

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav výživy



Ondřej Nešleha

Výživa samostatně žijících seniorů

Nutrition of separately living elderly

Bakalářská práce

Praha, červen 2012

Autor práce: Ondřej Nešleha

Studijní program: Veřejné zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **MUDr. Jolana Rambousková, CSc.**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav výživy 3. LF**

Předpokládaný termín obhajoby:

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval/a samostatně a použil/a výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má diplomová/ bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne 3. září 2012

Ondřej Nešleha

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval zejména MUDr. Jolaně Rambouskové, CSc. za vedení mé práce, dalším z ústavu výživy za rady a také lidem, kteří se mnou spolupracovali a zodpověděli mé dotazníky.

Obsah

ÚVOD	7
1. TEORETICKÁ ČÁST	8
1.1 Zdravé stárnutí	8
1.2 Obecné výživové požadavky.....	8
1.3 Fyziologické změny ve stáří.....	9
1.4 Faktory ovlivňující výživu	11
1.5 Potřeba tekutin a živin	13
1.5.1 Energetická potřeba	13
1.5.2 Bílkoviny	14
1.6 Vitaminy	14
1.7 Minerální látky	15
1.8 Imunitní systém ve stáří	16
1.9 Antropometrie	16
1.10 Body Mass Index	17
1.11 Obvod středu paže	18
1.12 Obvod pasu	18
1.13 Úbytek hmotnosti	19
1.14 Nezávislost v IADL	19
1.15 Obecná výživová kritéria	20
1.15.1 Denní příjem tekutin	23
1.16 Osteoporóza	24
1.17 Zázemí	24
1.18 Schopnost se najíst	25
1.19 Kouření a alkohol	26
1.20 Ostatní kritéria	26
2. PRAKTICKÁ ČÁST	28
2.1 Cílová skupina	28
2.2 Hypotézy	28
2.3 Metodika	28
2.4 Výsledky	29
2.5 Užívání léků	29
2.6 Konzum vybraných potravin	30
DISKUSE	33
ZÁVĚR	34
SOUHRN	35
SUMMARY	36
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	37

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	39
3.1 <i>BMI</i>	17
3.2 <i>Tabulka malnutrice</i>	28
3.3 <i>Tabulka léků</i>	29
3.4 <i>Mléčné produkty</i>	20
3.5 <i>Ryby a maso</i>	31
3.6 <i>Vejce a luštěniny</i>	31
3.7 <i>Ovoce a zelenina</i>	31
3.8 <i>Tekutiny</i>	32
3.9 <i>Celkový přehled</i>	32
SEZNAM PŘÍLOH	39
4.1 <i>Mini Nutritional Assesment</i>	39
PŘÍLOHY	40

Úvod

Téma své diplomové práce jsem si vybral na základě inklinace k této problematice. Dále bych uvedl, co mě na něm zaujalo a jak bylo pojato v této práci.

Povědomí o zdravé vyvážené stravě ve stáří by měl mít každý, jelikož to nikoho z nás nemine, a proto bychom měli být připraveni a vyzbrojeni proti neinfekčním nemocem a jiným neméně důležitým problémům se špatným stavem výživy souvisejícími. Toto téma mě také zaujalo zejména kvůli zjišťování nutričního stavu seniorů, což bývá dnešní společností často opomíjeno, avšak je to nejpřínosnější ukazatel zdraví. Je v přímém vztahu s nemocností, jelikož kvalitně živená osoba prodělá prokazatelně méně nemocí a rekonvalescence trvá kratší dobu s lepší prognózou na eliminaci onemocnění. Nutriční stav seniorů a předcházení nemocem ve stáří stravou čeká nás všechny. Samostatně žijící mimo sociální či nemocniční zařízení je těžké zmapovat. Je zapotřebí zajít ke každému z nich individuálně, či s pomocí jejich rodin a známých jako tomu bylo v této práci.

První část je věnována výživovým požadavkům a fyziologickým změnám ve stáří a jaké mohou mít důsledky na změnu ve výživě i v životě. Každé z nastalých změn či obtíží se budu věnovat zvlášť.

V dalších kapitolách jsou rozebírány jednotlivé otázky a problematika spojená s každou otázkou. Důležité je uvést proč byla otázka položena a jak nám může pomoci vypátrat nutriční stav seniora.

Na závěr jsou zhodnoceny dotazníky vyplněné seniory, které byly ideálně nastaveny ve všech parametrech pro nejvyšší výtěžnost z jejich výživového stavu. Jedná se o MNA (Mini Nutritional Assesment) dotazníky běžně používané, zejména u seniorů, pro které jsou nanejvýš vhodné.

1. Kapitola

Teoretická část

1.1 Zdravé stárnutí:

Zdravé stárnutí je poslední dobou velká výzva pro evropské populace. Okolo roku 2025 dosáhne již jedna třetina evropského obyvatelstva 60ti let a o dost vzroste počet osob ve věku nad 80 let věku. Tyto demografické změny budou mít dost značný efekt na základní domény sociálního života jako je zdravotní péče a také ekonomika. Stav zdraví je hlavně ovlivněn podmínkami jako je ekonomický status, místo trvalého bydliště (zejména venkov - město), nezanedbatelnou roli hraje také jejich vzdělání a vzdělání příbuzných, kteří jsou s nimi v úzkém kontaktu, rodinný stav (hlavně s kým bydlí a tudíž ti, kteří se s nimi i stravují - partner/ka, děti či fakt, že žijí sami), nezávislost v běžných denních aktivitách, druh a počet léků, které mohou rozladit psychický stav osob. Další neméně důležitý a pro tuto studii stěžejní faktor zdraví, bez ohledu na věk, je výživa.

(Wyka 2012)

1.2 Obecné výživové požadavky v seniorském věku:

Předpoklady z biochemického a fyziologického hlediska:

Výživa celé populace nabývá v poslední době na významu a netřeba zdůrazňovat, že ve stáří obzvláště. Podle většinového názoru je to zejména způsobeno rozvojem nemocí, oslabením jiných funkcí a nebo i smyslů, které jsou přirozenou součástí stárnutí. Je mnoho faktorů, jež jsou třeba zohlednit. Je to zdravotní stav - ten bývá u většiny seniorů zhoršen ať už přechodně či dlouhodobě. Dále pak stravovací zvyklosti - s pokrokem výzkumu jsou často nesprávné i u osob s vyšším dosaženým vzděláním. V souvislosti s tím je třeba osvěta i v těchto oblastech. Zvýšená spotřeba živin hraje také svou roli. Tělesná aktivita - najít vhodnou sportovní aktivitu s adekvátní zátěží, aby nedošlo ke zhoršení fyzického stavu, či rozvoje nového onemocnění (zhoršení artrózy, kardiovaskulární onemocnění atd.). Sociální a ekonomické faktory hrají velkou roli ve výběru surovin a pro zajištění zdravého stylu. Zvláště pak bohaté tabule jsou v našich podmínkách problémem zejména kvůli insuficientní ekonomické

stránce osob v penzi. Psychický stav je také předurčujícím faktorem v rámci životních rozhodnutí. Například deprese z úmrtí partnera nebo generačních rozdílů mohou negativně ovlivnit jejich rozhodování, ale je známo, že spousta samostatně žijících seniorů zůstává i přes vyšší věk a životní karamboly optimistická. Dále technická úprava stravy, která je neméně důležitá v předcházení onemocnění, nesmí být opomíjena zejména při přípravě zeleniny a masa. Je třeba zvolit vhodný způsob, aby se předešlo znehodnocení či ztrátě živin. Zeleninu nenadýmavou a syrovou denně. U masa pak volíme vaření, či dušení. Problém s dopravou bývá zejména u osob s trvalým pobytem na venkově. Jinak však u většiny seniorů bývá toto omezení bez problémů - často s dopomocí hole jsou schopni se dopravit celkem bez obtíží.

(Stránský 2010)

Faktory, které mohou ovlivnit využití živin v organismu, jsou ve stáří zejména choroby. Ať už samotné metabolické onemocnění, či jiné, jako jsou například nádory, mohou klást zvýšené nároky na stravu a její úpravu. Důležitým faktorem jsou i léky, které často ovlivňují nebo i doupravují nutriční stav. V tomto ohledu je třeba věnovat velkou pozornost lékům co snižují chuť k jídlu. Tyto léky spolu s fyziologickými změnami totiž mohou vyvolat až malnutrici. Kouření a alkoholu se budu věnovat detailněji níže, v rizikových návycích seniorů. V neposlední řadě i fyzikální faktory, jako je například sluneční záření, mohou ovlivnit resorpci některých vitamínů.

