvolat různé nemoci u seniorů až v 30 %. Ve vyšším věku má kvantitativně a kvalitativně odpovídající výživa pozitivní vliv na udržení optimálního fyzického i psychického zdraví. K tomu je žádoucí i tělesná aktivita odpovídající věku a zdravotnímu stavu člověka, nekouřit, alkoholické nápoje pít v přiměřeném množství, psychická pohoda (Zloch, 2008, s. 134-137).

Dietologie byla dříve oborem na pokraji zájmu medicíny, ale v současné době začíná mít výživa a nutriční péče významné postavení. Nutriční stav ovlivňuje průběh a prognózu nemocí, úspěšnost léčby, kvalitu života. Netýká se to pouze pobytu v nemocnicích, nutriční péči je žádoucí zajistit i v léčebnách dlouhodobě nemocných, v domovech důchodců, v ústavech sociální péče, ale i v jejich vlastním sociálním prostředí (Komoňová, 2010, s. 390).

Poskytovatel léčebné, ošetrovatelské a preventivní péče má povinnost zajistit výživu odpovídající věku, zdravotnímu stavu, tradicím a stravovacím zvyklostem svých klientů. Starnovská připomíná, že tato povinnost nebývá vždy splněna, i když správná výživa je součástí celkové léčebné péče. Zahraniční studie ukázaly, že nekvalitní výživová péče je svými riziky srovnatelná s riziky nekvalifikovaně poskytnuté léčby a léčba takových nemocných trvá déle a je náročnější (Starnovská, 2011, s. 144).



## 1.1 Stáří a stárnutí

Světová zdravotnická organizace dělí seniorský věk na tři etapy, kdy do raného stáří započítává věk mezi 60 až 74 lety věku, do období stáří věk 75 až 89 let a dlouhověkost zahrnuje věk nad 90 let. Jiní autoři dělí věk seniorů podrobněji, do vyššího věku započítávají věk mezi 60 až 74 lety, 75 až 79 let je dle jejich názoru rané stáří, vlastní stáří nastává v období 80 až 89 let věku a věk nad 90 let považují rovněž za dlouhověkost (Grofová, 2011, s. 10-11).

Stárnutí je souhrn změn fyziologických, psychických, duchovních, sociálních, molekulárních, buněčných. Během stárnutí dochází k postupnému přibývání zdravotních potíží, může docházet k rozvoji chronických onemocnění. Změny nastávají u každého člověka různě rychle a chronologický věk může být v rozporu s věkem fyziologickým.

Někteří autoři dělí stárnutí na běžné – obvyklé a zdárné - úspěšné. Zhoršení zdravotního stavu seniorů v běžném stárnutí odpovídá životnímu stylu, jaký vedli, životnímu prostředí, ve kterém žili, nemocemi, kterými trpí. Ve zdárném stárnutí jde o zdravotní stav, který odpovídá změnám vyplývajícím z věku a není ovlivněn způsobem života. Autory je doporučováno podporovat zdravotní stav seniorů tak, aby stárnutí bylo spíše zdárné. K tomuto stavu by měla pomoci kombinace změny životního stylu s dietními úpravami jídelníčku, které mohou buď zmenšit, nebo odsunout vznik nežádoucích tělesných změn (Morag, 2000, s. 7).

Podle Světové zdravotnické organizace je zdraví chápáno jako stav plné tělesné, psychické, sociální a duchovní pohody člověka, a mělo by být snahou zůstat i ve vyšším věku, který s sebou přináší vyšší počet nemocí, zdravý a tohoto věku si užívat. Nejde jenom o to, aby člověk zůstal zdravý, ale je žádoucí, aby byl spokojený, mohl udržovat dobré sociální vztahy s rodinou, přáteli, byl soběstačný. Je vhodné podporovat aktivní stárnutí, které je spojeno s aktivním, pozitivním a optimistickým přístupem k životu, stýkat se s přáteli, příbuznými, pěstovat své koníčky (Grofová, 2011, s. 11).

Golková se přiklání k názoru, že stav organismu je ovlivněn jednak genetickými dispozicemi, prostředím, ve kterém žije a jakým způsobem žije. Cílem není jen prodloužit lidský věk, ale aby senioři mohli svůj život i ve vyšším věku prožít produktivně, smysluplně, aby byli vitální (Golková, 2011, s. 29).

## 1.2 Výživa

Základní podmínkou zachování života a zdraví je výživa. Ta může být i určitý léčebný prostředek pro nemocné, má etické i psychologické předpoklady. Obzvláště u seniorů může mít příjem potravy jako každodenní rituál motivující vliv na psychiku, zpětně motivuje k výběru a přípravě potravy, může jít o společenskou a relaxační událost v životě seniora, kdy má občas jedinou možnost setkat se s přáteli, rodinou (Malá, Krčmová, Burešová, Jurašková, 2011, s. 111).

Příjem určitého pokrmu může u seniora vyvolat pozitivní vzpomínky na významné životní události, na dětství, mládí. Příjem potravy může být kromě společenské nebo relaxační události i spojován s pěstováním tělesné kultury, řešením jeho depresivních nálad. I když pro každého má výživa jiný význam, jiný stupeň důležitosti, s rostoucím věkem bývá příjem potravy spojován s významnou emotivní a psychologickou složkou (Doleželová, 2009, s. 1).

Mnohými autory bývá doporučováno věnovat výživě seniorů mnohem větší pozornost, než tomu bylo doposud. Výsledky studií dokazují, že nedostatečná výživa negativně ovlivňuje obranyschopnost organismu, hojení ran, prodlužuje pooperační stavy, zhoršuje rehabilitaci, soběstačnost. Přiměřený energetický příjem je důležitý k udržení tělesné hmotnosti (Grofová, 2009, s. 42).

Světová zdravotnická organizace doporučuje, aby jídelníček racionální stravy obsahoval přibližně 15% proteinů, je žádoucí upřednostňovat spíše bílé a rybí maso. Tuků by měl obsahovat asi 30-40%, z toho raději více nenasycených mastných kyselin, které obsahují ořechy a některé rostlinné oleje – olivový, řepkový, lněný. Z živočišných tuků jsou pro svůj vysoký obsah omega-3 mastných kyselin doporučovány tučné ryby. Racionální strava by měla obsahovat v 45-55% polysacharidy, hlavně zeleninu, ovoce, luštěniny, vlákninu (Fojtík, Urban, Falt, Novosad, 2009, s. 564).

Dále pro organismus jsou potřebné nutraceutika. Jedná se o rozličné doplňky stravy. Zde bývají řazeny minerály, stopové prvky, vitamíny, vláknina. Doplňují látky, které lidský organismus neumí přijímat běžnou potravou. Vitamíny a stopové prvky pozitivně ovlivňují imunitu organismu, působí jako antioxidanty, nebo jsou součástí antioxidantních enzymů. Probiotika jsou živé organismy a jsou-li užívány v dostatečném

množství, působí jako prevence četných chorob a u již vzniklých pomáhají zlepšovat jejich průběh (Kohout, 2010, s. 47-48).

### 1.3 Výživa u seniorů

Přestože panuje pověra, že starý člověk toho již mnoho nepotřebuje, opak je pravdou. Senior potřebuje kompletní výživu, která obsahuje všechny živiny, nejenom dostatek bílkovin, ale i dostatek mikronutrientů, což jsou minerály, vitamíny, stopové prvky. Z jídelníčku starého člověka není vhodné vyřazovat jakoukoliv skupinu potravin, nemůže-li ji senior z jakéhokoliv důvodu konzumovat, je potřebné její příjem zajistit jinou cestou (Grofová, 2009, s. 42-43).

Kubešová a Weber připomínají, že se změny v psychické, fyziologické, ekonomické a sociální oblasti mohou vzájemně ovlivňovat a souviset s poruchami výživy. Přestože je známa nutnost dobrého nutričního stavu seniorů, byly studiemi zjištěny rizika vzniku poruchy výživy u seniorů v domácím prostředí až v 65% a u hospitalizovaných, nebo institucionalizovaných až v 90%. Výsledkem jsou poruchy imunity, zhoršené hojení ran, vyšší mortalita (Kubešová, Weber, 2008, s. 64).

Ve stáří se zpomaluje také klidový metabolismus a tělesná aktivita. Senioři sice začnou přijímat menší množství potravin, ale je doporučováno snížit i spotřebu tuků a sacharidů, naopak spotřebu bílkovin je vhodné navýšit. Zachování adekvátního příjmu bílkovin, jež vyrovná aktuální potřeby organismu, jednak zpomaluje rozpad tělesných bílkovin a také posiluje imunitu a regeneraci organismu seniorů (Šimek, 2001, s. 98). Grofová doporučuje zvýšit příjem bílkovin na 1,2 gramu na kilo tělesné hmotnosti a den, ale je-li organismus seniora zatížen například zánětem, úrazem, nebo je-li senior po operaci, je vhodné navýšit příjem bílkovin až na 1,5 gramu na kilo tělesné váhy a den. Připomíná, že u osob trpících nechutenstvím toto může být problém (Grofová, 2009, s. 42).

Vlivem dlouhodobé nesprávné výživy může u seniorů dojít mimo jiné k hypovitaminózám. U seniorů se sníženou zdatností, odolností organismu, u seniorů s více zá-

važnými funkčními, pohybovými, nutričními nebo mentálními deficity mohou hypovitaminózy zhoršit jejich celkový zdravotní stav.

Nedostatek vitamínu B12 může zhoršit demenci, při nedostatku vitamínu C se zpomaluje hojení ran, nedostatek vitamínu B12 a kyseliny listové může způsobit anemii, málo vitamínu B a C zvyšuje náchylnost k infekcím a snížená obranyschopnost organismu může být zapříčiněna nedostatkem vitamínů A, C, D. Nedostatek kyseliny listové zřejmě může způsobit rozvoj kardiovaskulárních chorob (Kubešová, Weber, Polcarová, Matějovský, Šlapák, 2006, s. 122).

Některé studie ukazují, že dostatečné množství kyseliny listové, vitamínů B6 a B12 ve stravě snižují riziko vzniku Alzheimerovy choroby a arteriosklerózy. Jiné studie tento výsledek jednoznačně neprokazují. Autoři ale podotýkají, že s touto možností by se mělo počítat, a do jídelníčku seniora zařadit všechny živiny v potřebném množství (Kučela, Starnovská, 2006, s. 240).

Nesprávná výživa může ve vyšším věku vést ke vzniku osteoporózy. Jde o postupující systémové onemocnění skeletu. Nastává úbytek kostní hmoty, porucha mikroarchitektury kostí, zvýšená četnost zlomenin. Zlomeniny u seniorů mohou způsobit až v polovině případů trvalé pohybové postižení. V závažnějších stavech mohou vést ke zvýšené mortalitě. Osteoporóza u žen starších 70 let se vyskytuje až v padesáti procentech, u mužů mezi 30-60% (Hrčková, Šarapatková, 2004, s. 37).

Vápník je základní stavební jednotkou kosti a jeho denní příjem je doporučován okolo 1000 až 1500 miligramů na den. K jeho správnému vstřebávání je potřebný, mimo jiné i dostatečný příjem vitamínu D. Protože se vitamín D vytváří hlavně kůží, pro jeho optimální hladinu je důležitý dostatečný pobyt na slunci, na doporučení lékařů po dobu asi půl hodiny týdně. Ale senioři, u nichž došlo k zhoršené mobilitě, nebo jsou imobilní, pobývají v léčebnách dlouhodobě nemocných či jsou v domovech důchodců, tuto možnost pobývat na slunci mají buď omezenou, nebo vůbec žádnou (Fojtík, Urban, Falt, Novosad, 2009, s. 561 - 562).

Aby zůstala kost pevná a zdravá, potřebuje nejenom dostatek vitamínu D, ale i vitamíny K a C, fosfor, zinek, mangan, měď, dostatek proteinů, kalcium. Potřeba kalcia se během života mění, Broulík a Kazda doporučují seniorům denní příjem kalcia

okolo 1500 miligramů, uznávají ale, že seniorovi, zvláště se sníženou chutí k jídlu to může způsobovat potíže (Broulík, Kazda, 2009, s. 111-112).

Osteoporóza je způsobena nevyváženým příjmem vápníku, vitamínu D, bílkovin, vitamínů a stopových prvků (Fojtík, Urban, Falt, Novosad, 2009, s. 561).

K těmto závěrům vzniku osteoporózy u seniorů se přiklání i Kučerová. Nedoporučuje denní příjem vápníku u seniorů nad 1500 miligramů. Denní příjem hořčíku, který také ovlivňuje stavbu kostí, nedoporučuje zvyšovat nad 300-400 miligramů na den.

Dále podotýká, že kvalitu stavby kostí ovlivňují zevní faktory, jako jsou celkový tělesný stav, fyzická aktivita, užívání alkoholu, kouření. Domnívá se, že celoživotní adekvátní příjem vápníku, vitamínu D a fyzická aktivita zlepšují svalovou sílu a snižují riziko zlomenin. Dle jejího názoru, studie, které byly prováděny na zjištění vlivu jiných minerálních látek a stopových prvků na kvalitu kostí zatím neprokázaly jednoznačné závěry (Kučerová, 2010, s. 450- 453).

K tomuto názoru se přidávají i Broulík a Kazda, kteří uvádí, že optimální množství stopových prvků ve stravě má pozitivní vliv na správnou stavbu kostí, ale zatím nebyl zjištěn jednoznačný důkaz jejich nedostatku na vznik osteoporózy u seniorů (Broulík, Kazda, 2009, s. 112).

Oproti tomu Fojtík s kolektivem ve své práci doporučují jako prevenci osteoporózy vznikající ve stáří jednak celoživotní racionální stravu, dostatečný příjem kalcia, vitamínu D a správný poměr natria, kalia a stopových prvků, například magnézia, zinku, selenu, mědi (Fojtík, Urban, Falt, Novosad s kolektivem, 2009, s. 568).

Další z četných nemocí, které postihují osoby vyššího věku je diabetes mellitus. Jde o chronické onemocnění, u kterého i přes snahu lékařů dochází k dekompenzaci stavu. Spolu se zvyšujícím se počtem seniorů v populaci, stoupá i prevalence diabetes mellitus. U osob starších 70 let se vyskytuje až v 20%.

O diabetu, který probíhá u seniorů již mnoho let, se hovoří jako o diabetu dlouhého trvání. O diabetu, který se projevil až ve stáří, se hovoří jako o diabetu pozdního věku, nebo jako o stařeckém diabetu. Tento typ je u seniorů nejrozšířenější, postihuje až 95% diabetiků.

K manifestaci diabetu napomáhají genetické dispozice, minimální fyzická aktivita, obezita, strava obsahující hodně tuků a jednoduchých cukrů, málo složitých glycidů (Weber, 2008, s. 456- 457).

Poměrně velká část diabetiků se potýká se zažívacími problémy, jde zejména o nadýmání, zácpu, říhání, tlak v nadbříšku, mohou mít pocit špatného trávení s průjmem. Nejenže jsou tyto potíže pro pacienta omezující, ale také mají vliv na kompenzaci diabetu a na stav výživy diabetika.

Diagnostika těchto potíží je časově i technicky náročná, cílem by mělo být vyloučit organické příčiny zažívacího traktu. Při léčbě těchto potíží je doporučována důslednost a systematičnost, je vhodné, aby dieta obsahovala základní potřebu živin a energie, zohledňovala typ léčby diabetu a měla by vycházet z individuálních potřeb pacienta.

V akutní fázi bývá někdy potřebné u nemocného podávat parenterální nebo enterální výživu, po upravení stavu lze přejít na dietu šetřící plnohodnotnou, která svým obsahem splňuje všechny nutriční požadavky, a proto ji lze podávat dlouhodobě. Výsledkem by měla být optimální kompenzace diabetu, a tím i oddálení rozvoje specifických diabetických komplikací, a samozřejmě i zlepšení kvality života pacienta (Žáčková, 2001, s. 299-304).

U seniorů se lze také setkat s výskytem demence. Jednou z častých příčin trvalého poškození a postupného zániku kognitivních a intelektuálních funkcí seniora může být Alzheimerova choroba, která postihuje asi 1% seniorů starších 70 let. U starších seniorů je její počet ještě vyšší (Těšínský, 2003a, s. 13). Mnohé studie dokazují, že jedna až dvě třetiny demencí bývá Alzheimerova nemoc a na druhém místě s četností výskytu 15-20% je vaskulární demence (Konrád, 2007, s. 129).

Pacienti s demencí nevyžadují ordinaci speciálních diet, přesto je žádoucí, aby jejich jídelníček odpovídal nutričním požadavkům. Při nutričních intervencích je potřebné vycházet z aktuálního zdravotního stavu pacienta, v jakém stadiu choroby se pacient nachází, jak je schopen spolupracovat, je potřebné zohlednit přítomnost jiných chorob.

Zpočátku je pacient schopen samostatného perorálního příjmu, v pokročilejším stadiu nemoci je pacient už závislý na domácí péči, další stadium je provázeno poruchou vý-

živy a v konečném je nutná nutriční intervence při hospitalizaci (Těšínský, 2003a, s. 13).

Vztah výživy a zdraví je námětem mnoha publikací, je bedlivě sledován laickou i odbornou veřejností a stále nebylo dosaženo jednotného názoru, jak potravou ovlivnit své zdraví. Může se stát, že nesprávně pochopený výklad vědeckých názorů může vést k omylům ve stravování. Také se může stát, že výživa může ovlivnit emoční vnímání člověka natolik, že zapomene, že i strava ovlivňuje fyziologické procesy v těle. Na tento fakt jej pak upozorní až vážné zdravotní problémy, které jej mohou donutit dodržovat dietu.

Během hospitalizace v nemocnicích, v léčebnách dlouhodobě nemocných, v sociálních zařízeních či domovech důchodců se pacienti stravují podle předepsaných diet. Regionální úřad pro Evropu Světové zdravotnické organizace stanovuje nutriční parametry, jakých by mělo být dosaženo. Společnost pro výživu vydává výživová doporučení, hlavním cílem je individualizace diety podle potřeb pacienta. V našich podmínkách sice z organizačních a finančních důvodů není možno, aby měl každý pacient stravu přesně na míru a podle své chuti, ale výživa by měla být připravena bezpečným způsobem a měla by splňovat všechny nutriční požadavky.

Ve zdravotnických zařízeních je dietní systém rozdělen na tři základní dietní opatření:

- a) dieta základní – žádné základní dietní opatření neobsahuje, jde o racionální stravu předepisovanou pro pacienty bez zvláštních výživových omezení. Pro pacienty se špatným chrupem může být i mechanicky upravena,
- b) dieta speciální – tady je potřebný zvláštní výběr potravin, nutriční složení, vyžaduje zvláštní úpravu. Bývá předepisována pro pacienty s alergiemi, pro vegetariány, patří sem bezlepková a jiné speciální diety,
- c) a pak jsou standarizované nutriční postupy (Komoňová, 2010, s. 393-294). Zde by měl být prvořadým cílem stav, kdy pacient dle svých možností přijímá stravu perorálně a pro dosažení optimálního nutričního stavu je dokrmen jinou enterální formou podanou nejlépe opět dutinou ústní (Starnovská, 2011, s. 144).

## 2. MALNUTRICE

Malnutrice je špatný stav výživy, kdy se může jednat o obezitu, podvýživu, nebo karenci. Pojem malnutrice ale bývá v praxi nejčastěji spojován s podvýživou (Komoňová, 2010, s. 390). Malnutrice je nevhodný stav výživy, při kterém schází důležité živiny nutné pro stavbu a funkci těla. Jde o nedostatek základních živin - makronutrientů, kam řadíme lipidy, sacharidy, proteiny a nedostatek mikronutrientů. Mikronutrienty jsou látky přijímané sice v malém množství, ale pro lidský organismus jsou nepostradatelné. Jde o minerály, vitamíny a stopové prvky, které si organismus nedokáže sám vyrobit (Šenkýřová, 2009, s. 87).

Poruchy výživy je možné rozdělit na dvě základní skupiny. Jednak může jít o kvantitativní poruchu, zde se jedná o nepoměr mezi příjmem a výdejem energie a vede k hubnutí z důvodu nedostatku energie, nebo naopak k obezitě pro nadbytečný příjem energie. U kvalitativní poruchy jde o nedostatek jedné či více složek potravy. Zde řadíme malnutrici proteinovou, protein-kalorickou, hypovitaminózy a úbytek stopových prvků (Malá, Krčmová, Burešová, Jurašková, 2011, s. 114).

Jedním ze základních požadavků na výživu ve stáří by měla být střídmost, je doporučováno, aby senior nepřibíral. Ovlivnit svou hmotnost těla může jednak množstvím stravy a také úpravou skladby stravy. Naopak používání redukčních diet se příliš nedoporučuje, protože mohou vést k četným komplikacím vyplývajících z možné podvýživy. Je vhodné snižovat hmotnost těla pod dohledem lékaře. Studie ale dokazují, že mírná nadváha nemá na zdravotní stav seniorů příliš velký negativní dopad. Je ovšem důležité dalšímu zvyšování nadváhy zabránit (Šimek, 2001, s. 99).

U seniorů do 70 let věku je nedostatek živin poměrně nízký. Tato skupina se vyznačuje ještě nezdravými stravovacími návyky, kdy nadměrný příjem energie, hlavně jde o vyšší zastoupení tuků a jednoduchých sacharidů, vede k nadváze a asi u čtvrtiny seniorů až ke vzniku obezity. U populace seniorů nad 70 let už dochází k nutričním deficitům a podvýživě. Nejméně příznivá situace v oblasti výživy je u seniorů nad 80 let věku (Zloch, 2008, s. 134).



Studie prokázaly, že podvýživou trpí 20-40% pacientů v nemocniční péči, u seniorů je číslo ještě vyšší. U starších pacientů tento stav nejenže zhoršuje průběh samotného onemocnění a po propuštění do domácí péče zhoršuje kvalitu života, ale zvyšuje morbiditu a mortalitu seniorů. S malnutricí se lze setkat u chronicky nemocných seniorů jak v domácí péči, tak i v sociálních zařízeních.

Při malnutrici jde o začarovaný kruh, kdy dochází ke ztrátě tělesné hmoty, ale tuková tkáň bývá zachována. Celý stav může být ještě skryt zadržováním tekutin v těle a tvorbou otoků, které mohou provázet akutní zánětlivé onemocnění. Ztráta svaloviny může zhoršit zánětlivou odpověď organismu na základní onemocnění, zánět samotný zhoršuje chuť k jídlu a snižuje příjem stravy. Malnutrice se prohlubuje, zhoršuje zánětlivou odpověď a vše může skončit smrtí. A pokud nemocní akutní onemocnění překonají, malnutrice zhorší rehabilitaci (Sobotka, 2009, s. 190).

## **2.1 Typy malnutrice**

Malnutrice bývá nejčastěji dělená do dvou základních typů. První typ je protein-energetická malnutrice. Zde dochází k úbytku tukové i netukové hmoty, k poklesu váhy. Hladiny plazmatických proteinů jsou v normě, regulační mechanismy hladovění jsou zachovány. Příčinou bývá nedostatek potravy. Pacienti bývají kachektičtí, nebo v horších případech až v marasmu. Druhý typ je proteinová malnutrice, která bývá způsobena nedostatkem bílkovin v potravě. Dochází k poklesu plazmatických hladin albuminu a transferinu, pokles hmotnosti nebývá příliš znatelný, dochází k poruchám buněčné imunity. Protože tuková hmota může být zachována, antropometrická měření mohou být v normě (Zazula, Wohl, Wohl, 2006, s. 12).

Jiní autoři dělí malnutrici podle chybějící látky na energetickou, s tou se lze setkat například u mentálních anorexií, na smíšenou, kde jsou pacienti v těžké formě podvýživy, v marasmu a na proteinovou, kde schází bílkoviny. Dále dělí podle typu hladovění na hladovění nekomplikované, adaptované a na hladovění komplikované, stresové.

U hladovění nekomplikovaného dochází v případě, že organismus není zatížen jiným závažným onemocněním, malnutrice vyvolává v lidském organismu celou řadu adap-

tačných mechanismů, a ty zpočátku snižují dopad hladovění na organismus. Například dochází k poklesu bazálního metabolismu, redukuje se kosterní svalovina a tuková tkáň, dochází ke ztrátě dusíku močí, a jiným deficitům. Ale i když je organismus na dlouhodobé hladovění adaptován, po nějaké době dochází k postižení řady orgánů a narušení fyziologických funkcí. Dochází k postižení imunitního systému, k poruchám regenerace a hojení ran, nastávají komplikace v kardiovaskulárním systému, dochází k plicním komplikacím a jiným změnám.