(Schuller 2010)

1.3 Fyziologické změny ve stáří:

Jak už jsem předeslal, vlivem stáří dochází k progresi některých onemocnění a naopak k regresi specifických orgánů či buněk. Obecně lze říct, že se jedná o fyziologické a biochemické změny. Toto postupné měnění složení vlastního těla zahrnuje spoustu složitých procesů. Už na pohled je zřetelný velice markantní úbytek svalové hmoty, která také ochabuje a může dojít až svalové dystrofii, což vede k rizikovosti pohybu a zvýšenému počtu pádů. Musím dodat, že s tímto neblahým faktem, že hustota kostí řídne se značně zvyšuje riziko osteoporózy. Navíc při pádech seniorů je větší pravděpodobnost zlomenin a horší prognóza jejich plného zahojení. To je způsobeno hlavně kvůli snižující se tvorbě vitamínu D, snížené pohyblivosti a tím i menší

pohybové aktivitě a omezenému přísunu vápníku. Zároveň dochází k trvalému snížení staminy (tělesné výkonnosti), se kterou se snižují bílkovinné rezervy a glykogenové zásoby. V souvislosti s tím se snižuje celkový bazální metabolismus, schopnost tvorby tepla a s tím vším související i vyšší energetická potřeba. To nám osvětluje proč si senioři i za tepelného optima stěžují na pocity chladu. Snížení tělesné aktivity oproti mladším osobám je v rozmezí 20 až 30% . To už je dost je podstatné snížení a měli bychom si tedy uvědomit, že při nezměněném jídelníčku, který má nastavené parametry a energetickou spotřebu stále na ty vyšší tělesné aktivity, se nám může u takových osob rozvinout nadváha až obezita. Dochází také k poklesu objemu tělesných tekutin. Z celkového množství je úbytek cca až 15%. Sníží se nám i beztuková hmota, ale naopak tuk nabývá v organismu (i viscerální nebo nahrazuje kostní dřev). Tyto změny mohou negativně ovlivnit, při zvýšeném energetickém a zejména tukovém přísunu stravou, a vyvolat adultní typ diabetes mellitus, vysoký krevní tlak a dyslipidemie což zvyšuje možnost infarktu myokardu a ischemické mozkové příhody.

(Provazník 2003)

V hypothalamu dochází k útlumu centra žízně a tím se částečně vytrácí nejlepší regulátor přísunu tekutin. U starších lidí je to typický příznak dehydratace nebo jiných komplikací jako jsou například insuficientní produkce slin, vysychání sliznice v dutině ústní, cefalgie, koncentrační a iontové poruchy a může zapříčinit i zmatenost. Snižuje se tvorba a koncentrovanost alfa amylázy tzv. ptyalinu ve slinách a tím se zpomaluje štěpení komplexních sacharidů v dutině ústní. V dutině ústní ještě dochází také k atrofickým změnám, redukuje se počet chuťových pohárků třeba až na polovinu, oslabeny jsou i čichové vjemy což vede k nechutenství. Lze proti tomu bojovat ochucením pokrmů a ovoněním bylinkami, nikoliv zvýšit sůl a koření v přípravě jídel. Tomuto faktu napomáhá i snížení a změny různých hormonů a neurotransmiterů, jež modulují chuť k jídlu. Ztráta zubů je jedním z nejméně příjemných dopadů stáří a nutí osoby k přípravě kašovitě či tekuté stravy a vyhýbají se různým potravinám, které se nesnadno žvýkají a jsou tvrdé. Některé druhy tvrdého ovoce a zeleniny. Totéž platí i pro ořechy. Tím může dojít ke karenci některých živin zejména vitaminů.

(Stránský 2010)

Probíhají změny ve struktuře sliznic jícnu, žaludku, tenkého a tlustého střeva a také se zde snižuje vylučování enzymů a zažívacích šťáv. V další možné prevenci diabetu adultního typu je třeba si uvědomit, že se snižuje glukózová tolerance, což vyžaduje snížení příjmu nízkomolekulárních (rychlých) sacharidů do 10%, měla by se omezit sacharóza a naopak zvýšit příjem škrobů v rámci energetického příjmu pokrytého sacharidy. Tyto změny struktury a enzymatické procesy také samozřejmě snižují a zpomalují štěpení bílkovin i tuků. Je možná i střevní malabsorpce zapříčiněná zredukovanou absorpční schopností střev a nízkou enzymatickou aktivitou. Důležitá vlastnost střevní tkáně je elasticita, která s věkem ubývá a mohou se zde vychlípit divertikly, peristaltika je zpomalená oproti mladším osobám a to může vyvolat zácpy, v některých extrémních případech až vznik koprolytů, jejichž odstranění není snadné ani obzvláště příjemné.

Změny funkce ledvin si žádají zvýšení přívodu tekutin navzdory uvadajícího pocitu žízně. Bílkoviny je potřeba přizpůsobit individuálně podle anatomických a fyziologických poměrů ledvin. Správný přísun mikroelementů a mírně zvýšený přísun vitaminů je důležitý pro sníženou imunitní schopnost a pohotovost a to především vitaminů skupiny B, kyselina askorbová a selen. Senioři velmi často trpí různorodými onemocněními s bohatou etiologií a to vyžaduje pravidelné užívání medikamentů. Řada z nich má vliv na příjem potravy, štěpení živin a resorpci ve střevech nebo jiné metabolické ovlivnění stavu. Z výsledku německé studie vyplynulo, že necelých 90% tamních dotázaných seniorů užívá pravidelně alespoň 1 lék denně a ¼ dotázaných užívá pravidelně nejméně 5 léků za den. Pravidlem je, že ženy užívají léky častěji než muži.

(Stránský 2010)

1.4 Faktory ovlivňující výživu ve stáří:

Psychologické, sociální a fyziologické faktory

Se zvyšujícím se věkem, se mění tělesné funkce, klesá výkonnost a dochází i k psychickým změnám. V následující tabulce jsou uvedeny některé markantnější změny a jejich možné dopady na stav výživy seniorů.

Fyziologická změna	Možný dopad na nutriční stav
Úbytek svalové hmoty, snížení fyzické aktivity	
Příbytek tuku.....	Sklon k obezitě
Oslabení smyslů, zejména atrofie chuť. pohárků	Podváha až anorexie
Snížená produkce slin	Sucho v ústech, obtížné polykání
Ztráta chrupu, špatné protézy.....	Strava s nízkým obsahem vlákniny a více tuku
Zhoršená sch. koncentrace ledvin.....	Dehydratace
Snížená peristaltika GITu.....	Zácpa, hemeroidy

Psychosociální faktory mají také své opodstatnění v tomto vztahu, jelikož mohou vyvolat jak pozitivní tak i negativní vlivy. Z těch negativních bych uvedl jako nejpodstatnější sociální izolaci v podobě insuficientní rodiny, úmrtí vrstevníků a pocit osamělosti. Problematice bylo věnováno několik otázek v dotazníku se zaměřením na zázemí a osobní pocity, ale o tom až níže. Tyto faktory mohou ovlivnit příjem potravy, klesá u takto stresovaných jedinců poklesne, objevují se známky apatie, lhostejnosti nejen k životním postojům, ale i stravě. Ekonomický faktor jakožto nedostatek finančních prostředků může vyvolat kvantitativní i kvalitativní zhoršení stravy. Senioři se tak často stávají tzv. „lovci cen“ kupují to nejlevnější bez ohledu na výživnost dané komodity. Zde by se mohla uplatnit rodina, přátelé, kteří mohou nejen finančně vypomoci, ale i edukovat, že nejlevnější není pro ně vždy nejlepší. Nadále snížená pohyblivost, již zmíněný úbytek svalové hmoty, který bývá umocněn spoustou jiných komplikací - artrózy, částečné parézy, zhoršený zrak a paměť. Tyto faktory znepříjemňují cestování osob důchodového věku, proto může být nákup jídla, příprava pokrmů a samostatného konzumování stravy spojena s nepříjemnými pocity, a tak se raději udělá jeden velký nákup bohatý na trvanlivé potraviny, které nemusí být zdraví prospěšné již kvůli konzervantům, a potraviny se zvýšeným obsahem cukrů a tuků, které vyvolávají dobrý pocit zasyčení. Omezení pohybu a příjem takovýchto potravin vyvolává obezitu a dokáže se rozvinout až v metabolický syndrom.

(Keller 1993)

Léčba medikamenty a vzájemný vztah s výživou

Ve stáří spousta osob trpí chronickými neinfekčními onemocněními jako jsou choroby srdce, plic, diabetes mellitus, zvýšený krevní tlak. Proto k zlepšení, nebo alespoň udržení stávajícího zdravotního stavu musí užívat léky. Onemocnění mohou i zvyšovat základní energetickou přeměnu - jako například chronická respirační insuficience či srdeční insuficience. Postupně dochází ke snížení sekrece žaludeční šťávy, žlučových kyselin, enzymů tenkého střeva, dochází k morfologickým změnám na stěně střevní a tím se redukuje počet klků tenkého střeva, to všechno snižuje resorpci živin a zhoršuje jejich stravitelnost, zvyšuje se tak nejen riziko malnutrice při nezvýšení energetického příjmu a i nedostatku důležitých prvků - vápník, zinek, železo, bílkoviny, vitaminy rozpustné ve vodě. Umocnit ztrátu živin mohou některé užívané medikamenty, ovlivňují trávení, nepříznivě resorpci a využití živin. Digitalisové přípravky mají řadu vedlejších účinků jako je nevolnost, nausea až zvracení. Na chuť k jídlu a z jídla přijímané vjemy má negativní dopad spousta dalších léků. Při dlouhodobém užívání dokáží některé druhy jako jsou nesteroidní antirevmatika a steroidy způsobit gastrointestinální krvácení a tvorbu vředů. Sympatikomimetika zvyšují základní látkovou přeměnu což vyžaduje více kalorií jen pro bazální metabolismus a může to skončit malnutricí.