Stresové hladovění se vyvine v krátkém období a organismus nemá čas vyvolat regulační mechanismy. Sekrecí kontraregulačních hormonů je vyvolán katabolismus, který se ještě prohlubuje. Dochází k přesouvání látek k životně důležitým orgánům, produkce glukózy se zvyšuje, glykémie stoupá, stoupá i hladina inzulínu, tkáně jsou však vůči němu rezistentní. Při tomto hladovění dochází k rozkladu svalových bílkovin, syntéza albuminu, proteinů a fibrinogenu stoupá. Dochází k vyplavování draslíku, fosforu a hořčíku z buněk a k zadržování sodíku, organismus má snahu zadržet tekutinu v extracelulárním prostoru. Propustnost kapilár pro bílkoviny se zvyšuje, tím dochází k úniku albuminu do intersticia, jeho plazmatická koncentrace klesá, a protože do intersticia unikají i voda a elektrolyty, dochází k tvorbě otoků, které mohou překrýt obraz úbytku svaloviny.

Pokračuje-li malnutrice dál, během několika týdnů může dojít ke kritickému úbytku tělesných bílkovin a letálnímu konci (Navrátilová, Stárková, 2004, s. 84-85).

## **2.2 Rizika vzniku malnutrice**

Výživové potřeby seniorů jsou typické a jsou ovlivněny jednak stravovacími zvyklostmi, které senioři získali během let, pak také sociálním, kulturním a náboženským názorem, společenským postavením a vzděláním.

Existenční podmínky seniorů mají poměrně velký význam. Studiemi bylo zjištěno, že nejpříznivější situace je u soběstačných manželských párů, žijících ve společné domácnosti, nebo u seniorů, kteří žijí ve více generačních domech. Tito senioři jsou poměrně dobře materiálně zajištěni, jsou většinou mobilní a aktivní. U seniorů, žijících

v různých sociálních zařízeních, kde jsou jim poskytovány pečovatelské služby, nebo v moderně vedených ústavech s odbornou péčí, je úroveň stravování také lepší u manželských párů.

Studie prokázaly, že zřejmě nejhorší výživová situace seniorů je v některých domovech důchodců a v léčebnách dlouhodobě nemocných. Bylo prokázáno, že u těchto starých osob byl zjištěn největší výskyt malnutrice. Malnutrice je čteně rozšířena i mezi osamělými, společensky izolovanými seniory.

Tento stav se týká nejenom České republiky, ale i všech vyspělých evropských zemích. (Zloch, 2008, s. 134).

Příjem potravy u seniorů může být ovlivněn i společenskými změnami v jejich životě. Osaměle žijící senioři většinou věnují menší pozornost jak přípravě stravy, tak její konzumaci. Většinou, pokud si sami vaří, navaří si zásoby na několik dní, kdy další dny si jídlo pouze ohřívají, tím ale klesá nutriční hodnota stravy a zvyšuje se možnost, že tato potrava se stává, hlavně v letním období, možným zdrojem alimentární nákazy.

V případě, že si senior nechává posílat stravu pečovatelskou agenturou, mnozí z nich si v rámci finančních úspor nechávají poslat stravu obden, nebo dokonce ještě méně často, a tu pak jedí po částech.

V situaci, kdy senior ztrácí schopnost si sám nakupovat a potraviny jsou mu nakoupeny jinou osobou, klesá stimul nákupu - návštěva obchodu, vliv jiných nakupujících, vnímání čichových a zrakových vjemů. Potraviny, které si sám nenakoupí, vyvolávají mnohem menší pocit uspokojení. Na stav výživy seniorů má vliv i náboženství, kdy jsou ze stravy záměrně vylučovány některé složky, nebo věřící hladoví v době některých náboženských svátků i několik dní.

Změněné množství přijímané stravy ale může být i druhotným projevem jiného onemocnění, které se může objevovat ve vyšším věku. Nemocní s demencí vlivem kognitivní poruchy mohou vynechávat některá jídla, i když jsou pečovatelem připravena. Anebo naopak mohou přijímat velké porce stravy i přes pocit sytosti (Kubešová, Weber, 2008, s. 66-67).

V oblasti fyziologické může být dalším z důvodů vzniku malnutrice ztráta dentice. Zpočátku je seniorem řešena proteticky. Během let však může nastat nutnost zubní

protézu obnovit a přizpůsobit aktuálnímu stavu, aby splňovala nejenom estetické ale i funkční požadavky. Mnozí senioři toto ale nekonají a protéza se stává záležitostí pouze estetickou. To vede k poruše žvýkání, k zúžení výběru přijímané stravy, hlavně bílkovin.

Až pětinu seniorů postihne xerostomie, suchost v ústech. Ta může být způsobena spíše některými léky, jako jsou antidepresiva, antihistaminika, antiparkinsonika, protože ve stáří produkce slin sama o sobě neklesá. Pokles produkce slin může být také způsoben dehydratací, infekcemi, stavy po ozáření, nemocemi slinných žláz a jinými příčinami. Suchost v ústech snižuje schopnost žvýkání a chuťové vjemy, je vyšší tendence k tvorbě zubního kazu, ztěžuje polykání.

To vše může být ještě podpořeno různými paresteziemi, které rovněž mohou být výsledkem xerostomie. V dutině ústní bývají parestézie nejvíce v podobě pálení, což může u staršího člověka vést až k odmítání stravy a tekutin. Parestézie mohou být způsobeny diabetem, nedostatkem vitamínu B, nebo kyseliny listové či železa, alergií.

Diagnostika a léčba poruch v dutině ústní bývá záležitostí stomatologa. Bývají doporučovány pravidelné půlroční stomatologické prohlídky a správná ústní hygiena. V případě, že poruchy v dutině ústní ale vypovídají o spíše celkovém onemocnění, je žádoucí pátrat po nedostatku iontů, vitamínů, po systémových chorobách.

Stárnutí většinou nemá vliv na citlivost a hybnost ezofagu. Vlivem stárnutí dochází k mírnému poklesu tonu horního ezofageálního svěrače, zpoždí se jeho relaxace vyvolaná polknutím, ale část dolního svěrače jícnu zůstává nezměněna. Mozkové signály vyvolané roztažením jícnu jsou zpomalené. Tyto jevy podle některých autorů však nedosahují klinického významu.

Časté jsou ve vyšším věku poruchy polykání, dysfagie, kdy příčiny vzniku bývají různé. Velmi častou jsou to mozkové příhody, při kterých vzniká jednostranná paréza patrového svalstva, nebo paralýza s oslabením či ochrnutím svalů, které jsou inervovány z prodloužené míchy.

Na vznik dysfagie se zhoršenou hybností jazyka, laryngu a horního jícnu má vliv Parkinsonova choroba, Alzheimerova demence, roztroušená mozkomíšní skleróza. Poru-

chy polykání u seniora se projevují regurgitací nespolknutého sousta, kašláním během jídla, poruchou řeči, aspirací.

Achalázie vzniká nepoměrem tonu jícnového svalstva a vyšším tonem dolního jícnového svěrače. Achalázie seniory ohrožuje noční regurgitací a s tím spojenými riziky aspirací. Dále při posuzování bolestí z rozpínání jícnu po jídle může být vyslovena chybná diagnóza pro podezření na stenokardii ischemického původu.

Senioři také více trpívají na gastroezofageální reflux, který bývá způsoben větším množstvím hiátových hernií. Projevuje se pálením žáhy – pyrózou. U těchto nemocných je vyšší možnost vzniku žaludečních vředů s hemoragiemi.

Stárnutí také ovlivňuje činnost žaludku. Žaludek u starších lidí se zpomaleně vyprazdňuje, což může vést k zvýšenému pocitu sytosti, ztráty chuti k jídlu a s tím spojeným váhovým úbytkem. Senioři mohou být ohroženi vznikem zánětů žaludku - gastritid.

Hemoragické záněty žaludku bývají zapříčiněny souhrnem nepříznivých vnějších a vnitřních příčin. Chronických zánětů žaludku je více, a jsou spíše typu B, které bývají zapříčiněny kolonizací *Helicobacter pylori* a objevením se duodenálního vředu. Zánět žaludku postupem času způsobuje atrofii žaludeční sliznice. Zánět žaludku typu A způsobuje také atrofii sliznice, ale je zachována alespoň částečná schopnost absorpce vitamínu B<sub>12</sub>.

Vředové choroby u seniorů mohou být zapříčiněny i užíváním nesteroidních antirevmatik. Starší nemocní si mohou atypicky stěžovat na říhání, nauzeu, pocit plnosti, sytosti. Vředová choroba u seniorů má vyšší výskyt komplikací, pomaleji se hojí, je s ní spojena vyšší mortalita.

Funkce tenkého střeva ve stáří bývá zhoršena vlivem bakteriální nerovnováhy, která může vést u seniorů k průjmům. Výsledkem je malabsorpce makronutrientů a mikronutrientů. Střevo ve stáří hůře vstřebává provitamin D, a tím klesá jak hladina vitamínu D, tak i vstřebávání kalcia.

V konečné části gastrointestinálního traktu se u starších osob více objevují divertikulární choroby, které mohou být zapříčiněny například nedostatkem vlákniny ve stravě. Divertikulární choroba podle autorů postihuje u seniorů starších 65 let až 50% populace, nad 80 let víc než 65%.

Také spolu se zvyšujícím se věkem populace narůstá počet výskytu karcinomu tračnicku, často jako výsledek celoživotního nesprávného stylu stravování, ale také mnohé chronické choroby, jako je ulcerózní kolitida, polypóza, divertikulóza tračnicku a jiné. Je s nimi rovněž spojený větší výskyt komplikací, jako je krvácení z divertiklu a divertikulózy.

Ve vyšším věku se z funkčních poruch může objevovat syndrom dráždivého tračnicku, který přetrvává z období mladšího věku. Jeho příznaky mohou být zhoršeny například kardiologickou medikací, betablokátory, antibiotiky, bronchodilatancii a diuretiky.

Při stanovení správné diagnózy je vždy nutno vyloučit možné organické příčiny. V léčbě bývají upřednostňována režimová, dietní, behaviorální a psychoterapeutická opatření.

Senioři mohou mít větší náchylnost k zácpě. Ta může být způsobena jednak sníženým příjmem vlákniny či tekutin, anebo horší dostupností toalety. Na zácpu si senioři stěžují nejčastěji, víc než polovina z nich užívá laxativa.

Na vznik zácpy se mohou podílet střevní poruchy, mezi ně patří například snížená motilita, zánětlivá onemocnění, dráždivý tračník, nádory a mnohé jiné, dále vznik zácpy mohou podpořit různé metabolické odchylky, jako je dehydratace, hypokalemie nebo diabetes mellitus. Zácpu mohou způsobit i myopatie, neurologická onemocnění, jako jsou demence, Parkinsonova choroba, mozkové příhody a jiné. Vliv na sníženou četnost stolice mohou mít i léky, například opioidy, anacida, antidepressiva, antipsychotika, diuretika, ale i horečka, slabost, ztráta mobility, snížení příjmu potravin, vlákniny, tekutin.

Problémem může být také subjektivní hodnocení zácpy, kdy někteří senioři za zácpu považují ne menší frekvenci vyprazdňování, jak hovoří definice, ale spíš hovoří o tuhé stolici, obtížně odcházející stolici, nebo pocitu neúplného vyprázdnění.

Senioři se také potýkají i s opačným problémem zažívání, a tím je průjem. I zde jde o rozdílné představy seniorů o charakteristice průjmu.

Jako možnou příčinu akutního průjmu může být jednak dietní chyba, infekce, ischemické změny ve střevech a medikace - antiarytmika, betablokátory a jiné. Jednou z možných příčin chronického průjmu (průjem trvající víc než dva týdny) může být

malabsorpce, dietní chyba, medikace, endokrinní nemoci, chronické infekce, zánětlivá onemocnění, nádory a jiné důvody.

Při zjišťování příčiny bývá doporučováno zjistit zvyklosti z oblasti stravování, shromáždit informace ze zdrojů stravování, domácího prostředí a podobně. Je žádoucí také zjistit četnost průjmovitých stolic za 24 hodin. V léčbě bývá doporučováno pátrat po sekundárních následcích průjmu a je kladen důraz na včasnou úpravu vnitřního prostředí. I přesto se až u čtvrtiny nemocných seniorů etiologie průjmu nepodaří objasnit.

Mnohé tyto změny v trávicím traktu způsobené vyšším věkem mohou vést u většiny seniorů k snížení příjmu potravy a postupně k zúžení výběru potravin. Výsledkem může být rozvoj proteinově-energetické malnutrice (Kubešová, Weber, Polcarová, Matějovský, Šlapák, 2006, s. 118-122).