(Keller 1993)

1.5 Potřeba tekutin a živin:

Pitný režim by se měl dodržovat v tomto věku obzvlášť opatrně. Pít by se mělo průběžně za den a mělo by se pít i při jídle. Jelikož regulace příjmu tekutin nebývá dostačující podle aktuálního pocitu žízně dochází tak k dehydrataci a zvyšuje se hladina sodíku.

1.5.1 Energetická potřeba:

Energetická potřeba klesá cca o 2% za dekádu během stárnutí. Důvody jsou dány úbytkem zejména aktivní tělesné hmoty, svalů a kdežto tuková tkáň rovnoměrně nabývá. Může to být dáno úbytkem fyzické aktivity a nebo naopak. Zatímco šedesátiletý muž potřebuje na den 34 kcal na kilogram váhy, muži nad 75 let věku potřebují už jen 29 kcal na kg za den. U žen do sedmdesátipěti let tato veličina činí 33

kcal na kg za den a po 75. roku života je shodná s příjmem vyžadovaným mužským tělem.

1.5.2 Bílkoviny:

Přesná hodnota nebyla doposud stanovena, avšak preferuje se hodnota jednoho gramu bílkoviny na kilogram váhy denně před 0,8 g na kilogram. I když dochází k úbytku aktivní svalové hmoty a následně jejímu využití, zároveň ubývá proteinových rezerv v organismu. Jakákoliv infekce či stresová situace zvyšuje nároky na přísun proteinu, pokud nejsou kompenzovány zvýšeným příjmem proteinů úbytek proteinových rezerv se ještě zhorší.

(Stránský 2010)

1.6 Vitaminy:

I samostatně žijící senioři mají problém s chrupem (slabý, vykažený či nevhodné protézy), proto se mohou vyhýbat tvrdým a slupkatým potravinám jakou jsou ořechy, ovoce a zelenina. První intervenční zásah by proto měl být směřován na uzdravení chrupu, aby se vyloučené potraviny mohly vrátit zpět do jídelníčku. Pokud tak nelze učinit, zavedeme potraviny jiné struktury či charakteru, který chybějící vitamin doplní jako jsou jiné druhy ovoce a zeleniny, jelikož v dnešní době rozmanitost těchto složek potravy nezná meze, volíme i vhodné technologické úpravy jako je mixování, avšak ne odšťavňování a zbavování slupek, kde bychom přišli o cennou vlákninu, která je účinná v prevenci průjmu i obstipace. Až v posledním možném případě volíme fortifikaci či suplementaci vitaminovými preparáty. Některá pozorování dokonce ukazují, že potřeba vitamínu C ve stáří bývá zvýšena. Kyselina askorbová (C) je účinná v prevenci aterosklerózy, onkogeneze, je brána jako protiinfekční faktor a aktivátor celkového metabolismu. Stabilita je ovšem poněkud nízká vadí jí oxidace, vyluhování. Denní dávka by neměla klesnout pod 100 mg u seniorů a při oslabeních by se měl zvýšit přísun vitamínu C v potravě.

Vitamin A je důležitý pro slizniční epitel , zrak a má postinfekční účinek. Denní příjem by měl činit 1 mg. Podle výzkumu Oddělení Zdravotnických věd na Univerzitě Paraíba v Brazílii (kde se zaobírali příjmem vitamínu A a jeho vztahu na zdravotní stav u osob

ve věku od 60ti do 90ti let) změřil sérovou koncentraci retinolu, jež činila průměrně 1.9 mmol a denní příjem vitamínu jehož medián byl 1,6 mg. Výsledky ukázaly na přímý vztah vitamínu A v potravě a jeho resorpci a následnou hladinu v krvi, která je podstatná zejména v prevenci rohovatění sliznic, šeroslepost, změny kůže, zpomalený růst. Však žádný vztah k C-reaktivnímu proteinu, jak se domnívali, nebyl indikován. Na vyšší dávky bychom si také měli dávat pozor, zejména u prekursoru Beta karotenu, který u kuřáků může urychlit a zhoršit progresi zhoubných novotvarů. Tokoferol - vitamin E jakožto poslední z řady antioxidantů A,C,E, které chrání tělo před volnými radikály, uvolňovanými spoustou rozmanitých reakcí našeho těla, tak zabraňují poškozování tkání, buněk a celkově stárnutí a opotřebení organismu. Denní dávka by měla být do 20 mg a tím bychom zařadili do jídelníčku rostlinné klíčky, listovou zeleninu a celozrnné výrobky.

(Provazník 2003, Carmen 2011)

1.7 Minerální látky:

Vápník je po biogenních prvcích v těle zastoupen nejvíce, důležitý je pro skelet, nervosvalový přenos vzruchu a správnou funkci převodního systému srdečního. Jeho karence jakožto nedostatek tohoto minerálního prvku je vůbec nejčastější a patří mezi nejčastější poruchy výživy u seniorů. Chronický nedostatek vápníku vyvolává odvápnění skeletu, čím se doplní potřebná hladina, ale na úkor kostí, kde vzniká osteoporóza. Spousta lékařů doporučuje jako prevenci výskytu osteoporózy zvýšit denní dávku Ca z 800 mg na 1000 mg nebo až na 1200 mg. Hlavním zdrojem vápníku ve výživě je mléko, mléčné výrobky, sýry, tvrdá pitná voda, ze zeleniny to je brokolice a je také v ořechách.

Hořčík je zastoupen v kostní a svalové tkáni. Snižuje nervosvalovou dráždivost, proto bychom očekávali u lidí s karencí excitabilitu až podrážděnost, ovšem diagnostika je obtížná. Není tak častý nedostatek jako u vápníku a mezi hlavní příčiny patří malnutrice, malabsorpční syndromy, léky, diuretika a také alkoholový abúzus. Doporučená dávka zůstává pro seniory 400 mg za den.

Draslík je hlavní iont intracelulární tekutiny, denní potřeba je cca 4 g. Karence bývá ve stáří častá vzhledem ke stejné častému užívání diuretik, které zvyšují hladinu draslíku v moči a tím je vylučován z těla nadměrně.

Železo - je nejhojnější stopový prvek v lidském těle a nedostatek bývá také častý. Důvodem mohou být chronická krvácení GITu, žaludeční anacidita; jež vede ke špatnému vstřebání železa a nebo nedostačující přívod železa sám o sobě.

(Stránský 2010)

1.8 Imunitní systém ve stáří :

Výzkumem a fyziologickými změnami se zabývá spousta vědců, aby upozornila na rizika a prodloužila tak spokojený život ve zdraví všem osobám. Se zlepšením zdravotní péče a hygienických podmínek, to byl obrovský přírůstek do lidského života. Nicméně, mnoho starších lidí (nad 65 let) zobrazení chronických onemocnění a většina vyžaduje časté a delší hospitalizace. Robustnost a schopnost imunitního systému odstranit nebo kontrolovat infekce je často narušena s přibývajícím věkem. Přesto ,se někteří starší lidé s ní vypořádají lépe než ostatní. Původ těchto individuálních rozdílů může pocházet z genetických podmínek, životní styl (výživa, sociálně-ekonomických parametrů), stejně jako druhu, počtu a opakování patogenů kterým došlo v průběhu života. Často podporovaná teorie je, že chronické infekce, prodělané po celý život, vyvolají hluboké změny v imunitním systému, pravděpodobně v důsledku nevyvážených zánětlivých profilů. Trvalé viry, cytomegalovirus nejsou eliminovány a jsou poháněné silou imunitní vyčerpání. Vzhledem k jejich věku, může u starších jedinců být více z těchto chronických stimulatorů a zažili možná více reaktivací, epizody nakonec vedou k zmenšení jejich repertoáru a celkové imunitní robustnosti. Tento přezkum integruje aktuální informace o imunitě s postupujícím věkem a jeho dopadu na přidružených klinických podmínkách.

(Rymkiewicz 2012)

1.9 Antropometrické ukazatele

Pomocí antropometrie lze určit celkové množství tuku v těle, jeho rozložení, a zda má jedinec sníženou nebo zvýšenou tělesnou hmotnost vzhledem ke svému věku a tělesné výšce. Tyto ukazatele byly stěžejní v dotazníku a z nich byla vypracována některá z dat do výsledků. Nejvíce se užívá BMI (z anglického Body Mass Index =

Index tělesné hmotnosti), získáme ho vydělením váhy v kg výškou v m na druhou. Ostatní metody nejen ke zjištění tělesného tuku jsou rozebrány níže.

(Kubisová, 2004)

1.10 Body Mass Index:

Senioři uvedli pouze svoji výšku a váhu ze které se následně vypočítala hodnota BMI. Body Mass Index, česky index tělesné hmotnosti, který nám ve zkratce udává proporcionalitu těla. Často se používá jako měřítko obezity, porovnává lidi s různou výškou a váhou. V této práci nám však naopak může poukázat na možné riziko podvýživy, které je v pozdějším věku horší, jelikož se mění procentuální zastoupení tuku v těle, není pár kilo navíc u starších osob tolik rizikové, když se dostanou například do dlouhodobé stresující situace (pobyt v nemocnici, smrt partnera..) Jeho výpočet je jednoduchý, hmotnost uvedenou v kilogramech vydělíme výškou v metrech na druhou. V některých případech tento statistický údaj může být ovšem zavádějící, vychází jen ze dvou veličin a nebere v potaz i jiné důležité parametry. Svalová hmota, hustota kostí či otoky mohou zkreslit měřené výsledky i u zdravých jedinců. Podle dosažené číselné hodnoty se mohou lidé rozdělit do jednotlivých skupin dle jednotné tabulky.

3.1 BMI

Kategorie	Rozsah BMI - kg/m²
podvýživa	≤ 19
riziko podváhy	19 - 21
ideální váha	21 - 23
riziko nadváhy	23 - 30
mírná obezita	30 - 35
střední obezita	35 - 40
morbidní obezita	> 40

V mé krátké populační studii naštěstí nikdo z dotázaných nespadal do rizika podvýživy. Z celkových třiceti dotázaných osob bylo jen 5 v mírném riziku podváhy to odpovídá rozmezí 19 - 21 BMI. Dva dotázaní měli ideální váhu tudíž dosahovali

ideální proporcionalitu v hodnotách od 21 do 23. Avšak většina osob po vypočtení body mass indexu byla zařazena do kategorie riziko nadváhy až obézní. Některé faktory mohou proporcionalitu zkreslovat, tak jako sportovci věnující se fitness, mají vysokou hmotnost, kvůli velkému množství svalů (svaly mají vyšší hmotnost a obsahují více vody než tkáň tuková), tak může tento údaj být zkreslen u starších osob například otoky či hypertrofiemi. Ve vyspělých státech je v dnešní době převážně problém s vysokým příjmem živočišných tuků a prázdných kalorií, než alarmující riziko nedostatku stravy jako tomu je v rozvojových zemích. Samostatně žijící senioři si tedy dokáží zajistit adekvátní přísun živin a ve více jak jedné třetině u nich v dohledné době nehrozí podvýživa, jediné karence některých prvků.

(Kubisová 2004)

1.11 Obvod středu paže a lýtka:

Tato informace také může leccos vypovědět o stavu výživy, zejména při porovnávání s tabulkami a percentilovými grafy lze určit odchylku od normy. Měří se paže ve svislé relaxované poloze s dvěma orientačními body - akromiale a olecranon n. ulnae. Hlavní číselné údaje zde jsou obvod do 21 cm a obvod nad 22 cm. U obou pohlaví jen jedna pětina spadla do kategorie s užším obvodem paže, tudíž jejich nutriční stav nebyl zcela uspokojivý. Samozřejmě, že zde musíme vzít v potaz otoky a jiné anomálie. Obvod lýtka má stejnou výpovědní hodnotu jako obvod středu paže. Zde bychom měli naměřit bez otoků a bércových vředů minimálně 31 cm. Na tuto hranici se nedostala opět jedna pětina, což je relativně dobrý stav výživy podle těchto dvou uvedených kritérií z hlediska celkového souboru.

(Kubisová 2004)

1.12 Obvod pasu:

Dříve se tento údaj opomíjel a hlídala se zejména váha či index tělesné hmotnosti. Dnes již víme, jak je tento údaj podstatný a vypovídá nám rozložení tělesného tuku. Viscerální tuk, situovaný v dutině břišní například na mesenteriu, je ten nejméně žádaný pro své vlastnosti. Viscerální tuk rozložený v břiše způsobuje metabolické komplikace, u obezity vyvolává cukrovku aj. Fakt změny složení těla ve stárnoucím organismu nemění nic na tom, že by se měla tato problémová partie obzvláště hlídat a

tuk by měl být spíše rovnoměrně rozložen a to minimálně. Tolerovatelná hranice s nízkým rizikem rozvoje komplikací u žen je do 80 cm a u mužů o něco vyšší. Tuk na hýždích a stehnech tzv. gynoidní typ obezity připomínající hrušku není tolik nebezpečný a zákeřný jako je androidní typ obezity, který má tuk uložen zejména v břiše. Androidní typ připomínající naopak jablko postihuje většinou muže. Při měření pasů se nevyskytnuly žádné extrémní odchylky, ve většině případů byly hodnoty podobné. Průměrný ženský obvod pasu vyšel 94,7 cm a u mužů to činilo 103,4 cm. To vylučuje riziko podvýživy a hraničí to s obezitou a rozvoje diabetu mellitu, který se u osob se širším pasem již vyskytoval.

(Kubisová 2004)

1.13 Úbytek hmotnosti za poslední tři měsíce:

Většina se shodla na variantě bez hmotnostního úbytku, nebo nebyl přesný údaj. Lidé, kteří nezhubli opět nejsou v riziku podvýživy, ale dlouhodobá vyšší hmotnost či obezita se sníženým pohybem taky napáchá jisté škody v organismu. Krom rozvoje diabetu a hypertenze přichází v úvahu řada jiných metabolických poruch, které se mohou za nepříznivých stravovacích návyků rozvinout v metabolický syndrom.

Metabolický syndrom se vyskytuje až ve 40ti procentech u seniorů a často končí fatálně, je charakterizován obezitou (BMI nad 30), vysokým krevním tlakem (hypertenze se považuje 140/90 mmHg a více), vysoká hladina TAG, nízká hladina HDL cholesterolu (protektivní lipoproteiny o vysoké hustotě, které transportují cholesterol z periferie do jater, kde je zužitkován dále) a diabetes mellitus II. typu.

Jen malé množství cca 5 dotázaných seniorů hodnotí úbytek váhy v uplynulých třech měsících zpět v rozmezí 1 až 3 kilogramy. Pokud tyto úbytky byly chtěné a prospěšné je to jedině k dobru, avšak nechtěné nekontrolované úbytky hmotnosti bychom měli zastavit. Oživení jídelníčku, zařazení všech složek potravy nebo i sipping.

(Stránský 2010, Keler 1993)

1.14 Nezávislost v běžných denních činnostech IADL – Instrumental Activities of Daily Living:

Tento údaj je zejména hlavním kritériem pro možný samostatný život seniorů, protože bez ovládnutí těchto aktivit by museli být umístěni v domově pro seniory nebo

by k nim musel a docházet pravidelně pečovatelka. IADL - Instrumentální aktivity denního života jsou charakterizovány následovně : Schopnost používat telefon, přičemž senior musí umět vytočit pár známých čísel nebo alespoň umět zvednout telefon. Nakupování je druhá položka, kde musí být schopen nakoupit sám bez doprovodu a dokonce i větší položky (i když většina nakupuje třeba s rodinou je to zažitý zvyk, ale sami by to také zvládli). Příprava jídla, která zahrnuje svévolné plánování, přípravu, vaření a konzum; pokud mu suroviny musí být dodány souvisí to s předchozím bodem a to už se nepovažuje za nezávislost. Domácí práce - musí zvládat drobné práce, údržbu, mytí nádobí a stlaní postelí, při větších a těžších úkonech potřebuje pomoci, ale zapojuje se sám aktivně do úklidu. Praní prádla ať již doma či v prádelnách bez pomoci musí ovládat. Transport osoby, pokud řídí sám auto, jezdí MHD či taxi je nezávislý, i když cestuje zejména v doprovodu druhé osoby. Zodpovědnost vůči sobě samému a tím se myslí zejména léčba a brání předepsaných dávek v určitou dobu. Schopnost spravovat finance a majetek, bankovní transakce a placení nájmu má být samostatné, ale záleží na individuální situaci, zde můžeme být tolerantnější. Všichni z dotázaných osob byli IADL nezávislí a soběstační.

(Lawton 1969)

1.15 Obecná výživová kritéria:

Uvádí se že jíst by se mělo každé 2 až 3 hodiny a mělo by být 5 chodů, 3 hlavní chody proložené dvěma svačinami. Nesmí být opomíjen energický přísun, ve stáří je adekvátní přívod 25 až 30 kcal na kilogram váhy za den. V tomto optimu by neměla nastat obezita, ani opačný stav malnutrice. Avšak nemůžeme jen počítat kalorie bez ohledu na to z čeho je přijímáme, sacharidy, lipidy a bílkoviny mají mít každý svůj podíl. 30% tuky z toho preferovat zejména polynenasycené mastné kyseliny, omezit monoenové mastné kyseliny (kyseliny obsahující trans vazby bychom měli zcela eliminovat nebo alespoň omezit na 1% denně) nezanedbávat esenciální mastné kyseliny omega 3 a 6, které se vyskytují převážně v rybím tuku. Sacharidy by měly hradit 55% z energetického příjmu a volíme polysacharidy, celozrnné výrobky a vyhýbáme se sacharóze a doslazovaným potravinám. Proteiny hradí 15% denního příjmu všech kalorií, zde bychom si měli dát pozor na to aby ve stravě nechyběly esenciální aminokyseliny, které si naše tělo nedokáže syntetizovat. V rostlinné stravě

je všechny nenajdeme a ne v takovém adekvátním množství potřebném našim životním funkcím. Proto je veganská strava i ve stáří ne příliš vhodná a doporučuje se získávat kvalitní protein z masa či vajec. Dále bychom měli tělu dodávat spoustu jiných pro život nezbytných látek jako vitaminy, minerální látky, stopové prvky, vláknina a různé bioaktivní látky roztočivých názvů jako flavonoidy, saponiny..