Jiní autoři příčiny malnutrice zjednodušili do několika bodů. V nich se píše, že je způsobena neodpovídajícím příjmem potravy, dále poruchou polykání, chybějící zubní protézou, přítomností infekce, kombinovanými alergiemi na potraviny, poruchami trávení a onemocněním zažívacího traktu, které může být spojeno s průjmy, nechutenstvím, a jinými problémy (Ježek, 2007, s. 22).

### **2.3 Diagnostika malnutrice**

Malnutrice je závažný stav, který postihuje mnoho orgánových systémů. Také proto při hodnocení stavu výživy zatím neexistuje způsob, který by sám o sobě jednoznačně malnutrici prokázal. Zatím je potřeba používat kombinaci různých metod.

Jurašková s kolektivem autorů také doporučuje, aby při diagnostikování malnutrice byl zohledněn i věk nemocného, protože senior se od mladšího dospělého člověka liší a jsou zde také u každé věkové skupiny velké rozdíly v laboratorních hodnotách (Jurašková, Hrnčiariková, Holmerová, Kalvach, 2007, s. 444).

K správnému zhodnocení nutričního stavu pacienta je potřebné odpovídajícím způsobem správně zhodnotit stav jeho výživy (Zazula, Wohl, Wohl, 2006, s. 12).

Mezi prvními, kdo malnutrici diagnostikují a provádějí vyšetření onemocnění, která by mohla vést k jejímu vzniku a následně spolupracují s nutričními specialisty, by měli být ambulantní praktičtí a odborní lékaři. Ke stanovení správné diagnózy poruchy výživy slouží podrobná anamnéza, jejíž součástí by měly být i dotazníky, z nichž některé jsou vhodné i pro využití v ambulanci (Vrzalová, 2009, s. 195).

Důležitou součástí nutričního screeningu by měla být nutriční anamnéza. Je vhodné, aby byla zaměřena na včasné odhalení rizik a faktorů, které by mohly vést ke vzniku malnutrice. Mezi ně patří jednak dostupnost stravy, soběstačnost v běžném životě, chuť k jídlu, nemoci, které by mohly negativně ovlivnit trávení. Závažným ukazatelem vzniku malnutrice jsou změny tělesné hmotnosti.

Pokles hmotnosti o více než 20% za poslední dva měsíce, nebo více než 10% za poslední měsíc, může vypovídat o tom, že senior se nachází v závažném stupni malnutrice, kdy už hrozí velké riziko komplikací (Jurašková, Hrnčiariková, Holmerová, Kalvach, 2007, s. 444).

Zazula s kolektivem se přiklání k názoru, že pokles hmotnosti už o více než 10% za 2 až 3 měsíce může naznačovat, že pacient je ohrožen vznikem malnutrice (Zazula, Wohl, Wohl, 2009, s. 46).

Na špatný stav výživy mohou lékaře během fyzikálního vyšetření pacienta upozornit suchá kůže, vypadávání vlasů, otoky, špatně hojící se rány, dekubity, snížení svalové síly, zpomalené psychomotorické tempo, zhoršená chůze (Vrzalová, 2009, s. 195).

Součástí nutričního screeningu by mělo být sledování množství přijaté stravy. Zřejmě nejvíce využívanou metodou je krátkodobá anamnéza, kdy by si senior měl vzpomenout na množství jídla, které užil buď během posledních tří dnů, nebo za poslední den.

Protože to ale může být vzhledem ke stavu paměti seniora problém, je možné se orientačně vyptat seniora na možné bolesti břicha, nechutenství, zvracení, průjemy, eventuálně se vyptat na volné oblečení (Kozáková, Jarošová, 2010, s. 396).

V praxi se většinou využívají při posuzování nutričního stavu pacienta vyšetření klinické, antropometrické, biochemické, hematologické, imunologické a měření energetického výdeje. Zazula se s kolektivem domnívají, že tato vyšetření jsou poměrně spolehlivá pro stabilizované pacienty, ovšem u pacientů kriticky nemocných, často léče-



ných na jednotkách intenzivní péče, na anesteticko-resuscitačních odděleních, u pacientů s akutními stavy nejsou příliš vhodná.

Klinické vyšetření by mělo být zaměřeno na zjištění aktuálního nutričního stavu pacienta a zjištění, zda malnutrice je způsobena zvýšeným energetickým výdejem, nebo sníženým příjmem potravy.

A někdy může být kombinace obojího.

Objeví-li se v nutriční anamnéze anorexie, dysfagie, nauzea, zvracení, průjem, změna charakteru stravy – pacient přejde na stravu kašovitou, tekutou, začne mít odpor k masu, tučným jídlům, nebo trpí-li hematologickým či onkologickým onemocněním, prodělává-li chemoterapii, trpí-li infekcí, bolestí, to vše jsou příznaky, které mohou vést k rozvoji malnutrice (Zazula, Wohl, Wohl, 2009, s. 45).

Je vhodné si uvědomit, že antropometrické vyšetření je jednoduché, finančně nenáročné, neinvazivní, doporučují je proto hlavně využívat v ambulancích (Jurašková, Hrnčiariková, Holmerová, Kalvach, 2007, s. 444).

Při antropometrickém vyšetření se hodnotí tělesná hmotnost, kožní řasa, obvod svalů paže, Body mass index, funkční testy k zjištění svalové síly. Tyto metody se využívají ke sledování dlouhodobého nutričního stavu, ke zhodnocení účinnosti nutriční péče, ale Zazula s kolektivem je nedoporučuje používat k měření míry katabolismu.

Také stanovení Body mass indexu bývá u hyperhydratovaných pacientů nepřesné, ale u nemocných v kritickém stavu se může jednat o jeden z ukazatelů jejich mortality.

Hodnocení tukové a svalové hmoty se provádí změřením tloušťky kožní řasy a obvodu svalstva na více místech na nedominantní končetině. I tato měření jsou pouze orientační, míry mohou být ovlivněny obezitou, nebo změnou hydratace pacienta.

Zazula s kolektivem doporučují při získávání přesnějších hodnot použít jiné vyšetřovací metody, například nukleární magnetickou rezonanci, počítačovou tomografií nebo svalovou biopsii.

Při hodnocení účinnosti nutriční podpory jsou autory doporučeny funkční testy, zaměřené na měření svalové síly. Někteří autoři se domnívají, že k poklesu svalové síly může dojít už v době, kdy hodnoty vyšetření nutričního stavu mohou být ještě v normě (Zazula, Wohl, Wohl, 2009, s. 46). Ale i toto vyšetření může být ovlivněno jednak ma-

lou spoluprací pacienta a také malou schopností stisknout dynamometr, což může být u seniorů ovlivněno i jinými nemocemi. V těchto případech bývá doporučováno hodnotit svalovou sílu prostým stiskem ruky.

Při diagnostikování malnutrice patří mezi základní vyšetření biochemické vyšetření albuminu, transferinu, prealbuminu. Toto vyšetření taky pomůže zjistit koncentraci vitamínů a dalších stopových prvků.

Při hematologickém vyšetření by se měla věnovat pozornost hypocholesterolemii, lymfopenii, anémii (Kozáková, Jarošová, 2010, s. 397).

K těmto závěrům se přiklání i Zazula s kolektivem a doporučují sledování stopových prvků a hladin vitamínů spíše při dlouhodobé nutriční intervenci.

Při vyčerpání energetických zásob může dojít k hyponatremii, naproti tomu hypernatremie může ukazovat velké ztráty urey vedoucí k zvýšenému katabolismu. Je-li současně přítomen katabolismus a metabolická acidóza, může se to projevit hyperkalémií, naopak hypokalémie se může vyskytnout po zahájení nutriční léčby, kdy dojde k opačnému stavu. Výsledkem nedostatečného přívodu fosforu a energetických substrátů bývá hypofosfatémie, nervosvalové poruchy může způsobit nedostatek magnézia, který mohou způsobit i diuretika. Pokles bílkoviny je provázen hypokalcémií, což bývá při malnutrici typické. U pacientů s těžkou malnutricí je větší tendence k tvorbě otoků, hypotonii vnitřního prostředí a k hypoproteinemii.

Zazula s kolektivem se domnívají, že klinická, antropometrická, biochemická i imunologická vyšetření je vhodné provádět u stabilizovaných pacientů, ale u kriticky nemocných bývají výsledky těchto měření nepřesné. U těchto pacientů doporučují zhodnocení dusíkaté bilance. Biochemické markery – albumin, transferin, mohou být ovlivněny i nenutričními faktory (Zazula, Wohl, Wohl, 2009, s. 46-47).

Nutriční screening je vhodné provádět při příjmu na oddělení, díky němu personál rozpozná, v jakém nutričním stavu se pacient nachází, jestli může jíst, zda nepotřebuje nutriční podporu.

Kriticky nemocný pacient by měl být vyšetřen nutričním terapeutem, potřebuje-li pacient enterální nebo parenterální výživu, je potřebné jeho vyšetření lékařem – nutricionistou (Komoňová, 2010, s. 390).

Vyhledávání a sledování pacientů ohrožených poruchou výživy je povinností nutričního terapeuta. Ten by měl sledovat celkovou výživu pacienta, jeho energetický příjem, měl by adekvátně reagovat na změny v jeho stravování. Také bývá vhodné, aby spolupracoval se stravovacím provozem. Strava by měla být připravována podle platných dietních předpisů, ale měla by i vyhovovala stravovacím potřebám pacientů.

Ježek připomíná důležitou roli ošetrovatelského personálu, on dodaná jídla rozdělí, podá pacientům, měl by sledovat, kolik pacient sní a jak velkou porci jídla vrací (Ježek, 2007, s. 22).

V rámci preventivních prohlídek, ale i u hospitalizovaných seniorů se v rámci diagnostiky stavu výživy využívají standardizované nutriční dotazníky a škály dle zvyklostí jednotlivých pracovišť (viz přílohy).

## **2.4 Terapie malnutrice**

Vlivem rozvoje medicíny a ošetrovatelství se mění i role zdravotní sestry. Je to podmíněno pronikáním nových poznatků společenských věd, hlavně psychologie, sociologie, pedagogiky do oborů medicíny a ošetrovatelství. Tradiční role nemocného a jeho rodiny se začíná posouvat, nemocný se chce stát aktivním účastníkem ošetrovatelského týmu ve snaze o udržení nebo návrat vlastního zdraví a soběstačnosti v základních činnostech. Mělo by být snahou členů ošetrovatelského týmu změnit mnohdy autorativní přístup k nemocnému na vztah spíše partnerský. Základem je autorita, pravdivost, porozumění, empatie, vzájemná úcta a respekt (Juřenová, 2005, s. 33).

Personál by si měl uvědomit, že cílem péče o seniora není jen vysoce odborná pomoc, ale i lidská, snahou ošetrovatelského týmu by mělo být udržet seniora co nejdéle soběstačným.

Personál pečující o seniory by měl znát všechna úskalí vznikající při hospitalizaci seniorů a měl by se snažit jim předcházet. Jedná se o ovlivnění fyzické stránky, kdy je senior ohrožen při hospitalizaci rizikem hospitalismu, nebo imobilizačního syndromu. Po psychické stránce jde o omezení sociálních kontaktů, neefektivního plnění role a mnoha jiných.

Součástí příjmu seniora na oddělení by mělo být zhodnocení psychické a fyzické soběstačnosti. K tomu stačí pohovor s nemocným a jeho doprovodem. Měl by probíhat nerušeně, v tichém prostředí. Během rozhovoru by si personál měl všimnout, jak se senior pohybuje, zda sám nebo za pomoci kompenzačních pomůcek, jak je upravený. Je dobré posoudit smyslové poruchy a eventuelní kompenzační pomůcky.

K zhodnocení úrovně sebepečce slouží testovací škály. Mezi nejčastěji používané patří ADL test – Activities of Daily Living, test instrumentálních činností denního života, kognitivních schopností, zraku a sluchu, vyprazdňování a výživového stavu.

Závěrem tohoto vyšetření je určen problém buď jako funkční, zdravotní nebo jako problém, který vyžaduje pomoc. Na těchto základech pak personál stanovuje plán komplexní péče o seniora.

Úkolem ošetřujícího personálu není jenom nahrazovat jeho deficit, ale vést ho k větší soběstačnosti. Úkolem sestry v péči o seniora by mělo být mu pomoci v činnostech, které není schopen zvládnout, motivovat jej a podporovat jej v získání ztracených schopností.