Obecně platí, že by se mělo jíst střídavě z bohaté tabule. Jedna pomůcka pro zdravou vyváženou stravu je výživová pyramida, kterou akceptovala i Světová Zdravotnická organizace. Kritérium těchto doporučení je aby zajistila hlavní živiny, vitaminy, minerální látky a dalších nezbytných látek pro správné fungování organismu a prevenci chorob. Důležitá je skladba potravin a od nejnižšího patra pyramidy k nejvyššímu se postupně zmenšuje množství uvedené potraviny či skupiny potravin spolu souvisejících. Spodní patro nám tvoří přílohy, řadíme sem veškeré pečivo světlé, celozrnné; knedlíky, rýže, luštěniny a i těstoviny. Je to důležitý zdroj sacharidů zejména složených polysacharidů, také vitaminů (akvasolubilní vitaminy skupiny B), vlákniny a minerálů. Denní doporučené dávky jsou 6 porcí, přičemž za 1 porci se považuje 1 krajíc chleba cca 60g, 1 rohlík, 1 houska, kopeček rýže, brambor, těstovin 120g a 3 knedlíky. Zde by za zmínku stálo celozrnné pečivo, které se vyrábí z méně vymleté mouky a tím si zachová větší počet vlákniny, vyšší obsah minerálů a vitaminů. Ve výživě by toto nemělo chybět stejně tak jako luštěniny, které se dají připravit na mnoho způsobů. Aby nedošlo k poškození látek specifických pro luštěniny, které pomáhají našemu organismu tepelnou úpravou a zároveň abychom předešli nadýmání až průjmům, což je u starších osob velmi obtěžující a často špatně řešitelné, měli bychom luštěniny konzumovat také naklíčené, jelikož máčením se z nich vylouhují cenné látky, klíčením odstraní nestravitelné polysacharidy vyvolávající střevní obtíže a ponechá cenné látky.

Zelenina a ovoce vytváří druhé patro naší výživové pyramidy, což znamená, že se nemusíme v jejich spotřebě nijak brzdit natož omezovat. Jsou prokazatelnými zdroji vitaminů, minerálních látek, vlákniny a množství dalších látek enzymatické struktury či povahy. 5 porcí denně je optimální konzum pro přísun všech již zmíněných látek. Za 1 porci bereme 1 banán, střední jablko, střední kiwi, mandarinku, rajské jablko, pomeranč, papriku či 120ml neslazeného džusu. Přitom všem bychom si měli

uvědomit pestrost této výživové skupiny a střídat paletu konzumované zeleniny i ovoce, každý druh má jiné složení a zastoupení minerálních látek, provitaminů apod. Zelenina by měla být konzumována o trochu více než ovoce 3 z 5ti porcí a 2 připadají na ovoce. Měla by být součástí příloh, salátů podávaných s hlavními jídly a snažíme se ji co nejméně tepelně poškodit, nejlépe je konzum syrové zeleniny.

Mléko a mléčné výrobky. Mléko je pro člověka přirozeným a základním zdrojem živin. Nepočítá se jako tekutina, jelikož obsahuje sacharidy, lipidy i bílkoviny nakládá se s ní jako s potravinou. Ve starším věku je obzvláště důležitý konzum těchto potravin hlavně kvůli vápníku a jeho možné zvýšené spotřebě, ale i jiných látek. Doporučená dávka záleží na obsahu vápníku a také tuku, jelikož je živočišné povahy musíme brát v potaz i ten. Udává se okolo 3 porcí přičemž 1 porcí rozumíme 250ml mléka, 150ml jogurtu či g 50sýra. Volíme výrobky se sníženým obsahem tuku jako jsou přírodní nedoslazované jogurty, nikoliv smetanové, sýry s obsahem tuku v sušině do 35%. Další patro naší výživové pyramidy zaujímá, jakožto zdroj esenciálních aminokyselin a železa, maso a masné výrobky. Zdroj bílkovin, železa důležitého pro krevtvorbu a vitamínu B 12 - kobalaminu. Uvádí se 1 až 2 porce denně, tomu odpovídá 50g masa či 1 vejce. Vejce bychom měli konzumovat do dvou kusů týdně, kvůli vysokému obsahu cholesterolu ve žloutku, který by u osob se zvýšeným cholesterolem mohl vyvolat akutní potíže. U jiných osob může přispět k rozvoji aterosklerózy, či jiným problémům. Volíme hlavně libové maso, vyhýbáme se uzeninám, tučným bučkům a vnitřnosti zařazujeme střídavě. Když však hrozí riziko podvýživy u seniora, není důvod vyřazovat jeho oblíbenou uzeninu z jídelníčku, pokud mu to dělá dobře a akutně ho to neohrožuje. Jedenkrát týdně by v jídelníčku měla být ryba a zejména mořská, ta má optimální složení esenciálních mastných kyselin i aminokyselin. Mořské plody jsou také bohaté na živiny a jiné minerální látky, ty však u seniorů nebývají v oblibě jako například nové druhy tropického ovoce ve které nemají důvěru. Posledním vrcholovým patrem pyramidy jsou potraviny, kterým bychom se měli vyhnout, nebo je alespoň omezit. Patří sem uzeniny, živočišné tuky, sladkosti, zejména věci bohaté na rafinovaný cukr, nasycené a trans nasycené (Trans Fatty Acids) mastné kyseliny, které nejsou zdraví prospěšné. Dříve se sem zařazovaly tuky celkově, avšak po zjištění prospěšnosti adekvátních dávek rostlinných tuků byly zařazeny níže. To se nevztahuje na rostlinné tuky jako je kokosový, palmový a

palmojadrový, které vysoce přemršťují tolerovatelnost objemu TFA, jsou ale levné a tak se bohatě dávají do zmrzlin a čokoládových sušenek, které jsou finančně dostupné a lákavé zejména pro důchodce, i když by si tuto cukrovinku k odpolední siestě měli odpustit.

Dvě novější součásti výživové pyramidy je pitný režim, který má své opodstatnění - neslazené, málo sycené nealkoholické nápoje; a pohybová aktivita, která bývá znázorněna osobou běžící na vrchol pyramidy, aby i prostším osobám dala najevo, že i menší fyzická aktivita, vede ke zlepšení zdraví a prevenci například kardiovaskulárních chorob.

(Provazník 2003, Stránský 2010)

1.15.1 Denní příjem tekutin:

S progredujícím stářím se oslabuje pocit žízně, což může vést k dehydrataci, senioři by měli vypít 2 litry tekutin denně, bez ohledu na vlastní pocit žízně. Lidské tělo je až ze 70% tvořeno vodou, navzdory tomu, že s přibývajícím věkem procento vody v organismu klesá, neúměrná tomu může být hydratace. U seniorů známky prvotní dehydratace mohou být zřejmé, suchá kůže, sliznice snížený turgor. Může to být kvůli sníženému příjmu tekutin kvůli sníženému pocitu žízně, obtíže s polykáním, dysfagie (Parkinsonova choroba, cévní mozková příloha, přijímají vodu ve formě želé než se obnoví polykací reflex), nedostatečná nabídka nápojů, deprese, delirium či jiné stavy zmatenosti. Ztráta tekutin může být vyvolána nepřiměřeným příjmem diuretik, dekompenzační mechanismy diabetu mellitu, ztráty GITem - průjmy, zvracení, infekce doprovázené horečkou a pocením. Diagnóza může být snížením hmotnosti, změny krevního tlaku a suchost pokožky a sliznic. V dotazníku byly uvedeny rozmezí příjmu tekutin a senioři se měli rozhodnout do kterého jejich pitný režim spadá. Pod 600 ml za den nevypil nikdo, čtvrtina dotázaných ovšem přijímá denně pouze tekutiny v hodnotách 600 až 100 ml což není adekvátní, pokud nepřijímají hodně tekuté stravy (polévek), aby to vykompenzovali. Zbytek dodržuje řádný pitný režim a nemá žádné známky ani subjektivní pocity dehydratace.

(Stránský 2010, Venglářová 2007)

1.16 Osteoporóza:

Osteoporóza je metabolická porucha kostní tkáně, kde dochází k úbytku zejména vápníku a jiných důležitých minerálních látek formujících toto pojivo. V kostech se začínou vytvářet póry, které se rozesejí po celém kostním aparátu a tím ho oslabí. Projevuje se v první řadě bolestmi zad, zmenšením tělesné výšky (až o 20 cm), snadná lomivost kostí, kde i při drobných pádech vznikne závažná zlomenina; vytvoření hrbu a zmenšená pohyblivost páteře a hrudníku. Důvody vzniku nemusí být jen nedostatek vápníku v potravě, pokud nezvýšíme přísun u osob starších 70ti let, kteří jsou sami o sobě rizikovou skupinou pro toto onemocnění, je vysoká pravděpodobnost rozvoje osteoporózy. Podvýživa, nedostatek pohybu a u žen také rané období po menopauze, kdy dojde k masivnímu úbytku hormonů hlavně estrogenu s jejich protektivními účinky.