Při péči o seniory je nápomocen pravidelný režim dne, používat jednoduché výrazy a pokyny dávat postupně. Tím se předejde přetěžování nemocného. Je potřebné zvolit vhodnou formu komunikace, poskytnout seniorovi dostatek času a neméně důležitá je i zpětná vazba, která informuje personál, zda senior vše pochopil (Smičková, 2011, s. 391-393).

Nutriční péče by měla být neoddelitelnou součástí léčebné, ošetrovatelské a preventivní péče. K tomu, aby tato péče byla úspěšně realizována, je vhodné včas podchytit ty pacienty, kterým buď hrozí zhoršení stavu výživy, nebo u nichž už k tomu došlo. Na všeobecných sestřích a jejich znalostech souvisejících s malnutricí, které ovlivňují výživový stav pacientů, pak záleží, zda takto ohrožení pacienti budou včas identifikováni, diagnostikováni a adekvátně léčeni.

Dále Starnovská připomíná, že závažným problémem je neznalost zdravotníků ve správném přístupu k pacientovi s malnutricí. Pak může dojít k situaci, kdy poskytovaná nutriční péče je nedostatečná. To znamená, že nekryje aktuální nutriční potřebu pa-

cienta, ten nedostává živiny v takovém množství, jaké jsou pro jeho zdravotní stav potřebné (Starnovská, 2011, s. 144).

Nutriční péče u pacienta s demencí patří mezi základní léčebné postupy. Zpomalení postupu demence a k její úspěšnější léčbě napomáhá optimální nutriční stav pacienta. Vhodná nutriční intervence je důležitou prevencí vzniku komplikací, které souvisí se vznikem malnutrice. Přesto bývá často podceňována. Základní nutriční podpora je jednoduchá, není příliš finančně náročná.

Zde patří pestrý jídelníček, vhodné tělesné cvičení, pravidelná kontrola tělesné váhy a s tím související snaha o udržení optimální tělesné hmotnosti. Samozřejmostí by měla být hygiena, kulturní stolování, upravené prostředí. Strava by měla mít odpovídající teplotu, svým vzhledem a úpravou by měla podporovat chuťové buňky (Těšínský, 2003b, s. 250-253).

Je doporučováno podávat spíše častější a menší porce, umožnit pacientovi jíst pomalu, beze spěchu, v klidu (Hrnčiariková, Hrnčiarik, Jurašková, Zadák, 2007, s. 64).

Ježek podotýká, že je vhodné, aby nutriční terapeut při pohovoru s pacientem hlavně zjistil, jakou stravu klient upřednostňuje, co mu chutná, co doma jí, jaké má aktuální potíže, jestli nedošlo ke změně jeho váhy.

Někdy zjistí, že pacient začne odmítat stravu, protože má lékařem předepsanou přísnou dietu a povolený výběr potravin mu nechutná. V těchto případech by měl nutriční terapeut lékaře o všem informovat a navrhnout takovou dietu, která je vhodná pro zdravotní stav pacienta a kterou bude dodržovat.

Také se může stát, že pacient rady nutričních terapeutů neuposlechne, stravovací stereotypy nezmění. V těchto případech je žádoucí opakovaně pacientům vysvětlovat důvody pro změny stravovacích návyků, kontaktovat rodinné příslušníky pacienta, snažit se o co nejužší spolupráci s rodinou (Ježek, 2007, s. 22-23).

Ke zvolení nejvhodnější nutriční podpory je vhodné sestavit základní nutriční plán pro každého daného pacienta. Plán by měl vycházet z vyhodnocených anamnestických údajů, objektivního vyšetření a z odhadu energetické potřeby. Tu lze velmi orientačně vypočítat vynásobením tělesné hmotnosti koeficientem 25, výsledkem je přibližná potřeba kilokalorií na den. Existují ale i přesnější metody výpočtu klidového energetického

kého výdeje, například Harris-Benedictova rovnice, která obsahuje jiný vzorec pro ženy a jiný pro muže (Těšínský, 2003a, s. 14).

Po určení správné diagnostiky pacientovy malnutrice je stanovena ať už výpočtem nebo odhadem pacientova potřeba energie na kilo a den, ale mělo by být samozřejmostí, že nutriční plán by měl pro každého pacienta zahrnovat i potřebu vody, bílkovin, tuků a sacharidů (Vrzalová, 2009, s. 195).

Základem nutriční péče by mělo být denní sledování perorálního příjmu, pití nutričních roztoků, enterální a parenterální výživa, nebo kombinace všech těchto možností (Těšínský, 2003a, s. 14).

#### **2.4.1 Parenterální výživa**

V případě, že z nějakého důvodu nelze u pacienta podávat stravu enterálním způsobem, podává se strava mimo zažívací trakt, parenterálně, přímo do cévního řečiště.

Podle stavu pacienta, indikace a předpokládané doby podávání výživy tímto způsobem se volí místo aplikace. Do centrální žíly, nejčastěji to bývá vena subclavia nebo vena jugularis, se podává plná parenterální výživa. Tímto způsobem lze podávat výživu delší dobu, z centrální žilní kanyly lze odebírat krev k vyšetření, lze ji použít k měření centrálního žilního tlaku. Pokud je předpokládaná doba aplikace menší než 10 dní, lze volit periferní přístup.

Většinou bývá používán systém all-in-one, neboli vše v jednom. V jednom vaku jsou smíchány všechny živiny na celý den. Jsou i vyráběny dvou až tří komorové vaky, kdy je celá směs smíchána těsně před aplikací.

Je celá řada přípravků s možností aplikace do centrální nebo periferní žíly, mající rozličnou energetickou hodnotu i složení minerálů. Pokud zdravotní stav pacienta vyžaduje speciální živiny, je možné all-in-one vaky připravit podle rozpisu lékaře-nutricionisty individuálně přímo pro konkrétního pacienta.

Je vhodné dodržovat rychlost aplikace, samozřejmostí by mělo být neustálé sledování fyziologického příjmu stravy. Bývá doporučováno podávat výživu periodicky během dne, v noci zachovávat metabolický klid, v domácí péči bývá upřednostňována aplika-

ce spíše v nočním období, kdy je nemocnému umožněno během dne vykonávat běžné činnosti.

Během výživy parenterální cestou je žádoucí sledovat laboratorní a klinické výsledky, bilance příjmu a výdeje tekutin, vnitřní prostředí, jaterní a renální funkce.

U parenterální výživy se nejedná o fyziologický způsob výživy, a proto je zde vyšší riziko vzniku komplikací. Může dojít k metabolickým komplikacím, když pacientovi v těžké malnutrici je příliš důrazně zahájena nutriční výživa a dojde k přetížení organismu. Kanylace centrálního řečiště může být příčinou pneumotoraxu, hemotoraxu, může dojít k vytvoření arteriovenózní píštěle, je zde nebezpečí vzduchové embolie. Také bývá udávána poměrně častá žilní trombóza, může zde být zvýšené riziko septických komplikací (Kotrlíková, Křemen, Sobotka, 2007, s. 6-9).

Další komplikací je i porušení funkce střev. Při tomto způsobu výživy může dojít k narušení funkční a fyziologické celistvosti trávicího traktu. Výsledkem pak bývá oslabení imunitního systému.

I z těchto důvodů se lékaři snaží buď o kombinaci enterální a parenterální výživy, nebo co nejdříve zahájení plné enterální výživy (Komoňová, 2010, s. 391).

O parenterální výživě píše Těšínský, jako o nejvíc nákladném a nejvíc náročném způsobu podávání stravy. I přesto, že jsou shodné nutriční směsi, anebo orgánově typické nutriční roztoky připravované podle individuálních potřeb pacienta, vyžaduje tento typ výživy dobré znalosti metody, různá omezení a komplikace, které parenterální výživa přináší.

Naopak, parenterální výživa umožňuje rychle reagovat na stav pacienta, na základě bilančního sledování přesně upravovat metabolismus a zajistit cílený farmakologický nutriční zásah (Těšínský, 2003b, s. 252).

#### **2.4.2 Enterální výživa**

Více upřednostňována je forma enterální výživy. Je přirozená, udržuje správnou funkci střeva. Při enterální výživě dochází k přísunu živin do zažívacího traktu jednak pero-

rálním způsobem popíjením „sippingů“, ale i podáním tekuté enterální výživy sondou, která je zavedena do některé části zažívacího ústrojí (Tomáška, 2007, s. 480).

Nejpřirozenější a také nejekonomičtější metodou nutriční péče je kontrolovaný perorální příjem, píše Těšínský. Podstatou je kontrola nad množstvím a složením stravy, které je pacientovi podáno a množstvím, které opravdu snědl. Denní příjem přijaté stravy si zaznamenává buď sám pacient, jeho příbuzný nebo ošetřující personál, následující den je záznam vyhodnocen a porovnán s doporučeným příjmem. V nemocničních zařízeních lze tyto výsledky porovnat s laboratorními výsledky vyšetření.

Předepsaný typ diety lze také doplnit jinými mikronutrienty, minerálními látkami nebo lze rozhodnout o jiné formě nutriční podpory. Tento způsob nutriční intervence je vhodný u pacientů buď s ještě normálním příjmem stravy, nebo u pacientů s mírnou proteino-energetickou malnutricí, ale s normálně fungujícím trávicím traktem (Těšínský, 2003a, s. 14).

U pacientů sice s funkčním trávicím traktem, ale ohrožených malnutricí, nebo už v malnutrici, kteří nemohou, nebo nechtějí jíst a pít, je doporučována enterální výživa. Může být dodána ve formě sippingu – popíjení, nazoenterální sondou, perkutánní gastrostomií nebo jejunostomií (Komoňová, 2010, s. 391).

Nutriční suplementy určené k užívání ústy jsou úplné směsi makronutrientů a mikronutrientů. Nejčastěji bývají v tekuté formě, kdy nemocný je užívá popíjením po malých dávkách. Proto jsou nazývány anglickým výrazem sipping, což v překladu znamená upíjení, srkání. Jejich výhodou je snadná dostupnost, kdy je pacient může použít bez jakékoliv přípravy, mohou se používat jak mezi jídly, tak jako součást stravy.

Na trhu existuje poměrně rozsáhlý výběr typů přípravků a jejich příchutí, přípravky obsahují v malém objemu vysoký obsah energie a bílkovin, určený obsah živin, vitamínů, stopových prvků, jsou dobře vstřebatelné, ve většině případů neobsahují lepek ani laktózu a jsou dobře užitelné i u pacientů s postižením dutiny ústní, polykání. Jsou i přípravky určené pro nemocné s diabetem, s renálním nebo jaterním selháváním, s chronickou respirační nedostatečností.



Existují sladké příchutě, neutrální, nebo ve formě džusu, ty neobsahují tuk. V případě, že pacient špatně snáší tekuté přípravky, je možno tyto doplňky dodávat v práškové formě. Ošetřující personál je pak může rozpustit ve vodě, lze je přidávat do omáček, polévek.

Na trhu jsou i různé modulové přípravky obsahující jednotlivé živiny, jejichž pomocí jsou pacientovi dodány chybějící živiny (Tomíška, 2008, s. 285-286).

Pacient by měl mít možnost si vybrat, jaké chuti by dal přednost, jestli upřednostňuje hustší nebo řidší formu, chladnější či spíše pokojové teploty.

Před podáním by měl být pacient edukován o správné konzumaci, tím lze předejít žaludečním potížím. Pokud z nějakého důvodu přípravek neužije, je potřebné pátrat po důvodech.

Někdy může být příčina v příliš tuhé konzistenci, kdy pro seniora může být pití brčkem namáhavé, tady stačí přípravek přelít do hrníčku. Někdy pacient nemá rád čokoládovou, ovocnou nebo vůbec sladkou chuť, tady stačí příchut' buď nahradit jinou, nebo podat neochucenou výživu. Lze je naředit převařenou vodou, ovocné příchutě je možné nalít do čaje, neochucené přípravky lze přidat do polévky, omáčky.

Podávání sippingu ordinuje lékař na doporučení buď nutričního terapeuta, nebo jiného člena ošetřovatelského týmu, za správné podání je zodpovědná sestra, konající službu a vše by mělo být zaznamenáno v ošetřovatelské dokumentaci (Chocenská, 2010, s. 2-3).

U geriatrických pacientů, kterým byla zahájena nutriční podpora formou sippingu včas, to znamená v období, kdy je senior teprve ohrožen malnutricí, většinou dojde k zlepšení zdravotního stavu.

Výhodou je, když v tomto období je senior ještě schopen tělesné aktivity. Fyzická aktivita spolu s včasnou nutriční podporou velmi pozitivně působí na zdravotní stav seniora, vede k zlepšení stavu jeho výživy, sníží mortalitu. Proto Tomíška doporučuje zahájit enterální výživu u seniorů už při zvýšeném riziku podvýživy a podávat ji delší dobu, než u pacientů mladšího věku.

To, zda je senior ohrožen zvýšeným rizikem malnutrice, zjistí ošetřovatelský tým podle výsledku systematicky prováděného nutričního screeningu (Tomíška, 2007, s. 485).

Studiemi bylo zjištěno, že u seniorů s rizikem malnutrice, kterým byl podáván sipping po dobu čtyř měsíců, došlo k nárůstu hmotnosti, k zvýšení maximální síly stisku rukou, tito senioři byli více aktivní. Senioři už v podvýživě, kterým byla poskytnuta nutriční intervence formou sippingu, po dvou měsících zvýšili svou hmotnost o 2 kilogramy, i u nich došlo k zvýšení svalové síly a začali být více aktivní. Ale toto zlepšení přetrvávalo pouze po dobu nutriční léčby.

Mortalita seniorů ale zůstala stejná, ať byli nutričně léčeni, či nikoli. Autoři uvádějí, že studií zaměřených na vliv sippingu na snížení mortality seniorů, zlepšení jejich zdravotního stavu a zkvalitnění jejich života, je zatím málo.

Pokud je personálem pacient správně edukován a je schopen spolupráce, vedlejší účinky sippingu jsou minimální. Je doporučováno hlavně zpočátku popíjet po malých porcích během dne. Někteří nemocní tento způsob výživy špatně snáší, důvodem může být chuť, konzistence přípravku, ale i apatie, nebo celková únava nemocného.

Nežádoucí účinky bývají spíše krátkodobé a týkají se více zažívacího traktu. Autor se domnívá, že příčina nemusí být spojena s užíváním sippingu, může být v souvislosti spíše s reakcí organismu na léčbu antibiotiky, po cytostaticích, nebo může jít o nežádoucí účinky léků.

Autor podotýká, že většina studií se systematickému zhodnocení tolerance sippingu na gastrointerstinální trakt nevěnují (Tomíška, 2008, s. 286-288).

Nemocní, kteří mají funkční zažívací trakt, ale nemohou z jakéhokoliv důvodu polykat, bývá předepsána enterální výživa v klasické podobě. Tím je myšleno podávání stravy do horní části do zažívacího traktu invazivním vstupem. Nejčastěji se jedná o nazogastrickou či nazojejunální sondu, eventuálně perkutánní endoskopickou gastrostomii. Do sondy nebo stomie se aplikují přípravky různého složení bez chuťových složek.

Mohou se tímto způsobem aplikovat i tekutiny, nutriční doplňky a léky. Množství a obsah živin na den je přesně určen a umožňuje přesnou denní bilanci příjmu.

Nazogastrická sonda je zaváděna u těch nemocných, u kterých se její používání předpokládá na kratší dobu – asi 1-2 týdnů. Po této době se pacient buď převede na perorální příjem stravy, nebo je zvolen jiný dlouhodobý přístup do trávicího traktu. Většinou se jedná o perkutánní endoskopickou gastrostomii (Těšínský, 2003a, s. 15).

Výživa je podávána buď Jeanettovou stříkačkou, bolusově v malých dávkách během dne do množství 2000ml, nebo kontinuálně, nejčastěji pomocí enterální pumpy, kdy podávání může probíhat nepřetržitě, nebo s denními či nočními přestávkami.

Výživa do žaludku by měla být podávána bolusově, každé 2 hodiny aplikovat 100 - 200 ml, před každou aplikací je doporučována kontrola, zda je žaludek prázdný.

Podávání výživy do duodena nebo jejunu by mělo probíhat kontinuálně. Při nepřetržitém kontinuálním podávání je doporučováno 50 - 120 ml v hodině, jde-li o podávání přerušované, zde se doporučuje podávat 120 - 200 ml v hodině. Je-li pauza během dne, pacient může přijímat stravu i perorálně, během noční pauzy je zde možnost zachování denního rytmu a dvouhodinové pauzy působí preventivně na růst bakterií v žaludku (Navrátilová, 2003, s. 122-123).

Indikací k aplikaci výživy sondou může být jednak kritický stav pacienta, ale i potíže stomatochirurgické, gastroenterologické, onkologické, neurologické, psychiatrické. Naopak je-li pacient v akutní fázi onemocnění, v průběhu operace, v šokovém stavu, při mechanickém ileu, při akutním krvácení do zažívacího traktu, je podávání výživy sondou bráno jako kontraindikace. U zvracení, akutní pankreatitidy, paralytického ileu, u nemocných v terminální péči je nazíráno na aplikaci enterální výživy jako na relativní kontraindikaci.

Enterální výživa bývá rozdělena na tekutou výživu připravovanou kuchyňskou technologií, pak jsou formule speciální, polymerní a oligomerní.

Od výživy připravované kuchyňskou technologií se dnes již upouští, jednak z důvodu vyšší pracnosti při její přípravě, dále je nutričně nevyvážená, naředěná, je poměrně objemově bohatá a občas dochází při její aplikaci k ucpání sondy. (Šachlová, 2009, s. 243-244).

K aplikaci výživy do žaludku a duodena bývá doporučována polymerní výživa, která svým složením odpovídá fyziologickým potřebám organismu na výživu. Většinou ob-

sahuje jednotlivé živiny v jejich původní formě, vitamíny, minerály, stopové prvky a často také vlákninu, která působí preventivně proti průjmu i zácpě.

Pokud pacient tento druh výživy špatně toleruje, je vyživován oligomerními přípravky, které jsou nízkomolekulární, rozštěpené, a proto k jejich vstřebávání není potřeba trávicích enzymů a ke vstřebávání spotřebovávají menší množství energie. Neobsahují vlákninu, proto mohou být hůře tolerovány a je zde vyšší možnost průjmů.

Dále je zde možnost využití speciálních modulovaných dietetik, které obsahují jednu složku základní živiny, nebo různé přípravky, kterými lze různě upravovat fyzikální vlastnosti stravy (Kotrlíková, Křemen, Sobotka, 2007, s. 5-6).

Geriatrickým pacientům bývá nazogastrická sonda zavedena na krátkou dobu. Pro dlouhodobou nutriční podporu bývá spíše upřednostňována perkutánní endoskopická gastrostomie. Většinou je důvodem možné vytažení sondy pacientem, což vede k přerušení výživy. U depresivních pacientů může sondová výživa předejít fází anorexie, u pacientů s demencí pomůže zlepšit jejich nutriční stav.

Sondová vysokoproteinová výživa snižuje riziko vzniku dekubitů, a v případě, že u pacienta už došlo k rozvoji dekubitu, podporuje jejich hojení. Ale protože ve většině případů bývá sondová výživa zahajována až při pokročilé malnutrici, výsledky této nutriční podpory nejsou příliš úspěšné. Senioři se sondovou výživou bývají často již upoutáni na lůžko, což vede k dalším ztrátám svalové hmoty a výsledkem je zabránění růstu netukové tělesné hmoty.

Tomíška doporučuje zahájit enterální výživu co nejdříve, protože včasná adekvátní nutriční podpora, poskytovaná po dostatečnou dobu, může přispět ke zlepšení zdravotního stavu seniora a příznivě ovlivnit léčbu jeho základního onemocnění (Tomíška, 2007, 485).

Také enterální výživa může vést ke komplikacím, které lze rozdělit na časné a pozdní.

Mezi časné komplikace lze zařadit problematické zavedení sondy způsobené špatnou, nebo vůbec žádnou spoluprací pacienta. Bývá to často problém u pacientů s psychiatrickou diagnózou.

Nespolupráce pacienta taky může zapříčinit špatnou polohu sondy, která může být zavedena do dýchacích cest, nebo do hypofaryngu a při zahájení výživy pak obsah výži-

vy vtéká do dýchacích cest. Tato situace může nastat i v případě neklidného pacienta, který si sondu povytáhne.

U punkční gastrostomie může dojít ke krvácení, k perforaci, k dislokaci katetru nebo k difuzní peritonitidě. Mezi pozdní komplikace se řadí vznik erozí a otlaků v místě zavedení sondy. Příčinou bývá dlouhodobé ponechání většinou silnější nazogastrické sondy na jednom místě, postižen bývá nejvíce jícen. Další komplikací může být vznik gastroezofageálního refluxu, i v tomto případě může být na vině dlouhodobě zavedená sonda.

Při podávání výživy do žaludku hrozí nebezpečí aspirace, ale podává-li se výživa do tenkého střeva, riziko bývá menší. Podává-li se strava bolusově a před každým podáním stravy se aspiruje žaludeční obsah, riziko aspirace se taky snižuje. Pacienti s enterální výživou mohou trpět častými průjmy, zde bývá doporučováno začít s výživou parenterální a postupně přejít na enterální výživu. Pomáhá podávat pacientovi výživu obohacenou vlákninou (Navrátilová, 2003, s. 123-124).

## **2.5 Nutriční podpora umírajících**

Podle Světové zdravotnické organizace z roku 2002 je paliativní péče zaměřena na pacienty s život ohrožujícím onemocněním. Jejím cílem je včas rozpoznat a účinně mírnit veškerá utrpení. Terminální péče je zaměřena na nemocné v terminální fázi onemocnění. Jejich nemoc trvale postupuje, je nevléčitelná a prognóza jejich přežití se počítá maximálně napůl roku.

Nutriční podpora pacientů v paliativní a terminální péči se liší. V paliativní péči je jedním ze základních metod léčby zabránění vzniku anebo zmírnění rozvoje malnutrice. Účinná nutriční podpora snižuje riziko komplikací a zlepšuje přežití nemocných. Většinou lze aplikovat všechny typy nutriční podpory, od různých typů diet až po parenterální výživu.

Nutriční podpora v terminální péči je velmi složitá záležitost, na kterou zatím nejsou jednotné názory. Adekvátní nutriční podpora může psychicky uklidnit pacienta, zlepšit

kvalitu jeho života. Cílem by ale nemělo být zbytečně prodlužovat jeho utrpení a délku umírání.

Je potřebné v terminální péči zabránit vyčerpání energetických substrátů a silné žízni. Volba nutriční péče by měla být individuální a musí respektovat přání nemocného.

Týká se to nejenom onkologických pacientů, ale i pacientů s chronickými nevléčitelnými nemocemi, například chronickým srdečním selháním, chronickou obstrukční chorobou plicní, jaterní cirhózou, chronickým renálním selháním, roztroušenou sklerózou, imobilizačním syndromem – často po těžké cévní mozkové příhodě. Ale jsou zde i pacienti s demencí, křehcí geriatrickí pacienti, u kterých bývá často diagnostikováno i více výše popsaných diagnóz najednou.

Jde o nesourodou skupinu nemocných, kteří mají odlišné specifické symptomy, různý přirozený průběh onemocnění a odlišné léčebné postupy. Ale v terminální fázi bývá klinický obraz všech těchto nemocí přibližně stejný.

Nutriční péče u pacienta v terminálním stadiu onemocnění by měla být individuální. Ošetřující lékař by měl zvážit, zda je pro nemocného přínosná, či nikoli. Cílem by mělo být zlepšení kvality života, ne prodloužit umírání.

Kontraindikací nutriční péče je její vědomé odmítnutí plně informovaného pacienta, nebo zhorší-li její podávání kvalitu pacientova života, prodlouží utrpení nemocného. Nutriční podpora by také neměla být poskytována umírajícímu pacientovi s prognózou přežití několik hodin. Pro umírajícího pacienta nutriční péče už nemá žádný přínos. Umírající odmítají jídlo, nemají pocit hladu.

Naopak mohou mít velkou žízeň. Tady je důležitá kvalitní ošetrovatelská péče. Je vhodné nabízet pacientovi tekutiny tak, aby byl schopen je přijmout. Může pít slámkou, z kojenecké lahvičky, po lžičkách. Není-li schopen polykat, lze tlumit pocit žízně zvlhčováním úst, cucáním malých kostiček ledu.

Aplikace infuzní terapie v těchto případech není většinou indikována. Důvodem bývá, že tímto způsobem k utlumení žízně nedochází, naopak pro přetížení krevního oběhu může dojít k dušnosti u pacienta a otokům (Hrnčiariková, Hrnčiarik, Jurašková, Zadák, 2007, s. 62-66).