Další z položek jsou maso, drůbež a ryby. Jakožto nepostradatelné zdroje kvalitního proteinu, železa a esenciálních mastných kyselin, by měli být i v pozdním věku alespoň ob den konzumovány.

Týdenní konzum vajec či luštěnin, Vejce do dvou kusů za týden a luštěniny by se měly objevit alespoň jednou týdně na našem talíři. Luštěniny je třeba vhodně upravit máčením, klíčením, aby si zachovaly výživné látky, ale nedráždili střevní sliznici. V Čechách se naštěstí konzumují vejce a luštěniny týdně ve větší míře než-li v jistých zahraničních zemích.

Ovoce a zelenina, dvě podstatné složky potravy, plné vody energie z jejich cukrů, bohaté zdroje vitaminů, vlákniny a minerálních látek. Denně by se mělo zkonsumovat cca 500 g a to zejména v syrovém stavu. Každodenní konzum ovoce či zeleniny dodržuje většina, to je úspěšná osvěta v konzumu těchto potravin.

(Provazník 2003, Lesser 2008, Schuller 2010)

1. 17 Zázemí:

U samostatně žijících seniorů je důležité jejich zázemí a okolí, které je do značné míry může ovlivňovat. Rodina má asi největší vliv na jejich stravu, jestli žijí s mladšími generacemi a připravují si pokrmy společně. Dále pokud žijí s partnerem i ten mívá nemalý vliv, ku příkladu muž, kterému vařila jeho manželka, tudíž se stravoval dle jejího ideálu. Problém nastane tehdy když ztratí partnera, vrstevníky se kterými měli

společné obědy či večeře. Jídlo totiž není jen přísun energetických substrátů má i jistou sociální hodnotu, lidé mají spojeny s jídlem a chutěmi různé zážitky, vzpomínky, osoby a při absenci těchto faktorů se může příjem potravy omezit. Z dotázaných seniorů nikdo nebydlel s druhem či družkou ani nikdo nebyl svobodný. Valná většina z nich byla vdaná či ženatá a na druhém místě byli vdovci a vdovy. To však neznamená život v izolaci, rodinní příslušníci často žijí nedaleko, nebo nejlépe ve stejném domě (panelovém či rodinném). Jak bylo totiž u většiny uvedeno popisují svoje rodinné zázemí jako slušné. V jediném případě se jednalo o rozvod.

Dosažená vzdělání zejména byla středoškolská a na druhém místě učňovské vzdělání, po té základní a minimum vysokých škol. Vzdělání je zajisté faktor, který markantním způsobem ovlivňuje zdraví a to preventivně výživou i v pozdější fázi včasnou a důslednou léčbou. Ženy se statisticky dožívají vyššího věku než muži, zda je jejich výživa lepší či ne není zřejmé, jelikož posuzují svůj zdravotní stav ne tak dobře jako muži. To může být zkresleno větší mírou kritičnosti u žen a tudíž naopak jejich stav výživy může být lepší. Na dožití vyššího věku také může mít vliv hladina hormonů v menopauze, která má protektivní účinky pro některá neinfekční onemocnění u žen.

Na poslední otázku v rámci zázemí, zda nakupují a vaří osobně, s pomocí rodiny či dopomocí pečovatelky, odpověděla drtivá většina kombinací osobně a s výpomocí své rodiny. To naznačuje jistý dopad rodinného vlivu mladších osob, které mohou mít novější a přesnější poznatky ohledně potravin a výživy, které by senioři z jiných zdroje jen zdráhavě přijímali.

1.18 Schopnost se najíst:

Jedna z nejdůležitějších instrumentálních denních aktivit, od které se odvíjí skladba jídelníčku. Potíže mohou například s polykáním po prodělání z některých onemocnění postihující centrální nervový systém (ischemická choroba). Osoby s tímto postižením mohou přijímat výživu enterálně či parenterálně. Parenterální výživa není plnohodnotná a nelze ji používat dlouhodobě. U enterální výživy pokud je aplikovaná do žaludku, můžeme ji podávat bolusově po větších dávkách, při jejunální sondě pouze kontinuálně. Je tomu tak kvůli pylorickému svěrači v žaludku, který zadrží svoji náplň a posílá jí po malých dávkách do dvanácterníku. Pokud se ale senior dokáže najíst bez větších obtíží sám, nevolíme umělou výživu, dlouhodobě se

používá PEG - perkutánní endoskopická gasterektomie. Při defektech či vymizení peristaltické vlny na jícnu se vyšije ústí žaludku a tím se zpřístupní GIT. Tato metodika se vyskytuje zřídka a nikdo ve studii neměl vyšetřeno ústí žaludku a přijímali potravu přímo dutinou ústní. To co je problematické častěji je chrup. Defektní chrup bývá stále u většího počtu seniorů a špatně padnoucí protéza může diskreditovat seniory stejně tak. Vyhýbání se jídlům a tím ochuzování těla o potřebné látky se může vyřešit návštěvou zubního technika.

(Stránský 2010)

1.19 Kouření a alkohol:

V České republice tento nešvar má stále docela velkou prevalenci a to zejména větší u žen. Mladý organismus se s tím každopádně však dokáže lépe vyrovnat, má silnější imunitní systém, kdežto v důchodovém věku je to horší. Naše starší generace na tom nejsou tak špatně dobrá polovina nikdy nekouřila, ostatní již přestali nebo na štěstí v minimální míře stále příležitostně pokuřuje. Pití alkoholu může být časté i ve vyšším věku, metabolismus mírně klesá při průniku alkoholu již v žaludeční sliznici. Vzhledem ke sníženému podílu tělesné tekutiny je hladina alkoholu v krvi vyšší než u mladších jedinců. V našem dotazníku nebyla otázka zaměřená na alkohol, pouze na pitný režim.

(Schuller 2010)

1.20 Ostatní kritéria:

Další důležité údaje vypovídající o nutričním stavu seniorů mohou být užívané léky a jejich nežádoucí účinky, užívaná psychofarmaka, jež mohou neblaze ovlivnit stav výživy. Prodělané infekce či hospitalizace, bapovídají o imunitním systému. Veškerá prodělaná onemocnění jakéhokoliv rázu včetně psychických traumat. Tyto aspekty - traumata, hospitalizace atd. byly zohledněny v dotazníku a vztahovaly se jen na poslední 3 měsíce. Psychický stav je sám o sobě podstatným činitelem ve výživě, v chuti a v množství zkonsumované potravy. Pohyblivost, která byla u všech seniorů dostačující z hlediska obstarání potravy či základních úkonů v kuchyni a jídelně. Proleženiny, bércové vředy, jiné kožní ulcerace do jisté míry znepríjemňují život a stravu každému nejen seniorům. Neopominutelné a podstatné jsou subjektivní pocity

samostatných účastníků šetření. Jak hodnotí svůj stav výživy oproti ostatním vrstevníkům, zaznamenalo nevídaný úspěch a pozitivní odezvu.

(Schuller 2010, Venglářová 2007)

2. Praktická část

2.1 Cílová skupina:

Bylo vyšetřeno čtyřicet samostatně žijících seniorů, skládá se z dvaceti žen a dvaceti mužů. Jedná se o skupinu z okruhu známých i příbuzných řešitele této práce a to zejména z hlavního města Prahy, Středních Čech a Jižní Moravy.

2.2 Hypotézy:

Samostatně žijící senioři budou v lepším nutričním stavu ve srovnání s jinými zeměmi.

Více jak polovina seniorů konzumuje denně mléko či mléčný produkt.

Koreluje užívání 3 a více druhů léků s jinými obtížemi?

Patří do jídelníčku ryby, maso a luštěniny?

2.3 Metodika:

Sběr dat probíhal formou dotazníkového šetření (dotazník MNA je v příloze). Dotazníky byly rozdány jednotlivě seniorům, kteří je pravdivě vyplnili a nic nezamlčovali, jelikož se jednalo o anonymní dotazníky. Ty byly následně vyhodnoceny, výsledky přehledně zpracovány do tabulek se zaměřením na hlavní body, kterých se týkají hypotézy této práce.

(Nestlé 2010)

2.4 Výsledky a diskuse:

3.2 Tabulka malnutrice

	ČR		POLSKO	
		%		%
malnutrice	2	5%	0	0%
riziko malnutrice	9	23%	284	16%
dobrý stav	29	72%	1488	84%
celkem	40	100%	1772	100%

Ve srovnání se zahraničím si na tom vedou čeští samostatně žijící senioři kupodivu hůře. Ač se Polsko neřadí k nejvyspělejším státům, výživová kritéria seniorů jsou

zabezpečena lépe než u nás. Na tento fakt nemá zřejmě vliv ani malý soubor dotázaných v naší studii.