## 2.6 Komplikace způsobené malnutricí

Následkem malnutrice dochází ke zhoršení zdravotního stavu člověka. Je více unavený, zhorší se sebeobsluha, sebeděče, mohou se objevit deprese, prodlužuje se doba hospitalizace a rekonvalescence, sníží se kvalita jeho života.

Podvýživa může v krevtovorném systému vést k rozvoji například sideropenické anemie, v minerálovém hospodářství může dojít k hypokalémii, hypofosfatémii, hypomagnezémii, které mohou způsobit poruchy srdečního rytmu, a výsledkem může být až zástava srdce. V imunitním systému malnutrice způsobí pokles obranyschopnosti organismu, může vést k vyššímu riziku rozvoje infekce, zpomaluje proces hojení ran. V termoregulačním systému může hrozit riziko poklesu tělesné teploty.

V dýchacím systému může vést k nedostatečné ventilaci a k povrchnímu dýchání, které v konečném důsledku může vést k rozvoji plicní infekce. V gastrointestinálním traktu může malnutrice způsobit zpomalení motility, oslabení střevní stěny může způsobit průnik bakterií do krevního oběhu a vést k rozvoji sepse. Malnutrice může vést k rozvoji osteopózy, která ohrožuje seniory vyšším rizikem zlomenin (Šenkýřová, 2009, s. 87-88).

Malnutrice může způsobit zhoršené hojení ran. Akutní rána malého rozsahu se při správném aseptickém ošetřování často zhojí i bez zásahu nutričních terapeutů. Problém nastává u akutní rozsáhlé rány, která se u pacienta se špatným stavem výživy může hojit dlouho a s četnými problémy. U pacientů s obtížně hojícími se ranami, nebo s chronickými ranami je doporučováno zajistit správnou nutriční skladbu jídelníčku, aby měl jeho organismus dostatek energie a stavebního materiálu k hojení a podpoře hojivých procesů. To, jak bude probíhat hojení ran u pacienta, je možné předvídat ze zjištění pacientova nutričního stavu (Grofová, 2010, s. 33-34).

U imobilních seniorů a seniorů s poruchou regulačních mechanismů, nebo se závažnou multimorbiditou se zvyšuje při pobytu na lůžku riziko vzniku dekubitů již během několika málo hodin. Lékaři se domnívají, že existuje souvislost mezi výživou a vznikem dekubitu, nebo-li proleženinou. Výživa může ovlivnit a také zlepšit hojení dekubitu. Studie prokázaly, že u ležících seniorů, kteří byli v dobrém nutričním stavu, byl výskyt

proleženin menší až o 25%, vzniklé dekubity se léčily snadněji a rychleji, než u seniorů se špatnou výživou (Meluzínová, Weber, Navrátilová, Kubešová, 2007, s. 499-502).



## ZÁVĚR

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku poruchy výživy u seniorů. Stanovila si prozkoumání dvou cílů, které se týkají tohoto problému.

Cílem první kapitoly bylo provedení analýzy výživy u seniorů s ohledem na jejich zdraví. V kapitole je podrobně uvedeno doporučené množství všech důležitých látek (cukrů, tuků, bílkovin, minerálů, vitamínů, stopových prvků), které, pokud ve stárnoucím organismu chybí, mohou ohrozit zdraví seniorů. Výsledky studií této problematiky ukazují nejen to, že se mnohé dá ovlivnit skladbou jídelníčku, ale také na nejednotné názory odborníků v otázce optimálního množství stopových prvků a minerálů ve stravě.

Druhá kapitola je věnována problému vlivu malnutrice na zdraví seniorů a zkoumání, jakým způsobem lze malnutrici léčit. Malnutrice se netýká pouze nedostatku potravin, které může vést až ke kachexii. Týká se i problematiky nadměrného příjmu potravin, která vede ke vzniku obezity. Ale většinou je pod pojmem malnutrice představována podvýživa. Studie dokazují, že problém obezity se týká seniorů asi do 70 let věku. Později už senioři obezitou trpí zcela výjimečně, protože z mnoha důvodů začnou přijímat nutričně nevyváženou stravu, která vede k rozvoji vzniku podvýživy.

Názory na vznik malnutrice a její dopad na zdraví seniorů bývají odborníky vysvětlovány z mnoha pohledů, proto existuje různé dělení malnutrice.

V druhé části kapitoly jsou představeny doporučené postupy lékařů a ošetrovatelských týmů vedoucí ke zdárnému léčení malnutrice. Panuje názor, že odpovídající léčba malnutrice vyžaduje její správnou diagnostiku. K tomu mají lékaři a ošetřující tým doporučené postupy. Mezi základní diagnostické metody patří nutriční screening, stanovení Body mass index, na které navazují přesnější a podrobnější vyšetření. Součástí nutričního screeningu bývá nutriční anamnéza, která může upozornit už na riziko vzniku malnutrice.

Autoři se rozcházejí v názoru na pokles hmotnosti, ale vždy je alarmující její pokles o více než 10% v průměru za 1 až 3 měsíce. Klinická, antropometrická a jiná vyšetření

mívají spolehlivé ukazatele u stabilizovaných pacientů, u kriticky nemocných nebývají doporučována.

Kapitola také ve zkrácené formě obsahuje návrhy na postup léčby malnutrice u seniorů spolu se zdůrazněním funkce ošetrovatelského týmu. Řešení pomáhají nalézt nutriční terapeut, nebo v závažnějších případech lékař – nutricionista. Ti navrhnou optimální výživový jídelníček. V případech rizika vzniku malnutrice, stačí úprava jídelníčku a sipping.

Studie prokázaly, že sipping může po dobu jeho užívání zlepšit zdravotní stav pacienta, ale studií zaměřených na prodloužení života používáním sippingu je zatím málo. V léčbě závažnějších stavů bývá malnutrice řešena příjmem stravy enterálním nebo parenterálním způsobem. Každá z metod pomáhá řešit malnutrici jinou metodou, záleží na aktuálním stavu pacienta. Každá z nich má svá pozitiva, ale také každá z nich může pacienta ohrozit některou ze svých komplikací.

Názory na nutriční podporu umírajících se různí. Vždy však by mělo být cílem malnutrici neprohlubovat a utrpení umírajícího neprotahovat.

V drtivé většině malnutrice způsobí zhoršení zdravotního stavu seniora a v konečném důsledku může uspišit mortalitu.

Věřím, že tato diplomová práce přispěje nejen k upozornění na tuto problematiku, ale také nabízí soubor možností a postupů při řešení této problematiky. Pokud se tak stane, splnila diplomová práce svůj účel.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### MONOGRAFIE:

BLATTNÁ, *Výživa na začátku 21. století, aneb, O výživě aktuálně a se zárukou.*  
Praha: Výživaservis, 2005, 79 s.

GROFOVÁ, Zuzana Kala. *Dieta pro vyšší věk.* 1. vyd. Praha: FORSAPI, 2011, ISBN 978-80-87250-11-2.

### ODBORNÁ PERIODIKA:

JEŽEK, Martin. Nutriční terapeuti a výživa seniorů. *Sociální péče*, 2007, č. 4, s. 22-23. ISSN 1213-2330.

MORAG, Ogilvie. Výživa – faktor ovlivňující kvalitu života seniorů. *Zdravotnické noviny*, 2000, r. 49, č. 49. ISSN 1805-2355.

ŠIMEK, Josef. Výživa ve stáří. *Výživa a potraviny*, 2001, roč. 56, č. 4, s. 98-99. ISSN 1211-846 X.

### ELEKTRONICKÉ ZDROJE:

1. BROULÍK, Petr, KAZDA, Antonín. Výživa a její vztah ke kostnímu metabolismu. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, 11(3) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/int-200903-0003.php>

2. DOLEŽELOVÁ, Ivana. Léčebné možnosti výživy u seniorů. *Zdravotnické noviny* [online]. 2009 [cit. 2012-02-01]. Dostupné z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/lecebne-moznosti-vyzivy-u-senioru-447839>

3. FOJTÍK, Petr, URBAN, Ondřej, FALT, Přemysl, NOVOSAD, Pavel. Výživa a sekundární osteoporóza. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, 11(12) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/int-200912-0008\\_Vyziva\\_a\\_sekundarni\\_osteoporoz.php](http://www.solen.cz/artkey/int-200912-0008_Vyziva_a_sekundarni_osteoporoz.php)
4. GOLKOVÁ, Monika. Jídlo je lék i jed. *Medicína pro praxi* [online]. 2011, 8(1) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/med-201101-0008\\_Jidlo\\_je\\_lek\\_i\\_jed.php](http://www.solen.cz/artkey/med-201101-0008_Jidlo_je_lek_i_jed.php)
5. GROFOVÁ, Zuzana. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(1) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/med-200901-0010.php> .
6. GROFOVÁ, Zuzana. Perorální nutriční doplňky u hojení ran. *Medicína pro praxi* [online]. 2010, roč. 20, č. 6 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/med-201088-0005\\_Peroralni\\_nutricni\\_doplanky\\_u\\_hojeni\\_ran.php](http://www.solen.cz/artkey/med-201088-0005_Peroralni_nutricni_doplanky_u_hojeni_ran.php)
7. HRČKOVÁ, Yvona, ŠARAPATKOVÁ, Hana. Osteoporóza. *Interní medicína* [online]. 2004, č. 1 [cit. 2012-12-03]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/int-200401-0009.php>
8. HRNČIARIKOVÁ, Dana, HRNČIARIK, Michal, JURAŠKOVÁ, Božena, ZADÁK, Zdeněk. Nutriční podpora v terminální péči. *Klinická farmakologie a farmacie* [online]. 2007, 21(2) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/far-200702-0004.php>
9. CHOCENSKÁ, Eva. Použití nutričních doplňků u seniorů při hospitalizaci. *Sestra* [online]. 2010, [cit. 2012-02-01]. Dostupné z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/pouziti-nutricnich-doplнку-u-senioru-pri-hospitalizaci-452680>

10. JURAŠKOVÁ, Božena, HRNČIARIKOVÁ, Dana, HOLMEROVÁ, Iva, KALVACH, Zdeněk. Poruchy výživy ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 4(11) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/med-200711-0002.php> 11.
11. JUŘENOVÁ, Hana. Úloha rodiny a nejbližšího sociálního prostředí v ošetrovatelské péči. *Urologie pro praxi* [online]. 2005, 1 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/uro-200501-0010.php>
12. KOHOUT, Pavel. Možnosti ovlivnění imunitního systému nutraceutiky. *Klinická farmakologie a farmacie* [online]. 2010, 24(1) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/far-201001-0009\\_Moznosti\\_ovlivneni\\_imunitniho\\_systemu\\_nutraceutiky.php](http://www.solen.cz/artkey/far-201001-0009_Moznosti_ovlivneni_imunitniho_systemu_nutraceutiky.php)
13. KOMOŇOVÁ, Anna. Nové trendy v léčebné výživě – nutriční postupy při léčbě pacienta. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, 12(7 a 8) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/int-201007-0014\\_Nove\\_trendy\\_v\\_lecebne\\_vyzive\\_8211\\_nutricni\\_postupy\\_pri\\_lecbe\\_pacienta.php](http://www.solen.cz/artkey/int-201007-0014_Nove_trendy_v_lecebne_vyzive_8211_nutricni_postupy_pri_lecbe_pacienta.php)
14. KONRÁD, Jiří. Smíšená demence. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2007, 3 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/psy-200703-0007.php>
15. KOTRLÍKOVÁ, Eva, KŘEMEN, Jaromír, SOBOTKA, Luboš. Nutriční podpora umělá výživa, u malnutrice parenterální a enterální výživa. *Postgraduální medicína* [online]. 2007, [cit. 2012-02-01]. Dostupné z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/nutricni-podpora-umela-vyziva-u-malnutrice-a-entera-323568>

16. KOZÁKOVÁ, Radka, JAROŠOVÁ, Darja. Metody hodnocení stavu výživy seniorů. *Medicína pro praxi* [online]. 2010, 7(10) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/med-201008-0012\\_Metody\\_hodnoceni\\_stavu\\_vyzivy\\_senioru.php](http://www.solen.cz/artkey/med-201008-0012_Metody_hodnoceni_stavu_vyzivy_senioru.php)
17. KUBEŠOVÁ, Hana, WEBER, Pavel. Poruchy příjmu potravy ve stáří. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, 10(1) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/int-200802-0006.php>
18. KUBEŠOVÁ, Hana, WEBER, Pavel, POLCAROVÁ, Vlasta, MATĚJOVSKÝ, Jan, ŠLAPÁK, Jan. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi* [online]. 2006, 3 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/med-200603-0004.php>
19. KUČEROVÁ, Irena. Výživa v prevenci a v léčbě osteoporózy. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, 12(9) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/int-201009-0015\\_Vyziva\\_v\\_prevenci\\_a\\_v\\_lecbe\\_osteoporozy.php](http://www.solen.cz/artkey/int-201009-0015_Vyziva_v_prevenci_a_v_lecbe_osteoporozy.php)
20. KUŽELA, Lubomír, STARNOVSKÁ, Tamara. Specifické požadavky na výživu ve stáří. *Praktické lékařství* [online]. 2006, 5 [cit. 2012-03-15]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/lek-200605-0012.php>
21. LENOCHOVÁ, Eva. Stáří a co dál? *Medicína pro praxi* [online]. 2010, 7(3) [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/med-201003-0014\\_Stari\\_a\\_co\\_dal.php](http://www.solen.cz/artkey/med-201003-0014_Stari_a_co_dal.php)
22. MALÁ, Eva, KRČMOVÁ, Irena, BUREŠOVÁ, Eva, JURAŠKOVÁ, Božena. Výživa ve stáří. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2011, 13(3) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/int-201103-0004\\_Vyziva\\_ve\\_stari.php](http://www.solen.cz/artkey/int-201103-0004_Vyziva_ve_stari.php)
23. MELUZÍNOVÁ, Hana, WEBER, Pavel, NAVRÁTILOVÁ, Zuzana, KUBEŠOVÁ, Hana. Dekubitus - komplexní pohled geriatra. *Interní medicína pro praxi* [online].

2007, 9(11) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/int-200711-0006.php>

24. NAVRÁTILOVÁ, Miroslava. Enterální výživa v gerontopsychiatrii. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2003, č. 3 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/psy-200303-0006.php>

25. NAVRÁTILOVÁ, Miroslava, STÁRKOVÁ, Libuše. Malnutrice u gerontopsychiatricky nemocných. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2004, č. 2 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW <http://www.solen.cz/artkey/psy-200402-0009.php>

26. SMIČKOVÁ, Eva. Možnosti identifikace poruch sebezpečí u seniorů a jejich kompenzace. *Medicína pro praxi* [online]. 2011, 8(9) [cit. 2012-03-05]. Dostupné z WWW:[http://www.solen.cz/artkey/med-201109-0010\\_Moznosti\\_identifikace\\_poruch\\_sebepece\\_u\\_senioru\\_a\\_jejich\\_kompenzace.php](http://www.solen.cz/artkey/med-201109-0010_Moznosti_identifikace_poruch_sebepece_u_senioru_a_jejich_kompenzace.php)

27. SOBOTKA, Luboš. Využití doplňkové enterální výživy během hospitalizace. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, 11(4) [cit. 2011-11-16]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/int-200904-0013.php>

28. STARNOVSKÁ, Tamara. Nutriční péče. *Medicína pro praxi* [online]. 2011, 8(3) [cit. 2011-11-16]. Dostupné z WWW: [http://www.solen.cz/artkey/med-201103-0012\\_Nutricni\\_pece.php](http://www.solen.cz/artkey/med-201103-0012_Nutricni_pece.php)

29. ŠACHLOVÁ, Milada. Sondová enterální výživa. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, 11(5) [cit. 2011-12-16]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/int-200905-0012.php>

30. ŠENKÝŘOVÁ, Vladislava. Úloha sestry při zjišťování stavu podvýživy. *Urologie pro praxi* [online]. 2009, 10(2) [cit. 2011-12-16]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/artkey/uro-200902-0009.php>

31. TĚŠÍNSKÝ, Pavel. Výživa u Alzheimerovy demence. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2003a, č. 8 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://solen.cz/artkey/int-200308-0014.php>
32. TĚŠÍNSKÝ, Pavel. Poruchy výživy u Alzheimerovy demence a možnosti jejich ovlivnění. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2003b, č. 6 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/artkey/psy-200306-0003.php>
33. TOMÍŠKA, Miroslav. Současné pohledy na sondovou enterální výživu. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2007, 9(11) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://solen.cz/artkey/int-200711-0002.php>
34. TOMÍŠKA, Miroslav. Nutriční podpora formou sippingu. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, 10(6) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://solen.cz/artkey/int-200806-0006.php>
35. VRZALOVÁ, Drahomíra. Poruchy výživy - příčiny, diagnostika a terapeutické možnosti v terénní praxi. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(4) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://solen.cz/artkey/med-200904-0005.php>
36. WEBER, Pavel. Diabetes mellitus - specifika a komplikace ve stáří. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, 10(10) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://solen.cz/artkey/int-200810-0005.php>
37. ZAZULA, Roman, WOHL, Petr, WOHL, Pavel. Hodnocení metabolického a nutričního stavu nemocných. *Medicína pro praxi* [online]. 2006, 1 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://solen.cz/artkey/med-200601-0003.php>
38. ZAZULA, Roman, WOHL, Petr, WOHL, Pavel. Nutriční stav pacienta a možnosti jeho hodnocení. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, 11(1) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.internimedicina.cz/artkey/int-200901-0013.php>



39. ZLOCH, Zdeněk. Některé specifické požadavky na výživu ve vyšším věku. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, 11(3) [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.internimedica.cz/artkey/int-200903-0009.php>

40. ŽÁČKOVÁ, Viera. Zažívací potíže u diabetiků. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2001, č. 7 [cit. 2011-12-05]. Dostupné z WWW: <http://www.internimedica.cz/artkey/int-200107-0003.php>

## SEZNAM PŘÍLOH

## Hodnocení nutričního stavu

Nejdříve proved'teskrining,dále postupujte dle jeho výsledku.

### Skrining:

- A. Jíte méně v posledních 3 měsících? (například pro menší chuť k jídlu, zažívací potíže, potíže s kousáním či polykáním?)  
0- ano,výrazně méně  
1- ano,trochu méně  
2- ne,jím pořád stejně
- B. Zhubl jste v posledních měsících?O kolik kilogramů?  
0- více než o 3 kg  
1- nevím  
2- úbytek mezi 1-3 kg  
3- žádný úbytek na váze
- C. Stav hybnosti  
0- upoutaný na lůžko nebo invalidní vozík  
1- schopen vstát,ale většinu dne tráví na lůžku či vozíku  
2- samostatně se pohybuje
- D. Prodělal jste v posledních 3 měsících nějaké akutní onemocnění nebo výrazný stres?  
0- ano  
1- ne
- E. Neuropsychologický stav pacienta  
0- deprese nebo těžká demence  
1- mírná a střední demence (pacient je schopen komunikovat,může být dezorientovaný,ale není agresivní mči neklidný,v noci převážně spí)  
2- bez těchto problémů
- F. BMI-Body Mass Index (váha v kilogramech/výška na druhou)- viz tabulka  
0- BMI méně než 19  
1- BMI 19 až méně než 21  
2- BMI 21 až méně než 23  
3- BMI 23 či vyšší

**Výsledek skriningu (maximální počet bodů 14)**

**12 bodů či více**

- *pacient není ohrožen malnutricí (není potřeba pokračovat v dalším vyšetření)*

**11 bodů a méně**

- *riziko malnutrice-pokračujte doplňujícím vyšetřením*

**Škála pro hodnocení výživy**  
Krátká verze Mini-Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF)

<b>Položky:</b>			<b>Body</b>
<b>A:</b>	<b>Došlo v posledních 3 měsících ke ztrátě chuti k jídlu, zažívacím potížím nebo poruchám přijímání potravy (obtíže žvýkat nebo polykat)?</b>	Ano, výrazně	0
		Jen mírně	1
		Ne	2
<b>B.</b>	<b>Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce?</b>	Více než 3 kg	0
		Není přesný údaj	1
		1-3 kg	2
		Nebyl úbytek hmotnosti	3
<b>C.</b>	<b>Pohyblivost/mobilita</b>	Upoután na lůžko/vozik	0
		Pohyb jen na místnosti	1
		Vychází z bytu	2
<b>D:</b>	<b>Prodělal v posledních 3 měsících akutní onemocnění, úraz nebo psychické trauma?</b>	Ano	0
		Ne	2
<b>E.</b>	<b>Psychický stav</b>	Těžká demence nebo deprese	0
		Mírná demence nebo deprese	1
		Normální stav, bez psychické poruchy	2
<b>F.</b>	<b>BMI (Body Mass Index)</b>	BMI < 19	0
		BMI 19 až < 21	1
		BMI 21 až < 23	2
		BMI ≥ 23	3
		Hmotnost (kg)	
		Výška (m)	
	<b>Celkové skóre</b>		

**Celkové hodnocení:**

**Literatura:**

12 – 14 bodů	Stav výživy dobrý, normální nález, není nutné další vyšetření
11 bodů a méně	Možná porucha výživy / podvýživa, doplňte další vyšetření ke zhodnocení stavu výživy

- KLEVETOVÁ, Dana. TOPINKOVÁ, Eva. Hodnocení malnutrice u seniorů v domácí péči, Sestra, 2003, vol. XIII, no. 4, p. 25, ISSN 1210-0404.

## Hodnocení hmotnosti klienta:

<b>01. Broccův vzorec</b>	Ideální hmotnost (kg) = tělesná výška (cm) – 100			
<b>02. Broccův index</b>	$BI (\%) = \frac{\text{Skutečná hmotnost (kg)}}{\text{Ideální hmotnost (kg)}} \times 100$			
<b>03. Bonhardtův vzorec</b>	$\text{Ideální hmotnost (kg)} = \frac{\text{výška (cm)} \times \text{střední obvod hrudníku (cm)}}{240}$			
<b>04. Body mass index</b>	$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška (m)}^2}$	0	<25 (do 35 let) <27 (nad 35 let)	Normální
		1	25(27)-30	Nadváha
		2	30-40	Obezita středního stupně
		3	>40	Morbidní obezita
<b>05. Index waist/hips:</b>	$W/H = \frac{\text{obvod pasu (cm)}}{\text{Obvod přes boky (cm)}}$			

## Index tělesné hmotnosti (BMI)

INDEX TĚLESNÉ HMOTNOSTI (BMI)		
BMI = hmotnost (kg) / výška <sup>2</sup> (m)		
BMI	Kategorie (podle WHO IOTF)	Zdravotní rizika
<18,5	Podváha	Malnutrice
18,5 – 24,9	Normální rozmezí	Minimální
25,0 – 29,9	Nadváha	<26,9 lehce zvýšená
		>27,0 zvýšená
30,0 – 34,9	Obezita – I. stupeň	Středně vysoká
35,0 – 39,9	Obezita – II. stupeň	Vysoká
>40,0	Obezita – III. stupeň	Velmi vysoká

## Klasifikace malnutrice podle BMI

Závažnost malnutrice	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Charakteristika
Lehká, klinicky nevýznamná	Větší než 18-20*	Pokles původní hmotnosti o méně než 10% za 6 měsíců, bez somatických a funkčních poruch
Středně závažná	16 – 18	Pokles hmotnosti o 10% a více, úbytek podkožního tuku, nejsou funkční poruchy
Těžká	Menší než 16	Pokles hmotnosti o 15%, deplece podkožního tuku, svalová atrofie, otoky, špatné hojení rány, snížená vitální kapacita a jiné projevy

\*u starších osob je doporučena normální hodnota BMI o něco vyšší než ve středním věku, 20-24, podle některých autorů až 27. Podle studie SENECA byla mortalita seniorů s BMI 24 a vyšším nejnižší.

### Literatura:

- KLEVETOVÁ, Dana. TOPINKOVÁ, Eva. Hodnocení malnutrice u seniorů v domácí péči, Sestra, 2003, vol. XIII, no. 4, p. 25, ISSN 1210-0404.

## Klasifikace obezity a jejich rizik podle BMI

<b>Klasifikace:</b>	<b>BMI</b>	<b>Riziko komplikací obezity</b>
Podváha	< 18,5	Nízké (riziko jiných chorob)
Normální váha	18,5 – 24,9	Průměrné
Zvýšená váha	≤ 25,00	
Nadváha	25,0 – 29,9	Mírně zvýšené
Obezita I.stupně	30,0 – 34,9	Středně zvýšené
Obezita II.stupně	35,0 – 39,9	Velmi zvýšené
Obezita III.stupně	≥ 40,0	Vysoké