(Wyka 2012)

2.5 Užívání denně více jak tří druhů různých léků:

Jeden lék na konkrétní onemocnění snese organismus ještě poněkud lehce, avšak další xenobiotika - látky tělu cizí mohou mít negativní dopad na celý organismus. Léky a jejich vedlejší účinky se mohou násobit a mohou vznikat i interakce mezi léky samotnými. Lékové interakce souvisí přímo s multimedikací a jsou nyní typickým problémem geriatric. S každým dalším lékem stoupá pravděpodobnost interakcí. Kvůli genetickému polymorfismu nezávisí na léku nebo skupině léků, závisí přímo na jedné látce a na konkrétním jedinci. Důležité je znát inhibitory cytochromálního systému jakou je erytromycin, teofylin, který vyvolává poruchy srdečního rytmu, padoucnici a snižuje kalémii. Vedlejší účinky se nemusí projevit čistě jen somaticky, mohou vést k nespavosti, ztrátám paměti a hlavně nechutenství. I česká populace seniorů je bohatě zásobena léky od doktorů a větší polovina odpověděla, že užívá více jak 3 jiné druhy léků.

(Venglářová 2007)

3.3 Tabulka léků

	ŽENY		MUŽI		ZÁZEMÍ
	ano	ne	ano	ne	nakupuje a vaří
užívá denně 3 a více léků	8	6	5	4	Osobně
	2	3	3	5	S pomocí rodiny
	1	0	3	0	S pomocí pečovatelky
celkem	11	9	11	9	
Procentuelní vyjádření	55%	45%	55%	45%	

Z tabulky popisující užívání 3 a více druhů různých léků vyplývá vskutku dobrá prognóza pro seniory. Jedna polovina všech žen i mužů sice užívá 3 či více léků každý den, avšak nebyl prokázán přímý vztah k horší životní situaci, jakýmkoliv jiným onemocněním, kožními ulceracím či bércovým vředům. V neposlední řadě tento výsledek nekoreluje s BMI, podváha tudíž neznamená zvýšený příjem medikamentů pacienta.

2.6 Konzum vybraných potravin klíčových pro dobrý výživový stav:

První z položek jsou mléčné výrobky, které by neměly chybět ve stravování hned z několika důvodů. Jsou nejpodstatnějším zdrojem vápníku, obsahují sacharidy, tuky i bílkoviny. Dostupnost a trvanlivost výrobků je na stále lepší úrovni. Jediným problémem by mohla být laktózová intolerance, která je u obyvatel České republiky naštěstí na nízkém procentu. Deficit laktázy se dá řešit suplementací, avšak na českém trhu zatím mléko s obsahem laktázy není. V sýrech je procento tohoto sacharidu minimální, v kysaných mléčných výrobcích je trávení usnadněno bakteriálními kulturami. Přesto je mléko neoptimálnější z těchto potravin (zdroj vápníku, zinku, stopových prvků..) a pokud není kontraindikace, nemělo by být z jídelníčku vyřazeno. Jediná z nevýhod může být, že mléko není dobrým zdrojem vitamínu D, jak se mnozí domnívají. Také sýry mají svou roli a to zejména jako bohatý zdroj vápníku, který je ve starším věku důležitý v prevenci řídnutí kostní tkáně a zubů.

3.4 Tabulka - mléčné produkty

	ŽENY		MUŽI		ZÁZEMÍ
	ano	ne	ano	ne	nakupuje a vaří
denně mléčné produkty	10	4	3	6	Osobně
	3	2	4	4	S pomocí rodiny
	1	0	1	2	S pomocí pečovatelky
celkem	14	6	8	12	
Procentuelní vyjádření	70%	30%	40%	60%	

Zde je zřejmé, že lépe si vedou s mléčnými produkty ženy. Příčinou tomu může být dříve nastupující osteoporóza u žen, nebo i neblahý důsledek laktózové intolerance, která bývá zpravidla častější u mužů. Celkově vychází, že nadpoloviční část seniorů opravdu denně zkonsumuje mléčný produkt, avšak genderové rozdělení výsledků přineslo mužům horší hodnocení.

3.5 Tabulka - Ryby a maso

	ŽENY		MUŽI		ZÁZEMÍ
	ano	ne	ano	ne	nakupuje a vaří
denně maso, ryby, drůbež	9	5	4	5	Osobně
	5	0	5	3	S pomocí rodiny
	0	1	2	1	S pomocí pečovatelky
celkem	14	6	11	9	
Procentuelní vyjádření	70%	30%	55%	45%	

Zde jsou na tom nejlépe ženy, které o sebe popř. o svého partnera pečují a vaří osobně. Maso je důležitý zdroj kvalitního proteinu a železa, ryby navíc esenciálních mastných kyselin, avšak nadměrný konzum masa, zejména živočišného tuku také není optimální.

3.6 Tabulka - vejce a luštěniny

	ŽENY		MUŽI		ZÁZEMÍ
	ano	ne	ano	ne	nakupuje a vaří
týdně 2x vejce nebo luštěniny	13	1	3	6	Osobně
	4	1	6	2	S pomocí rodiny
	0	1	1	2	S pomocí pečovatelky
celkem	17	3	10	10	
Procentuelní vyjádření	85%	15%	50%	50%	

V této sféře si opět nejlépe vedou ženy, jež se o sebe starají samy. U mužů je to nerozhodně, avšak s pomocí rodiny konzumují i více vajec a luštěnin.

3.7 Tabulka - ovoce a zelenina

	ŽENY		MUŽI		ZÁZEMÍ
	ano	ne	ano	ne	nakupuje a vaří
denně ovoce nebo zeleninu	16	0	5	4	Osobně
	2	1	4	4	S pomocí rodiny
	1	0	2	1	S pomocí pečovatelky
celkem	19	1	11	9	
Procentuelní vyjádření	95%	5%	55%	45%	

Markantní rozdíl mezi ženami a muži je v příjmu ovoce a zeleniny. Ta by neměla na jídelníčku chybět žádný den i hůře stravitelné druhy, které se dají vhodně tepelně zpracovat.

3.8 Tabulka - tekutiny

	ŽENY		MUŽI		
	ano	%	ano	%	
denní příjem všech tekutin	0	0	0	0	Pod 600 ml
	5	25%	7	35%	600 – 1000 ml
	15	75%	13	65%	Nad 1000 ml
celkem	20	100%	20	100%	

Příjem tekutin je celkem uspokojivý, nikdo z dotázaných nepřijme denně méně jak 600 ml tekutin. Tento ukazatel je důležitý zejména kvůli již zmiňovanému sníženému pocitu žízně.

3.9 Tabulka - celkový přehled

	ŽENY		MUŽI		ZÁZEMÍ
	ano	ne	ano	ne	nakupuje a vaří
denně mléčné produkty	10	4	3	6	Osobně
	3	2	4	4	S pomocí rodiny
	1	0	1	2	S pomocí pečovatelky
denně maso, ryby, drůbež	9	5	4	5	Osobně
	5	0	5	3	S pomocí rodiny
	0	1	2	1	S pomocí pečovatelky
týdně 2x vejce nebo luštěniny	13	1	3	6	Osobně
	4	1	6	2	S pomocí rodiny
	0	1	1	2	S pomocí pečovatelky
užívá denně 3 a více léků	8	6	5	4	Osobně
	2	3	3	5	S pomocí rodiny
	1	0	3	0	S pomocí pečovatelky
denně ovoce nebo zeleninu	16	0	5	4	Osobně
	2	1	4	4	S pomocí rodiny
	1	0	2	1	S pomocí pečovatelky
denní příjem všech tekutin	10	4	8	1	Osobně
	3	2	8	0	S pomocí rodiny
	1	0	3	0	S pomocí pečovatelky

Diskuse

Výsledky šetření byly přehledně zpracovány do tabulek a porovnány. Zejména data týkající se hypotéz této práce, užívání léků, které nemá naštěstí u našich seniorů vliv na zhoršení kvality života, nebo nesouvisí s nutričními obtížemi. Nutriční stav je v České republice o poznání lepší než v zahraničních státech, minimum lidí je podvyživeno a většina je v dobrém nutričním stavu. Naopak se zde objevovalo vyšší BMI až v hodnotách obezity. Mléčné výrobky se konzumují častěji u žen, ale úroveň a počet konzumovaných výrobků je jistě lepší oproti očekávání. Ryby stačí konzumovat dvakrát do týdne hlavně kvůli obsahu esenciálních mastných kyselin a část dotázaných alespoň tak činí. Co se týče luštěnin, bývají vynechávány pro nechtěné nadýmavé účinky, to však nezabraní starším generacím, aby si na nich pochutnaly, tak jak byly zvyklé.

Závěr

Na závěr bych chtěl shrnout podstatná fakta co se týče zdravého stárnutí, fyziologické změny, zvýšené potřeby a situaci v našich podmínkách. Fyziologický úbytek aktivní tělesné hmoty a přírůstek tukové tkáně bychom měli hlídat, měřit BMI a obvod pasu. Snížený pocit žízně se nesmí opomíjet a mělo by se nabízet spousta neslazených nealkoholických nápojů. Měřit si krevní tlak a dodržovat pitný režim, i když není žízeň. Užívat léky dle doporučení a různé doplňky stravy s mírou a citem. Udržovat si svěží mysl a kontakt s rodinou či vrstevníky, kteří jsou ochotní a nápomocní když je senior potřebuje. Například při velkém úklidu, měsíčním nákupu, nebo s jakýmkoliv jiným problémem i psychické povahy, který by mohl vést k depresím či jiným závažným poruchám a mohl by tak ovlivnit výživový stav. Omezit alkohol minimálně na únosnou hranici tzv. moderovaného pití, při užívání léků nebo jiných kontraindikací, jako může být epilepsie, vynechat alkoholické nápoje a destiláty. Přestat kouřit, v pozdějším věku je to velice rizikové, nejen z hlediska iniciace či progresu zhoubných novotvarů, ale také ischemických chorob zapříčiněným kouřením a kombinací přemrštěného přísunu živočišných tuků.

Souhrn

Tato práce s názvem výživa samostatně žijících seniorů pojednává o postupných fyziologických změnách stárnoucího organismu. Zohledňuje potřeby a zároveň způsoby naplnění nutričních potřeb v rámci možností. Po té se věnuje jednotlivým tématům týkajících se daného tématu, jako jsou energetické potřeby organismu, příjem vitaminů a minerálních látek, proteiny a jejich užití. Dále i psychosociálním a ekonomickým činitelům majícím klíčovou roli ve výživě seniorů. Práce obsahuje vyhodnocené tabulky týkajících se nutričního stavu osob, které byly dotázány. Z výsledků vyplývají trochu znepokojivé zprávy ohledně celkového rizika podvýživy. Ve srovnání s ostatními státy mají naši samostatně žijící senioři horší výsledky co se týče prevence malnutrice.

Summary

This thesis called nutrition of separately living elderly discusses about gradual physiological changes of an aging organism. It takes into account requirements and even fulfillment ways within possibilities. The thesis pursues to the individual themes concerning things such as energetic requirement of organism, vitamin and mineral intake, proteins and its use. Furthermore psycho-social and economic factors that are essential in the nutrition of elderly. Thesis contains charts concerning the nutrition state of the polled persons. The result shows a bit disturbing report regarding to the overall malnutrition risk. In comparsion with other countries, our seniors had slightly worse results in the terms of of preventing malnutrition.

Seznam použité literatury

celá kniha:

SCHULER M., OSTER P. Geriatrie od A do Z. Praha : Grada Publishing, 2010. 336 s.
ISBN 978-80247-3013-4

kapitola – části knihy v češtině a v angličtině:

VENGLÁŘOVÁ, M. Problematické situace v péči o seniory. Praha. Grada Publishing, 2007, s. 18 - 52

KELLER U. MEIER R. BERTOLI S., Klinická výživa. Praha. Scientia medica 1993, s. 58 - 60

STRÁNSKÝ M. RYŠAVÁ L., Fyziologie a patofyziologie výživy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2010, s. 8 - 54, 68 - 91, 110 - 118

PROVAZNÍK K. KOMÁREK L., Manuál prevence v lékařské praxi. Praha. Fortuna, 2003 2004, s. 66 - 67, 75 - 78

KUBISOVÁ D. Antropometrické ukazatele. Manuál prevence v lékařské praxi - souborné vydání, Univerzita Karlova - 3. LF / Fortuna, Praha 2004, s. 101-105.

článek v časopise v angličtině:

WYKA J. BIERNAT J. KIEDIK D., Nutritional determination of the health status in Polish elderly people from an urban environment. The Journal of Nutrition, Health and Aging, 2010, vol. 14, no. 1

internetové zdroje – databáze, CD rom

WYKA J. BIERNAT J. MIKOLAJCZAK J. PIOTROWSKA E., Assesment of dietary intake and nutritional status (MNA) in Polish free-living elderly people from rural environments. Archives of gerontology and geriatrics, 2012 [cit. 20. 5. 2012].
Dostupnost z www.elsevier.com/locate/archger

LESSER S. PAULY L. VOLKERT D. STEHLE P., Nutritional situation of the elderly in Eastern/Baltic Europe. 2008 Mar 7 [cit. 11. 3. 2012]. Dostupnost z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18382083>

NESTLE HEALTH SCIENCE, Mini Nutritional Assessment [cit. 7. 9. 2012]. Dostupnost z http://www.nestle-nutrition.com/clinical_resources/Mini_Nutritional_Assessment.aspx

Seznam obrázků, tabulek a grafů

3.1	<i>BMI</i>	17
3.2	<i>Tabulka malnutrice</i>	28
3.3	<i>Tabulka léků</i>	29
3.4	<i>Mléčné produkty</i>	30
3.5	<i>Ryby a maso</i>	31
3.6.	<i>Vejte a luštěniny</i>	31
3.7	<i>Ovoce a zelenina</i>	31
3.8	<i>Tekutiny</i>	32
3.9	<i>Celkový přehled</i>	32

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník Nutričního stavu pro samostatně žijící seniory

Přílohy

Příloha č. 1

Nutriční stav samostatně žijících seniorů

Datum narození:

Pohlaví: 1. žena 2. muž

Stav: 1. svobodná/ý 2. vdaná/ženatý 3. vdova/vdovec 4. rozvedená/ný 5. družka/druh

Nejvyšší dosažené vzdělání: 1. základní 2. vyučen 3. střední škola 4. vysoká škola

Povolání před odchodem do důchodu: 1. dělník 2. úředník 3. jiné.....

Rodinné zázemí: 1. slušné 2. střední 3. slabé 4. žádné

Kdo nakupuje/vaří? 1. osobně 2. s výpomocí rodiny 3. s dopomocí pečovatelky

HODNOCENÍ STAVU VÝŽIVY

BODOVÉ SKÓRE

1. BMI (Body Mass Index)

BMI < 19	0
BMI 19 až < 21	1
BMI 21 až < 23	2
BMI ≥ 23	3

Hmotnost (kg)..... výška (m).....

2. Obvod středu paže (cm) _____

pod 21 cm	0
21 – 22 cm	0,5
nad 22 cm	1

3. Obvod lýtky (v cm) _____

pod 31 cm	0
31 cm a více	1

Obvod pasu (cm) _____

4. Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce	
více než 3 kg	0
není přesný údaj	1
1 – 3 kg	2
nebyl úbytek hmotnosti	3
5. Jste nezávislý v běžných denních činnostech (IADL)?	
Ne	0
Ano	1
6. Užíváte denně více než 3 druhy léků?	
Ano	0
Ne	1
7. Prodělal/a jste v posledních 3 měsících akutní onemocnění, úraz psychické trauma?	
Ano	0
Ne	2
8. Pohyblivost/mobilita	
Upoután na lůžko/vozík	0
Pohyb jen po místnosti, chůze s dopomocí	1
Samostatná chůze bez omezení	2
9. Psychický stav	
Těžká demence nebo deprese	0
Mírná demence nebo deprese	1
Normální stav	2
10. Proleženiny, bércové vředy, jiné kožní ulcerace	
Přítomny	0
Nepřítomny	1
11. Kolik jídel jíte za den?	
Jen jedno jídlo	0
Dvě jídla	1
Tři a více jídel	2
12. Konzumujete	
a) denně mléčný produkt	ano - ne
b) denně maso, ryby, drůbež	ano - ne
c) týdně alespoň 2x vejce nebo luštěniny	ano - ne
0 (1x ano); 0,5 (2x ano); 1 (3x ano)	
13. Konzumujete denně ovoce nebo zeleninu?	
Ne	0
Ano	1

Užívá nějaké doplňky stravy? _____ Jaké? _____

Má od lékaře předepsanou nějakou dietu? _____ Jakou? _____

14. Došlo v posledních 3 měsících ke ztrátě chuti k jídlu zaživačím potížím nebo poruchám přijímání potravy (obtíže se žvýkáním či polykáním)?
- | | |
|--------------|---|
| Ano, výrazně | 0 |
| Jen mírně | 1 |
| Ne | 2 |
15. Denní příjem všech tekutin (voda, čaj, káva, mléko, džus)?
- | | |
|---------------|-----|
| Pod 600 ml | 0 |
| 600 – 1000 ml | 0,5 |
| nad 1000 ml | 1 |
16. Schopnost se najíst
- | | |
|-------------------------------|---|
| Pomoc při jídle nutná | 0 |
| Sám se nají, ale s obtížemi | 1 |
| Nají se samostatně bez obtíží | 2 |
17. Jak hodnotíte svůj stav výživy pacient?
- | | |
|-----------------------------------|---|
| Hodnotí se jako podvyživený | 0 |
| Neví, není si jistý stavem výživy | 1 |
| Stav výživy dobrý, bez problémů | 2 |
18. Jak vnímáte svůj zdravotní stav ve srovnání s osobami téhož věku?
- | | |
|---------------|-----|
| Horší | 0 |
| Neví | 0,5 |
| Dobrý, stejný | 1 |
| Lepší | 2 |

Kouříte? Ano Ne, přestal/a jsem Ne, nikdy jsem nekouřil/a

Vyjmenujte všechna psychofarmaka, která pacient užívá a jejich dávky:

Počet hospitalizací v posledním roce _____

Hlavní diagnózy, pro které jste byl/a hospitalizován/a, vyjmenujte:

1. hospitalizace _____
2. hospitalizace _____
3. hospitalizace _____

Počet infekcí, pro které jste byl/a v posledním roce léčen/a _____

Další důležité údaje a okolnosti:
