

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Ludmila BROMOVÁ

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

**Sledování nutričního stavu u pacientů na interním
oddělení**

Ludmila Bromová

Bakalářská práce
2012

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ludmila Bromová**
Osobní číslo: **Z09002**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Sledování nutričního stavu u pacientů na interním oddělení**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování:

1. Sběr informací, studium literatury a popis současné problematiky.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a výzkumných záměrů.
3. Prokonzultování výběru metod výzkumu a respondentů s vedoucím práce.
4. Příprava na výzkumné šetření.
5. Sběr, zpracování a interpretace dat.
6. Zhodnocení cílů, výzkumných záměrů a doporučení.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická


Seznam odborné literatury:

1. GROFOVÁ, Z. Nutriční podpora. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
2. KŘEMEN, J. a kol. Enterální a parenterální výživa. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2070-1.
3. SCHULER, M.; OSTER, P. Geriatrie od A do Z pro sestry. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3013-4.
4. URBÁNEK, L.; URBÁNKOVÁ, P. a kol. Klinická výživa v současné praxi. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. ISBN 978-80-7013-473-3.
5. ZADÁK, Z. Výživa v intenzivní péči. 2. vyd. Praha : Grada publishing, 2008. ISBN 978-80-2844-5.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Martina Jedlinská
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 16. července 2012


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 5. března 2012

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 25. 6. 2012

Ludmila Bromová

Poděkování:

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Martině Jedlinské za odborné rady a poskytnutou pomoc při zpracování bakalářské práce. Mé poděkování patří také rodině a přátelům za poskytnutou pomoc.

SOUHRN

Bakalářská práce je zaměřena na hodnocení nutričního stavu pacientů hospitalizovaných na interním oddělení. V teoretické části je vytvořen ucelený přehled o enterální a parenterální výživě, hodnocení nutričního stavu, organizaci nutriční péče a možnostech nutriční podpory. Praktická část je zaměřena na prezentaci a hodnocení dat, získaných při výzkumu na interním oddělení. Výsledky této práce jsou shrnuty v diskuzi a závěru.

KLÍČOVÁ SLOVA

Nutriční stav, nutriční hodnocení, Mini nutritional assessment, nutrice

TITLE

Nutrition assessment in patient on medical wards.

KEY WORDS

Nutritional status, nutritional assessment, Mini nutritional assessment, nutrition

SUMMARY

The thesis is focused on the assessment of nutritional status of the patients hospitalized in the internal ward. At the theoretical part is created a comprehensive overview of enteral and parenteral nutrition, assessment of nutritional status, the organization of nutritional care and nutritional support options. The practical part is focused on the presentation and evaluation of data collected at the internal ward. The results of this work are summarized in the discussion and conclusion.

OBSAH

ÚVOD.....	9
CÍLE	10
I. TEORETICKÁ ČÁST	11
1. SLEDOVÁNÍ NUTRIČNÍHO STAVU.....	11
1.1 ANAMNÉZA	11
1.2 FYZIKÁLNÍ A ANTROPOMETRICKÉ VYŠETŘENÍ	11
1.3 LABORATORNÍ METODY	12
2 PORUCHY VÝŽIVY	13
2.1 MALNUTRICE	13
2.2 OBEZITA	14
3 ŠKÁLY PRO ZHODNOCENÍ NUTRIČNÍHO STAVU	15
3.1 NUTRITIONAL RISK SCREENING	15
3.2 MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT – MNA - FULL FORM.....	15
3.3 MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT – SHORT FORM (MNA – SF).....	16
4 ORGANIZACE NUTRIČNÍ PÉČE	17
4.1 NUTRIČNÍ TÝM	17
4.2 NUTRIČNÍ TERAPEUT	18
5 VÝŽIVA	18
5.1 RACIONÁLNÍ VÝŽIVA	18
5.2 MAKRONUTRIENTY	18
5.3 MIKRONUTRIENTY	20
6 NUTRIČNÍ PODPORA	22
6.1 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA	22
6.2 INDIVIDUÁLNÍ DIETA	22
6.3 FARMACEUTICKY VYRÁBĚNÉ PŘÍPRAVKY	23
6.4 SIPPING	23
6.5 MODULOVÁ DIETETIKA	24
6.6 PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA	24
7 NUTRIČNÍ PÉČE U SPECIFICKÝCH ONEMOCNĚNÍ.....	25
7.1 NUTRIČNÍ PÉČE O PACIENTA S CHRONICKÝM DEFEKTEM	25

7.2 VÝŽIVA U ONEMOCNĚNÍ DIABETES MELLITUS	25
7.3 VÝŽIVA U ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH	26
7.4 VÝŽIVA VE STÁŘÍ.....	26
II. PRAKTICKÁ ČÁST	27
8. VÝZKUMNÉ OTÁZKY	27
9. METODIKA VÝZKUMU	27
10. CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO VZORKU	28
11. VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	29
12. DISKUZE.....	48
13. ZÁVĚR	52
SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ	53
SEZNAM OBRÁZKŮ	56
SEZNAM TABULEK	57
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	58
SEZNAM PŘÍLOH.....	59
PŘÍLOHA A: VÝŽIVOVÉ DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	60
PŘÍLOHA B: MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT - MNA	61
PŘÍLOHA C: MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT – SHORT FORM.....	62
PŘÍLOHA D: INSTRUMENTAL ACTIVITY OF DAILY LIVING - IADL.....	63
PŘÍLOHA E: MINI-MENTAL STATE EXAMINATION – MMSE.....	64
PŘÍLOHA F: DENNÍ ZÁZNAM PŘÍJMU POTRAVY A TEKUTIN	67
PŘÍLOHA G: ROZHODOVACÍ STROM	68

ÚVOD

Výživa je jednou ze základních potřeb organismu. O jejím vlivu na zdraví člověka není již dnes pochyb. Vyvážená, dostatečně plnohodnotná a energetická strava přispívá ke zlepšení zdravotního stavu nemocného, průběhu léčby a zlepšení kvality života. Přesto se v období nemoci dopouštíme ve výživě chyb týkajících se skladby a biologické hodnoty, což má vliv na rozvoj komplikací, včetně snížení odolnosti organismu k infekci, zhoršeného hojení defektů a vzniku dekubitů (Sobotka, 2009).

Poruchy výživy vznikají častěji u pacientů geriatrických či při akutním průběhu nemoci. Nedostatečná výživa ohrožuje nemocného prodloužením doby hospitalizace a rizikem vzniku komplikací, čímž se zvyšují nejen nároky, ale současně také náklady na zdravotní péči. Poruchy výživy také ovlivňují prognózu onemocnění a zvyšují mortalitu nemocných ve vyšším věku. Pacienti na interním oddělení jsou tedy zhoršením nutričního stavu ohroženi nejen z důvodů biologických, jako je stáří, ale také z důvodů souvisejících s primární diagnózou nebo hospitalizací. Mezi nejčastější patří nechutenství, strach, stres, bolest a poruchy vědomí (Jurášková, 2007).

Při hodnocení nutričního stavu je vždy nutné zvážit příčinu a důsledky poruch výživy, využít spektrum vyšetřovacích metod k diagnostice poruch výživy, zvážit možnosti dietních opatření a typ nutriční podpory, která bude pacientovi poskytována. Hodnocení a sledování nutričního stavu je nedílnou součástí ošetřovatelství a důležitou náplní práce zdravotních pracovníků. Vhodným a zároveň jednoduchým prostředkem ke zhodnocení nutričního stavu klientů pro nelékařské zdravotnické pracovníky může být MNA (Mini nutrition assessment), který se zaměřuje na zjištění přítomnosti nejčastějších faktorů podporujících vznik podvýživy a následně vyhodnotí nutriční stav daného pacienta. Jeho použití je vhodné v primární i institucionální péči (Guigoz, 2009).

CÍLE

- Vytvořit teoretický přehled o výživě u hospitalizovaných klientů, poruchách výživy, které se při hospitalizaci objevují, a jejich léčbě.
- Zhodnotit stav výživy u pacientů na interním oddělení pomocí MNA.
- Zjistit četnost výskytu vybraných rizikových faktorů poruchy nutriční.
- Zjistit nutriční intervence u pacientů v podvýživě a riziku podvýživy.
- Vytvořit doporučení pro praxi, jak efektivně, levně a účelně sledovat nutriční u hospitalizovaných pacientů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Sledování nutričního stavu

Sledování nutričního stavu provádíme za účelem vyhledat klienty, kteří jsou při přijetí v riziku malnutrice nebo jí již trpí. K monitorování nutričního stavu je potřebná nutriční anamnéza, fyzikální vyšetření, odebrání antropometrických údajů a laboratorní vyšetření. Dále také používáme hodnocení podle standardizovaných dotazníků. Sledování nutrice je prováděno lékařem a sestrou v rámci příjmu pacienta a následně jsou sledovány změny v průběhu hospitalizace. Mělo by být prováděno u všech pacientů do 24 hodin po přijetí (Kohout, 2008).

1.1 Anamnéza

Základním předpokladem diagnostiky je pečlivě odebraná nutriční anamnéza. Cíleně zjišťujeme dlouhodobé stravovací zvyklosti a jejich změny, hodnotíme dynamiku vývoje tělesné hmotnosti a nechtěný úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce (Jurášková, 2007). Zajímáme se i o ztrátu chuti k jídlu, negativní pocity při přijímání potravy, poruchy polykání či poruchy vyprazdňování. Neméně důležitá je i informace o pitném režimu, výskytu zácpy, průjmů nebo zvracení. V nutriční anamnéze je třeba doplnit i informace o nutričním stavu poskytnuté rodinnými příslušníky. Vždy zohledňujeme pacientův psychosociální stav. (Urbánek, 2008).

1.2 Fyzikální a antropometrické vyšetření

Základním prvkem fyzikálního vyšetření je přesné stanovení aktuální tělesné výšky a hmotnosti. U pacientů ležících, u kterých nejsme schopni zjistit tělesnou hmotnost a výšku běžnými způsoby, využíváme speciální antropometrické techniky. Pro výpočet odhadované výšky ležícího je používán vzorec vycházející ze vzdálenosti pata-koleno, měřený u končetiny flektované v kolenu. Vzorec pro muže je: $(2,02 * \text{výška pata/koleno v cm} - (0,04 * \text{věk}) + 64,19$. Pro ženy je používán vzorec $(1,83 * \text{výška pata/koleno v cm} - (0,24 * \text{věk}) + 84,88$ (Topinková, 2003). Pro přesné zhodnocení nutričního stavu získané hodnoty porovnáváme s hodnotami tabulkovými, popřípadě využíváme k výpočtu různých indexů (Urbánek, 2008).

Obvod paže je ukazatelem proteinových zásob a hmoty kosterního svalstva, měříme jej na nedominantní končetině (Grofová, 2007). Měříme běžnou páskovou mírou v poloviční vzdálenosti mezi acromion a olekranem v cm. (Zadák, 2002). Výsledek nám přinese informaci spíše v čase. Za normu u mužů považujeme obvod 23-25 cm, u žen 21-23cm. Pro těžkou svalovou depleci svědčí hodnoty 10-15 cm u mužů a 9-14 cm u žen (Grofová, 2007).

Nejužívanějším indexem, jehož data vycházejí z fyzikálních a antropometrických údajů, je BMI. Vyjadřuje hmotnost připadající na čtvereční metr plochy těla. Za normální považujeme hodnoty BMI 20-25. BMI pod 20 značí nízkou tělesnou hmotnost, při hodnotách pod 18 hovoříme o těžké podvýživě charakteru kachexie. Hodnoty BMI v rozmezí 25-30 svědčí pro nadváhu, 30-35 pro obezitu 1. stupně, 35-40 pro obezitu 2. stupně a hodnoty nad 40 značí obezitu 3. stupně. Vzorec pro výpočet je $BMI = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška}^2 \text{ (m}^2\text{)}$ (Urbánek, 2008). Problém může nastat u lidí s velkou svalovou hmotou nebo u pacientů s otoky či přítomností většího množství tekutiny v tělních dutinách (ascites). V takových případech není výpovědní hodnota BMI přesná (Grofová, 2007).

1.3 Laboratorní metody

Laboratorní nález slouží pouze k dotvoření obrazu o nutričním stavu pacienta. Mezi nejčastěji používané nutriční markery patří stanovení hodnot celkové bílkoviny, albuminu a prealbuminu (Grofová, 2007).

Za normální považujeme hodnotu albuminu 35-40g/l. Jeho biologický poločas je 21 dní, proto není účelné sledovat jeho hladinu denně. Pro odhad nutričního stavu je vhodné jeho hladinu kontrolovat jednou, popř. dvakrát týdně. Pro podvýživu z dlouhodobého hlediska svědčí nízká hladina albuminu společně s úbytkem hmotnosti, a to zejména u pacienta, který je delší dobu v relativně stabilizovaném stavu. Pokud pacient není ve stabilizovaném stavu, hodnotíme albumin jako ukazatel akutní fáze. V akutní fázi je organismus vystaven určité noxe (Grofová, 2007). Jedná se například o bakteriální zánět a operaci, v takovém případě dochází ke snížené syntéze albuminu a následnému snížení jeho hladiny, protože prioritou organismu je syntéza proteinů akutní fáze, a to zejména C- reaktivního proteinu a fibrinogenu, které v místě zánětu slouží k jeho ohraničení a následné reparaci zdravé tkáně (Grofová, 2007, Zadák, 2002). Hladinu albuminu také ovlivňuje stav hydratace, proto je nutné hodnotit ho společně např. s hladinou urey (Křemen, 2009).

Neméně důležité je stanovit také hladinu prealbuminu v krvi. Jeho biologický poločas je 48 hodin, to z něj činí velmi citlivý ukazatel deficitu proteinů. Při počáteční fázi realimentace je vyšetřován každý druhý den, až do dosažení hodnoty 250mg/l (Zadák, 2002). Vyšetření prealbuminu je sice dražší, ale dokáže zachytit skupinu nemocných, kteří jsou ohroženi malnutricí, ale jejich hladina albuminu je ještě v normě. Hladina prealbuminu je stejně jako hodnota albuminu snížena ve stresových reakcích a proteosyntetických pochodech, při kterých se vytvářejí proteiny akutní fáze (Urbánek, 2008).

Dále hodnotíme hladinu celkové bílkoviny, za normální hodnotu považujeme 65-85g/l (Urbánek, 2008). Jako ukazatel nutričního stavu není příliš spolehlivá, protože její hladina je ovlivněna například dehydratací a hepatopatií (Grofová, 2007).

Mezi další ukazatele využívané při diagnostice malnutrice patří hladina cholesterolu, T3 a T4, dusíkové metabolity (Křemen, 2009). Z hematologických vyšetření můžeme při diagnostice malnutrice vyšetřit absolutní počet lymfocytů a anemii (deplece železa, kyseliny listové, vitamínu B12) (Urbánek, 2008).

2 Poruchy výživy

Na poruchu výživy je usuzováno na základě výsledků získaných ze sledování nutričního stavu. Pacienti jsou dále rozděleni do několika skupin. Rozlišujeme pacienty s obezitou v různém stádiu, následující skupinu tvoří pacienti s rizikem vzniku podvýživy a poslední skupinou jsou klienti vyhodnocení jako podvyživení (Kohout, 2008).

2.1 Malnutrice

Malnutricí rozumíme každou poruchu výživy (podvýživa, nadváha a obezita), lze tak označit stav výživy, kde chybí třeba jen jedna nebo dvě významné komponenty. Termín zahrnuje fakt, že jedinec má dostatečný energetický příjem, má balancovanou dusíkovou bilanci atd., ale vykazuje silný deficit příjmu jedné komponenty (Mourek, 2005). Riziková jsou pacienti onkologičtí, neurologičtí, s gastrointestinálním onemocněním, pacienti v kritickém stavu, s ledvinným a respiračním selháváním (Urbánek, 2008).

Podvýživa je nutrice, kterou hodnotíme jako nedostatečnou ve více aspektech (Mourek, 2005). Je významným rizikovým faktorem, který predikuje četné komplikace. Podvýživa vzniká hladověním, nepřijímáním dostatečného množství energie a substrátů. K němuž vedou

faktory somatické, psychické a sociální. Za podvyživeného považujeme člověka s BMI pod 18,5 týká se také člověka s nechtěným váhovým úbytkem 5-15% hmotnosti, přesto že jeho BMI se nachází v normálním pásmu (Grofová, 2007).

Nejdůležitějšími faktory pro vznik podvýživy jsou nedostatečný příjem potravy, poruchy vstřebávání, trávení či metabolické poruchy. Mezi další rizikové faktory patří zvýšené ztráty a zvýšená potřeba živin či energie. K podvýživě vede také hladovění. Rozlišujeme hladovění prosté krátkodobé, které trvá 5-7 dní a nemusí způsobit žádné vedlejší poruchy. Dalším druhem je hladovění prosté dlouhodobé, při kterém i před adaptační mechanismy, dochází k poškození organismu. Z hlediska poškození, při tomto typu hladovění, se jedná o poruchu imunitního systému, amenoreu, poruchu termoregulace, krvetvorby, srdeční funkce, zažívacího systému a špatné hojení ran (Grofová, 2007, Papežová, 2010).

Malnutrice z podvýživy se dále dělí na energetickou, proteinovou podvýživu a proteino-kalorickou podvýživu. Při energetické podvýživě pacient přijímá méně energie a substrátů, než v dané chvíli organismus potřebuje. Charakteristická je zde nízká hmotnost vzhledem k výšce (hodnocení dle BMI). Příčinou může být onemocnění somatické či psychické. Typický je výskyt u mentální anorexie. Proteinová podvýživa je charakterizována dlouhodobým nedostatkem bílkovin ve stravě (Kwashiorkor), nebo těžkým onemocněním (např. onkologické) při kterém není organismus schopen využívat energii z vlastních proteinů. Kombinací podvýživy energetické a proteinové je energeticko-proteinová podvýživa. Vzniká, pokud je potrava deficitní ve složce energetické, proteinové a substrátové. Je typická ztrátou hmotnosti a změnami ve složení těla. U této podvýživy bývají časté deficity mikronutrientů (vitaminů, minerálů a stopových prvků), což vede ke specifickým syndromům z jejich deficitu (Urbánek, 2008, Grofová, 2007, Papežová, 2010).

2.2 Obezita

Jedná se nahromadění tukové tkáně, které vzniká pozitivní energetickou bilancí. Člověk přijímá ve stravě více energie, než je schopen spotřebovat, a ta se ukládá ve formě zásobního tuku. Za obézního považujeme člověka s BMI vyšším než 30 (Grofová, 2007). Obezita zatěžuje především opěrný aparát, který je postižen předčasným opotřebením chrupavek dolních končetin, následně postihuje také cévní systém (Mourek, 2005).

3 Škály pro zhodnocení nutričního stavu

Nutriční screening je prováděn sestrou v rámci ošetrovatelské příjmové dokumentace, formou jednoduchého, rychlého, ale účinného dotazníku, který je schopen odhalit co nejvíce pacientů s malnutricí či jejím rizikem (Urbánek, 2008). Pro zhodnocení nutričního stavu je možné využít Mini Nutritional Assessment – MNA nebo dle evropských doporučení například Nutritional Risk Screening (Grofová, 2007).

3.1 Nutritional Risk Screening

Byl vypracován v roce 2003 společností ESPEN. Jedná se o jednoduchý široce použitelný screening. Základem dotazníku je zodpovězení čtyř jednoduchých otázek vypovídajících o nutričním stavu pacienta. Obsahuje údaj o hmotnosti, BMI, neúmyslném zhubnutí za časový údaj, omezení příjmu stravy. Pokud bude alespoň jedna odpověď pacienta kladná, je indikována návštěva nutričního specialisty. Screening se v průběhu hospitalizace provádí v pravidelných intervalech, nejčastěji každý týden (Grofová, 2007, Urbánek, 2008).

3.2 Mini Nutritional Assessment – MNA - full form

Je dotazník umožňující rychlou informaci o stavu výživy. Test je měřítkem pravděpodobnosti podvýživy. Jeho senzitivita je 96 %. Na provedení testu je třeba asi 10-15 minut a pacienty je dobře snášen (Schuler, 2010).

Test se skládá ze čtyř částí zaměřených na antropometrické údaje, celkové hodnocení, stravovací návyky a subjektivní posouzení svého zdraví a nutrice pacientem. Z hlediska antropometrického se dotazník zaměřuje na údaje o tělesné hmotnosti, výšce, obvodu paže, lýtka a ztrátě hmotnosti v posledních třech měsících. V části zaměřující se na celkové hodnocení je pracováno se šesti údaji, které se týkají soběstačnosti, mobility, přítomnosti kožních defektů, akutního či psychiatrického onemocnění, působení stresu a užívání více druhů léků. V oblasti hodnotící stravovací návyky pacienta je osm otázek zjišťujících stravovací návyky, denní konzumaci tekutin, specifických potravin, dále také soběstačnost v příjmu stravy, nechutenství či jiné obtíže související s příjmem potravy. Dotazník obsahuje také dvě otázky zaměřující se na pacientovo subjektivní hodnocení svého zdravotního stavu v porovnání s osobami stejného věku a posouzení stavu vlastní výživy.

Za každou otázku pacient obdrží příslušný počet bodů, které jsou následně sečteny a vyhodnoceny. Maximálně může pacient získat 30 bodů. Při výsledku 30 – 24 bodů je pacientův stav výživy dobrý. Skóre v rozmezí 24 – 17 bodů mají pacienti ohrožení rizikem podvýživy. Za podvyživeného je vyhodnocen pacient s počtem bodů menším než 17 (Topinková, 2003) (viz příloha B).

3.3 Mini nutritional assessment – short form (MNA – SF)

Je zkrácená forma plné verze MNA (viz příloha C) obsahující pouze šest otázek zaměřujících se na ztrátu chuti k jídlu a úbytek hmotnosti za poslední tři měsíce, dále pohyblivost, prodělání akutního onemocnění, psychický stav a hodnotu BMI. Maximálně může klient získat 14 bodů. Výsledek do 12 bodů svědčí pro normální stav výživy. Dotazník byl vytvořen pro dvoustupňový screening, tzn., že prvním krokem je zhodnocení stavu pacienta pomocí zkrácené verze MNA a při počtu bodů nižším než 11 je nutné provést hodnocení podle plné verze MNA (Guigoz, 2009).

Součástí MNA je stupnice **Instrumentálních aktivit každodenního života (IADL – Instrumental activity of daily living)** (viz příloha D), která umožňuje zhodnotit nakolik je pacient schopný zvládat složitější aktivity všedního dne nutné k úplné soběstačnosti. Je spíše užívána v průběžném hodnocení pacientů než pro jejich kategorizaci. Test se skládá z osmi jednoduchých otázek, z nichž za každou může pacient získat 10, 5 nebo 0 bodů, které sečteme a následně vyhodnotíme stupeň závislosti. Maximální počet bodů je 80. Za nezávislého považujeme klienta se získaným počtem bodů do 76. Pokud je výsledný počet v rozmezí 75 – 41 bodů, jedná se o částečně závislého klienta. Výsledku menšího než 41 bodů dosahují klienti nesoběstační (Schuler, 2010).

Další součástí MNA tvoří **Mini mental state examination (MMSE)** (viz příloha E). Je jedním z nejčastěji užívaných screeningových testů k vyšetření kognitivních deficitů. Slouží k zachycení pozvolného přechodu od fyziologických obtíží s pamětí po patologické změny. Není ovšem vhodný k záchytu časného kognitivního postižení. Zjištění stavu paměti je velmi důležité vzhledem k tomu, že deficit kognitivních schopností výrazně narušuje zvládání každodenních aktivit (Schuler, 2010). Výsledky testu MMSE se využívají i při hodnocení nutričního stavu pomocí MNA. Pro úplnou spolupráci pacienta je nutné test náležitě vysvětlit, korigovat zrakový či sluchový deficit a jednoznačně pokládat otázky. Vždy je nutná individuální interpretace výsledku vyšetřujícím. Výsledky MMSE jsou závislé na situaci,

stavu pacienta, ale i demografických a sociálních proměnných. Test obsahuje 30 otázek zaměřených na orientaci, paměť, pozornost, pojmenování předmětů, čtení, psaní a vizuálně-konstruktivní schopnost. Za každou otázku pacient může získat maximálně jeden bod. Dosažení výsledku 30 – 24 bodů nnesvědčí pro kognitivní deficit. Na lehký kognitivní deficit usuzujeme u klienta s výsledkem 23 – 17 bodů. Při vážném kognitivním deficitu pacient nedosahuje výsledků větších než 17 bodů (Schuler, 2010).

4 Organizace nutriční péče

V péči o nutriční stav pacientů je velmi důležitá mezioborová spolupráce. Společně je úkolem nutričního týmu vhodně koordinovat péči o nutriční stav hospitalizovaných klientů tak, aby jim byla plně zajištěna. Nedílnou součástí nutričního týmu je nutriční terapeut (Křemen, 2009, Urbánek, 2008).

4.1 Nutriční tým

Je základní součástí v komplexní péči o výživu pacienta, měl by fungovat v každém lůžkovém zařízení (Urbánek, 2008). Představuje multioborový tým, jehož základem je vedoucí lékař a nutriční terapeut. Dále by měl být účasten ústavní dietolog, vrchní nutriční terapeut, zástupce JIP, chirurg, pediatr, klinický biochemik eventuálně farmaceut nebo další odborník (Křemen, 2009). Hlavním úkolem nutričního týmu je vyhledávání pacientů, kteří potřebují nutriční péči, odpovědnost za ordinace výživové podpory pro ambulantní i hospitalizované pacienty, dále hodnotí mikrobiologické, biochemické, farmakologické a ekonomické aspekty léčebné výživy. Nutriční tým také zajišťuje edukaci zdravotnických pracovníků v problematice nutriční a vytváří doporučené postupy pro nutriční péči v daném zdravotnickém zařízení (Urbánek, 2008). Členové nutričního týmu se schází v pravidelných intervalech, 4-6x ročně, kde řeší systémové problémy (Křemen, 2009).

Nedílnou součástí nutričního týmu je zdravotní sestra, jejíž kompetencí je dle vyhlášky č. 55/2011 vyhodnocovat potřeby a úroveň soběstačnosti pacientů. Dále také sledovat projevy a rizikové faktory onemocnění za použití měřících technik užívaných v praxi, kterými jsou například testy soběstačnosti, a škály na zhodnocení stavu výživy. Nedílnou součástí hodnocení je pozorování a zaznamenávání stavu pacienta do dokumentace (vyhláška č.55/2011).

4.2 Nutriční terapeut

Nutriční terapeut je odborník v léčebné výživě, pracující bez odborného dohledu po dosažení vyššího nebo vysokoškolského vzdělání. Nutriční terapeut na základě informací o zdravotním stavu pacienta a pečlivě odebrané nutriční anamnéze zhodnotí nutriční stav nemocného a jeho rizika. Následně také sestaví pacientovi nutriční plán nebo individuální dietu (Grofová, 2007). Může také indikovat vyšetření lékařem – nutricionistou a pomáhá v dodržování a aplikování jím doporučených postupů (Urbánek, 2008).

Ve stravovacím provozu je úlohou nutričních terapeutů sestavit jídelníčky pro všechny diety, které jsou poskytovány ve zdravotnickém zařízení, a následně určit, kolik potravin bude nutno vydat ze skladu a kolik se jich spotřebuje k přípravě konkrétního počtu jídel (Grofová, 2007).

5 Výživa

Správné složení výživy je velmi důležité, literatura uvádí, že dokáže ovlivnit zdraví nejméně ze 40 %, proto je vhodné dbát na správnou skladbu a množství přijímaných potravin. Ve stravě rozlišujeme podíl makronutrientů, jako jsou sacharidy, lipidy či proteiny a podíl mikronutrientů, do kterých patří vitamíny minerály a stopové prvky (Grofová, 2011).

5.1 Racionální výživa

„Pod pojmem racionální výživa rozumíme soubor znalostí a návodů (technologických postupů), týkajících se kvality a kvantity přijímané potravy a dalších komponent, a to vše vzhledem k dané populaci a jejímu rozvrstvení. Jde o otevřený soubor znalostí: to znamená, že se neustále upravuje, upřesňuje a rozšiřuje. Naše současné znalosti musíme stále pokládat za neúplné. Otázka výživy je otázkou nejen hluboce ekonomickou a politickou, ale i otázkou všeobecné vzdělanosti a gramotnosti ve zdravotních vědách a ve zdravotním světě.“ (Mourek, 2005, s. 75).

5.2 Makronutrienty

Makronutrienty jsou nositeli energie. Řadíme mezi ně cukry (sacharidy), tuky (lipidy) a bílkoviny (proteiny). Oxidací těchto živin získáme z jednoho gramu bílkovin či sacharidů 17kJ (4,1 kcal) a z jednoho gramu tuků 37kJ (9 kcal). Jejich doporučený poměr ve stravě u zdravého jedince je vyjádřen v procentech u jednotlivých kapitol (Svačina, 2008).

5.2.1 Sacharidy

Podíl sacharidů v potravě by měl být asi 50-55%. Sacharidy dělíme na jednoduché a složené. Mezi jednoduché patří glukóza, fruktóza, galaktóza, ribóza a deoxyribóza. Spojením dvou jednoduchých sacharidů vznikne disacharid. Mezi nejznámější patří sacharóza (složená z glukózy a fruktózy), laktóza (složená z glukózy a galaktózy) a maltóza (tvořená galaktózou a izomaltózou). Dále rozlišujeme oligosacharidy a polysacharidy (Grofová, 2007). Glukóza je nepostradatelná pro CNS, bílé a červené krvinky a dřeň ledvin. Z jedné molekuly glukózy může organismus vytvořit 38 molekul ATP. Dostatečným příjmem sacharidů v potravě zabraňujeme odbourávání endogenních proteinů a zrychlené oxidací tuků s následným vznikem acidózy. Zásobní formu sacharidů v organismu tvoří glykogen, který je obsažen v játrech, svalové tkáni a myokardu. Glykogen slouží hlavně pro akutní nedostatek glukózy či energie, protože je obsažen v malém množství, které vystačí zhruba na 12-18 hodin. Vyšší příjem jednoduchých sacharidů ve stravě zvyšuje riziko zubního kazu a také riziko obezity (Svačina, 2008).

5.2.2 Proteiny

Bílkoviny mají tvořit přibližně 15-20 % energetické potřeby organismu. Dle původu bílkoviny rozlišujeme na živočišné a rostlinné. Dále je rozhodující, z jakých aminokyselin se skládají. Pokud je nedokáže organismus vytvořit, nazýváme je esenciální a je nutné je přijímat potravou (např. valin, leucin, isoleucin atd.). Bílkoviny tvoří spíše zásobní zdroj energie. Dále jsou nutné pro zdravý vývoj organismu, imunitního a nervového systému a jsou základním stavebním materiálem pro rostoucí či regenerující organismus. Rozhodující je dusíková bilance. Protože bílkoviny obsahují vždy ve své molekule dusík, lze měřit vyloučené množství dusíku v moči a stolici a následně srovnat s množstvím přijatém potravou (Mourek, 2005).

5.2.3 Lipidy

Tuky by měly tvořit 25-30 % energetické potřeby organismu. Lipidy jsou nutnou složkou potravy, jsou součástí membrán každé buňky (fosfolipidová vrstva). Do lipidů řadíme triacylglyceroly, cholesterol dále také složené lipidy, sfingolipidy a fosfolipidy. Lipidy dělíme na živočišné a rostlinné. Z hlediska příjmu ve stravě jsou důležité esenciální mastné kyseliny (kyselina linolová a linolénová), které rozvíjí řadu nenasycených mastných kyselin. Při jejich

nedostatku dochází k poruchám vývoje a růstu, činnosti nervové buňky a postižení imunitních reakcí. Tuky tvoří nutnou energetickou rezervu organismu. Mají zásadní vliv na termoregulaci, jelikož jsou špatným vodičem tepla. Neméně důležité je také to, že jsou snadno deformovatelné a představují tak důležitou mechanickou ochranu. V cholesterolu mají svůj původ také některé hormony (kortikoidy a pohlavní hormony). Tuková složka je důležitá také pro CNS, protože je obsažena v myelinových pochvách. Nutné jsou také pro vitaminy rozpustné v tucích (Mourek, 2005, Musil, 2002).

5.3 Mikronutrienty

Mikronutrienty jsou látky, které nepřinášejí organismu energii, která by mohla být dále využita, ale jsou nezbytné pro fungování ostatních systémů. Mezi mikronutrienty řadíme vitaminy, minerály a stopové prvky. Minerální látky dále dělíme na mikroelementy, přijímané v množství menším než 100mg denně, a makroelementy, jejichž denní příjem převyšuje 100mg denně (Svačina, 2008).

5.3.1 Vitaminy

Jsou chemické látky, které jsou nezbytné pro normální funkci a obnovu buněk a reparaci tkání. Projevy nedostatku se projevují na rychle se obnovujících tkáních jako je kostní dřev, imunitní systém, kožní a slizniční epitel a hojící se tkáň. Dále se nedostatek vitaminů projevuje na tkáních s intenzivním metabolismem trvalou potřebou přísunu živin (nervová tkáň). Vitaminy rozlišujeme dle rozpustnosti na vitaminy rozpustné ve vodě a vitaminy rozpustné v tucích (Musil, 2002).

Mezi vitaminy rozpustné ve vodě patří vitaminy skupiny B, mezi které patří vitamin B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B6 (pyridoxin), B12 (kyanokobalamin), vitamín C (kyselina askorbová), vitamin H (biotin) dále kyselina listová, nikotinová a panthenová. Zásoby těchto vitaminů v organismu jsou malé a je nezbytný jejich trvalý přívod, proto se jejich nedostatek projeví časně. Při nadbytečném přívodu potravou se přebytek vitaminů vyloučí močí. Zdrojem těchto vitaminů je maso, játra, obiloviny, luštěniny, ořechy, vejce, mléko a čerstvé ovoce a zelenina (Grofová, 2011, Neoralová, 2009).

Do skupiny vitaminů rozpustných v tucích řadíme vitamin A (retinol) důležitý pro své antioxidační účinky, růst buněk a pro proces vidění. Vitamin D (kalciferol) je důležitý hlavně pro kost, protože se podílí na metabolismu vápníku a fosforu. Jeho hlavním zdrojem v potravinách jsou ryby. Jeho zdrojem je také slunění. Dalším vitamínem je vitamin E (tokoferol), který má antioxidační účinky a působí proti srážení krve. Posledním vitamínem je vitamin K, jehož hlavní funkcí je ovlivňovat srážení krve (Grofová, 2011, Neoralová, 2009).

5.3.2 Minerální látky

Sodík (natrium) je hlavním kationtem extracelulární tekutiny. Jeho plazmatická koncentrace je 137 – 142 mmol/l. Je osmoticky aktivní a udržuje osmotický tlak tekutin i krve. Podílí se na udržování pH krve. Sodík nás také informuje o stavu hydratace (Grofová, 2007).

Draslík (kalium) je hlavním kationtem intracelulární tekutiny. Plazmatická koncentrace se pohybuje v rozmezí 3,8 – 5,1 mmol/l. Podílí se na udržování pH. Stálost jeho hladiny společně s hladinou sodíku je důležité pro udržení membránového potenciálu. Při změně koncentrace dochází ke změnám dráždivosti nervů a svalů. Hypokalémie vzniká nejčastěji při ztrátách tekutin průjmy či zvracením, dále také při hladovění (Zadák, 2008).

Vápník (calcium) - jeho koncentrace se pohybuje v rozmezí 2,25 – 2,75 mmol/l. Ovlivňuje srážlivost krve, dráždivost, nervosvalový přenos, svalovou kontrakci a činnost srdce a kostní tkáň (Mourek, 2005).

Hořčík (magnesium) je v plazmě obsažen v koncentraci 0,7 – 1,2 mmol/l. Je intracelulárním kationtem, nezbytným pro funkci svalů, kardiovaskulární systém a imunitu. Jeho nedostatek je nejčastěji způsoben jeho nedostatečným příjmem a projevuje se křečemi (Grofová, 2007).

Chlor je v plazmě obsažen v koncentraci 96 – 106 mmol/l. Spolu se sodíkem udržuje osmolalitu i stálé pH. Dále se podílí i na tvorbě žaludeční šťávy (Mourek, 2005).

Fosfor je důležitý zejména v souvislosti s hospodařením s energií, protože je vázán např. na ATP, je složkou membrán každé buňky a je obsažen v kostech. Hypofosfátémie se může objevovat například při realimentaci, kdy tělo spotřebovává fosfor na výrobu ATP, což se může projevit psychickými poruchami, křečemi až zástavou dechu (Grofová, 2007).

5.3.3 Stopové prvky

Jsou chemické látky, které organismus potřebuje v malém množství. Mezi nejdůležitější stopové prvky patří železo, selen, zinek, měď, chrom a fluor, jód a molybden. Stopové prvky mohou mít buď funkci kofaktorů, což znamená, že aktivují enzym, anebo jsou důležitou součástí enzymu samotného (Zadák, 2008).

6 Nutriční podpora

Nejčastějšími důvody k zahájení nutriční podpory je neschopnost nemocného přijímat stravu, z důvodu neprůchodnosti nebo porušené funkce gastrointestinálního traktu. Důvodem k zahájení nutriční podpory mohou být také průjemy, zvracení, trauma, infekce, poruchy vědomí, operce či tumory. O tom, zda bude zvolena jako nutriční podpora enterální nebo parenterální výživa, rozhoduje funkčnost a průchodnost gastrointestinálního traktu, stav pacienta a předpokládaná doba podávání. V rozhodování nám může pomoci rozhodovací strom (viz příloha G) (Zadák, 2008).

6.1 Enterální výživa

Je podávání připravené směsi živin (tuky, cukry, bílkoviny, ionty, stopové prvky, vitaminy, vláknina) do trávicího traktu (Křemen, 2009). Enterální výživu můžeme podávat do žaludku nebo střeva. Pro podání do žaludku slouží gastrostomie a nazogastrická sonda, pokud chceme podávat enterální výživu do střeva, používáme nazojejunální sondu nebo jejunostomii (Grofová, 2007). Její používání volíme vždy, když pacientův příjem není dostatečný, dále při funkčnosti trávicího traktu a pokud můžeme výživu do trávicí soustavy dopravit. Kladem je využívání přirozené cesty příjmu, trávení a stimulace GIT, čímž zamezujeme atrofii klků a enterocytární výstelky a zároveň podporujeme bariérovou funkci střeva (Urbánek, 2008).

6.2 Individuální dieta

Individuální dieta tvoří základ nutriční intervence u nemocných. Je vždy sestavena tak, aby vyhovovala svým složením stravovacím návykům klienta, dále také musí zohlednit případnou poruchu s příjmem potravy (poruchy žvýkání, kousání či polykání). Vyhovovat musí pacientovi také vzhledem k jeho základním a přidruženým onemocněním (Musil, 2002).

6.3 Farmaceuticky vyráběné přípravky

Tyto přípravky dělíme do dvou skupin na přípravky oligomerní a polymerní. V polymerní výživě jsou jednotlivé živiny zastoupeny v původní formě – proteiny (především kasein), polysacharidy a tuk ve formě triglycerolů. Složení odpovídá fyziologickým potřebám organismu (Křemen, 2009). Polymerní výživa je zároveň bohatá i na obsah minerálů, vitamínů a stopových prvků. Přípravky je možné podávat cestou sippingu i sondou (Urbánek, 2008). Oproti tomu v oligomerní výživě jsou jednotlivé složky potravy částečně nebo úplně rozštěpené. Bílkoviny jsou zde ve formě oligopeptidů až jednotlivých aminokyselin, cukry ve formě monosacharidů a disacharidů, tuky zastupují mastné kyseliny se středně dlouhými řetězci. Množství vitamínů, minerálů a stopových prvků odpovídá doporučené denní dávce. Vysoká osmolalita může vyvolat osmotický průjem (Urbánek, 2008).

6.4 Sipping

Pro sipping se používají přípravky enterální výživy, které se podávají per os. Podávanou výživu obohacují o energii a bílkoviny. Využívají se nejčastěji v gerontologii, rekonvalescenci, při chronických onemocněních a také u stavů nechutenství s váhovým úbytkem. Přípravky jsou hyperkalorické v baleních po 200 ml nebo 125 ml. K doplnění denní potřeby organismu se používají 2 – 3 balení. Jako jediný zdroj výživy podáváme 5 - 7 balení denně. K dostání jsou s neutrální příchutí, ochucené či ve speciálně upravené variantě se složením zaměřeným na určitou skupinu nemocných. Jsou k dostání od různých výrobců např. Nutricia, Fresenius a Nestlé (Urbánek, 2008). Mezi specificky upravené přípravky patří Nutridrink protein se zvýšeným obsahem bílkovin, Diasip určený diabetikům, Nutridrink multi fibre s vlákninou. Existuje také řada Nutridrinku Yoghurt a Juice Style. Pro pacienty ohrožené vznikem dekubitu je vhodný Fortimel s vysokým obsahem bílkovin, při vzniku dekubitu je vhodnější přípravek Cubitan, který obsahuje zvýšené množství bílkovin, vitamínů a stopových prvků podporujících rychlé a kvalitní hojení dekubitu (Nutricia medical, 2005).

6.5 Modulová dietetika

S pomocí modulových dietetik obohacujeme jídlo o čistou bílkovinu, energii ve formě maltodextrinu nebo použijeme instantní zahušťovadla obvykle ve formě modifikovaného škrobu. Nejčastěji jsou v práškové formě, nemají žádnou chuť. Modulová dietetika se nejčastěji využívají u nemocných s vysokými nároky na příjem energie, například u infekce nebo těžkých poranění. Instantní zahušťovadla jsou vhodná pro pacienty s poruchami polykání (Grofová, 2007).

6.6 Parenterální výživa

Parenterální výživa znamená podávání výživných roztoků do periferního nebo centrálního krevního řečiště. Základní složky výživy jsou podávány ve formě lipidových emulzí, roztoků aminokyselin a roztoků glukózy. Dále jsou také dodávány vitaminy, minerály a stopové prvky (Grofová, 2007). V současné době se parenterální výživa využívá, pokud nelze částečně nebo úplně využít stravu enterální. Hlavní výhodou parenterální cesty je rychlá reakce na změny v minerálním a vodním hospodářství, dále také snadné určení množství základních živin a mikronutrientů. Nevýhodou takto podávané výživy je nefyziologický přístup, větší riziko vzniku komplikací, než u výživy enterální, a také vyšší náklady. Parenterální výživu můžeme rozdělit na úplnou, která kryje veškeré nutriční potřeby, a výživu doplňkovou, s jejíž pomocí dodáváme pacientovi pouze část nutričních potřeb, eventuálně specifické složky výživy. Roztoky lze podávat pomocí systému „Multibottle“, kdy jsou jednotlivé složky výživy podávány v jednotlivých lahvích. Využití tohoto systému klade vyšší nároky na ošetrovatelskou péči, zvyšuje riziko infekce kvůli časté manipulaci s infuzními sety a infúzemi, zároveň je také ekonomicky náročnější. Dalším způsobem podávání roztoků, je systémem „All in one“, jehož podstatou je podávání komorových vaků obsahujících všechny složky výživy dohromady. Výhodou je snadná příprava, nižší riziko infekce, podávání živin současně a také nižší cena (Urbánek, 2008). Nejčastější indikace parenterální výživy jsou ileózní stavy, stavy po rozsáhlých střevních resekcích, střevní stenózy, akutní pankreatitida, nespecifické střevní záněty, jaterní insuficience. Mezi kontraindikace patří dostatečná funkce zažívacího traktu a odmítání nutriční podpory pacientem (Křemen, 2009).

7 Nutriční péče u specifických onemocnění

7.1 Nutriční péče o pacienta s chronickým defektem

Chronická rána je následkem a komplikací dlouhodobé malnutrice. Představuje pro pacienta nejen poruchu integrity organismu, ale také zvýšení energetických nároků, vysoký obrat proteinů, často i bolest, febrilní stavy a riziko infekce (Urbánek, 2008). Nedílnou součástí prevence i léčby osob s chronickými defekty je kontrola a úprava správnosti výživy. Je nutné sledovat nejen příjem stravy, ale i to, zda je dostatečný příjem tekutin (Mikula, Müllerová, 2008).

V rámci nutriční podpory se zaměřujeme hlavně na dostatečný přívod bílkovin v dávce až 1,5 – 2g/kg/24 hod. s dostatečným zastoupením esenciálních aminokyselin. U ran bez známek infekce není nutné příjem energie výrazně zvyšovat. Podáváme především firemně připravené doplňky enterální výživy ve formě sippingu a modulových dietetik. Z mikronutrientů doplňujeme minerály a vitaminy, hlavně vitamin C (nezbytný pro syntézu kolagenu) a vitaminy A a E (pro svůj antioxidační efekt). Ze stopových prvků je pro hojení ran důležitý zinek, selen, měď (Urbánek, 2008).

7.2 Výživa u onemocnění diabetes mellitus

Onemocnění diabetes mellitus je spojené s metabolismem cukrů, jeho vznik je podmíněn absolutním nebo relativním nedostatkem inzulínu v organismu s následnou hyperglykemií a glykosurií. Rozlišujeme 1. a 2. typ, dle závislosti na inzulínu. Základem léčby diabetu je vždy diabetická dieta, která spočívá ve vyloučení jednoduchých cukrů a konzumace přesné dávky sacharidů s nízkým glykemickým indexem, dále dieta spočívá v omezení tuků. Je důležité, aby měl pacient pravidelný stravovací režim, udržoval přiměřenou tělesnou hmotnost a pravidelnou aktivitu. Sacharidy by měly tvořit stravu z 55 %, tuky 30 % a bílkoviny 15 %. Diabetických diet je několik druhů, rozdělují se dle množství sacharidů a energie (175g, 225g, 275g, 325g) (Grofová, 2007). Cílem léčby je zabránit hyperglykémii a glykosurii, protože dlouhodobé zvýšení glykémie vede ke snížení či poškození důležitých orgánů a poruše citlivosti (Křemen, 2009).

7.3 Výživa u onkologicky nemocných

Nutriční podpora je nedílnou součástí léčby pacientů s onkologickým onemocněním z hlediska nejen prognózy, ale i z hlediska kvality života. Významný vliv má nutriční podpora v paliativní a symptomatologické léčbě u malnutrických a dehydratovaných pacientů v terminální fázi. Pro onkologické onemocnění jsou charakteristické poruchy energetického výdeje na podkladě změny metabolismu tuků, cukrů a bílkovin. Změny metabolismu se týkají nejen nemocného, ale i tumoru. Nemocní často v souvislosti s primárním onemocněním nebo léčbou trpí nauzeou, zvracením, nechutenstvím, bolestí, slabostí, anorexií, poškozením integrity kůže, průjmy nebo zácpou (Wilhelm, 2004, Starnovská, 2010). Podávaná strava by měla být energeticky hodnotnější. Bílkoviny jsou dodávány v množství 1 – 2g/kg/denně, lipidy představují 30 – 50 % denního příjmu energie. Vždy se spíše preferuje podávání plně enterální výživy nebo doplnění standardní stravy sippingem před podáváním parenterální cestou, která se volí přechodně u nemocných po operacích a při komplikacích (Urbánek, 2008).

7.4 Výživa ve stáří

Stárnutí je spojeno s funkčními změnami, které negativně ovlivňují příjem potravy, ale také regulaci tělesné hmotnosti, zhoršení chuti k jídlu a zhoršení kognitivních funkcí. Ve stáří se projevuje fyziologická ztráta aktivní svalové hmoty, klesá také obsah vody v těle a snižuje se hmotnost a funkce některých orgánů a tkání (Musil, 2002). Energetické nároky se ve stáří mírně snižují vlivem snižujícího se bazálního metabolismu. Během nemoci se energetické nároky opět zvyšují a to je třeba zohlednit. Pro zachování svalové hmoty je nutný dostatečný příjem bílkovin. Potřeba vitaminů se nemění, ale častěji se projevuje nedostatek např. vitamínu C nebo D (Grofová, 2007). U starších osob je vždy nutné věnovat pozornost stavu výživy, protože podvýživa ve stáří je prognosticky nepříznivá. Naopak prognosticky příznivě se jeví mírná nadváha (Schuler, 2010). Nejlepší je na různé poruchy výživy myslet, včas je identifikovat a předcházet jim. U většiny pacientů může být podvýživa úspěšně řešena individuální stravou, komplexním nutričním perorálním doplňkem ve formě enterální výživy a doplňky stravy. U pacientů s poruchami polykání je vhodné vyšetření logopedem a následné zahušťování tekutin a pokrmů pomocí modulových dietetik. Vhodný způsob přípravy pokrmů a atraktivní úprava jídla by měla být samozřejmostí (Musil, 2002).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

8. VÝZKUMNÉ OTÁZKY

- Jaká je četnost výskytu poruchy výživy ve sledovaném souboru respondentů?
- Řadí hodnotící škála MNA a index BMI respondenty ze zvoleného výzkumného souboru do stejných kategorií rizika vzniku malnutrice?
- Jaká je četnost vybraných rizikových faktorů malnutrice ve sledovaném vzorku respondentů?
- Jaké nutriční intervence byly použity u pacientů vyhodnocených jako rizikových či podvyživených ze sledovaného vzorku respondentů?
- Hodnotí dotazovaní klienti z vybraného souboru respondentů svůj nutriční stav shodně při porovnání výsledků s celkovým hodnocením podle MNA?

9. METODIKA VÝZKUMU

Cílem výzkumného šetření bylo zhodnotit stav výživy a četnost nutriční podpory v závislosti na výsledku nutričního screeningu u klientů hospitalizovaných na interním oddělení. Pro zhodnocení nutričního stavu byl použit standardizovaný dotazník Mini nutritional assessment (MNA) (viz příloha B). Součástí použitého dotazníku je také dotazník Instrumental aktivity of daily living (IADL) (viz příloha D) a dotazník Mini mental state examination (MMSE) (viz příloha E).

Pilotní výzkum byl proveden v měsíci červnu roku 2011 na vzorku 10 osob hospitalizovaných v nemocnici krajského typu na interním oddělení. Data byla získávána řízeným rozhovorem stejně jako ve vlastním výzkumu. Na základě provedení pilotní studie bylo stanoveno kritérium, které vylučuje z výzkumu osoby s diagnózou demence, či jejím výskytu při použití dotazníku MMSE.

Vlastní výzkumné šetření na téma: „Sledování nutričního stavu u pacientů na interním oddělení“ probíhalo během měsíce července a srpna roku 2011. Výzkum byl prováděn v nemocnici, která disponuje 278 lůžky, na třech interních lůžkových odděleních, z nichž dvě mají kapacitu 21 lůžek a jedno kapacitu 19 lůžek. Každé oddělení disponuje dvěma ošetřujícími lékaři, staniční sestrou, třemi sestrami (nejčastěji všeobecné sestry), z nichž jedna má pouze 8 hodinovou směnu, dále zde je přítomna ošetřovatelka. Šetření bylo prováděno

po souhlasu zdravotnického zařízení s výzkumem a ústním souhlasem dotazovaných. Do výzkumu byli zařazeni všichni pacienti hospitalizovaní na interním oddělení bez rozdílu pohlaví a věku. Stanovenými kritérii pro výběr pacienta byla hospitalizace na interním oddělení, normální výsledek testu MMSE souhlas s rozhovorem, získáním antropometrických údajů a nahlížením do zdravotnické dokumentace. Dotazník byl pacienty přijímán kladně. Odpovědi byly získávány pomocí řízeného rozhovoru. Řízený rozhovor byl prováděn vždy stejným výzkumníkem a byly zajištěny stejné časové podmínky. Po dohodě s ostatními pacienty na pokoji a zdravotnickým personálem bylo zajištěno soukromí. U nemocných s poruchami zraku nebo sluchu byla před začátkem rozhovoru provedena kompenzace pomocí brýlí či naslouchátka. Vyplnění dotazníku a odebrání antropometrických údajů (změření výšky, váhy, obvodu končetin a výpočet BMI) nepřesáhlo 15-20 minut. Dále byly doplněny informace týkající se pohlaví, základní diagnózy, přidružených onemocnění a použité nutriční intervence. Pro potřeby tohoto výzkumu bylo stanoveno, že označení porucha výživy, v následujícím textu, značí poruchu ve smyslu negativním, tedy podvýživy či jejího rizika.

Data byla zpracována v programu MS Excel. Výsledky jsou interpretovány pomocí sloupcových, výsečových a pruhových grafů, které byly utvořeny na základě vypracování tabulky s absolutní a relativní četností. Relativní četnost hodnoty f_i byla vypočítána vzorcem $f_i = (n_i/n) * 100$ (f_i – relativní četnost v procentech, n_i – absolutní četnost, n – celkový počet respondentů).

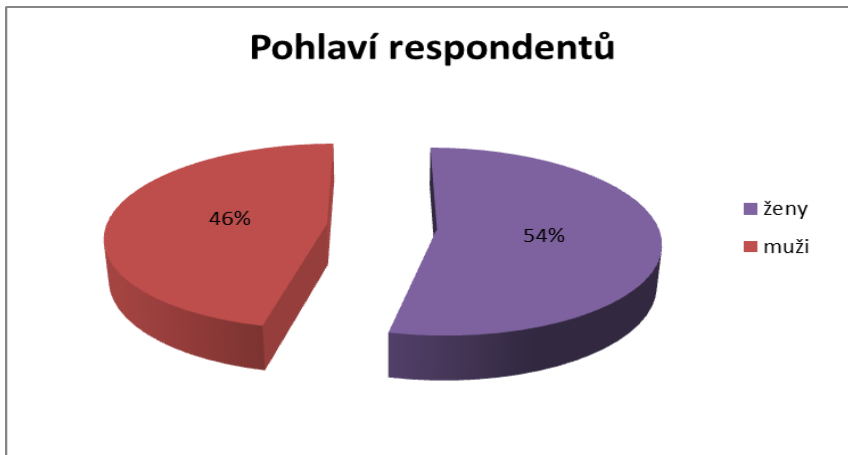
10. Charakteristika výzkumného vzorku

Celkem bylo osloveno 62 pacientů, z nichž dva pacienti rozhovor odmítli a čtyři byli následně vyřazeni pro nemožnost získání úplných informací z důvodu vážného stavu (pacienti v terminálním stavu, verbálně nekomunikující). Výzkumu se tedy zúčastnilo 56 pacientů ve věku od 42 do 89 let. Průměrný věk dotazovaných byl 69,3 let. Z celkového počtu respondentů bylo 26 mužů a 30 žen.

Nejčastějším důvodem k hospitalizaci byla onemocnění gastrointestinální, kardiovaskulární, respirační, dále febrilie a tumory. Jako nejčastější přidružená onemocnění se vyskytovala kardiologická onemocnění, do kterých byla zařazena AH a ICHS. Z přidružených respiračních onemocnění byla častá bronchitida, CHOPN a astma bronchiale. Z gastrointestinálních přidružených onemocnění se vyskytovala vředová choroba gastroduodena, dehydratace, nechutenství, enteroragie a jícnové varixy (viz Tab. 1, Obr. 3).

11. Výsledky výzkumného šetření

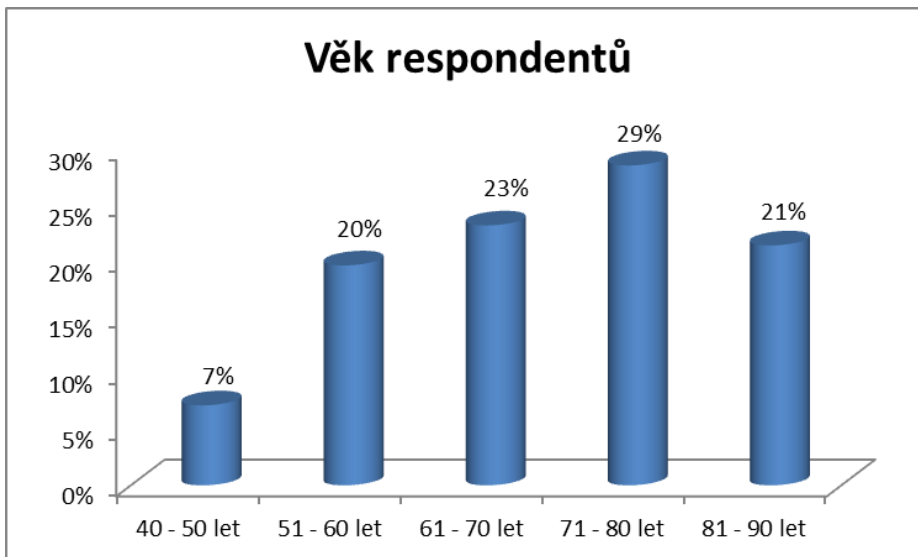
Pohlaví dotazovaných



Obr. 1 Pohlaví respondentů

Poměr pohlaví respondentů nebyl volen záměrně. Výzkumu se celkem zúčastnilo 56 respondentů. Větší část tvořili ženy, kterých bylo 30 (54 %). Mužů se zúčastnilo 26 (46 %) (Obr. 1).

Věk dotazovaných

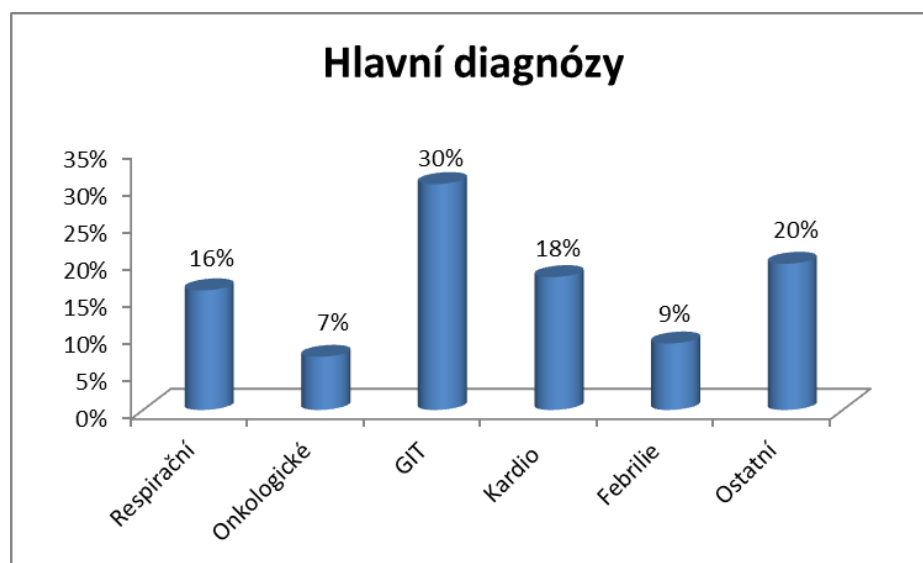


Obr. 2 Věk respondentů

Věk dotazovaných byl v grafu rozdělen do několika kategorií. Ve věku od 40 do 50 let se vyskytovali pouze 4 respondenti (7 %). Do kategorie od 51 do 60 let spadá

11 dotazovaných (20 %). Dále bylo 13 respondentů (23 %) ve věku 61 – 70 let. Nejpočetnější skupinu tvořilo 16 (29 %) pacientů ve věku mezi 71. a 80. rokem života, mezi těmito pacienty se vyskytovali 4, kteří byli celkově vyhodnoceni jako podvyživení. Klientů dosahujících více než 80 let bylo 12 (31 %). Ve věkových skupinách 61 – 70 a 81 – 90 se nacházelo nejvíce osob celkově vyhodnocených v riziku podvýživy. Modus věku respondentů je 80 let, tento údaj se vyskytoval u 4 klientů. Mediánem je 70,5 (Obr. 2).

Přehled hlavních diagnóz



Obr. 3 Hlavní diagnózy

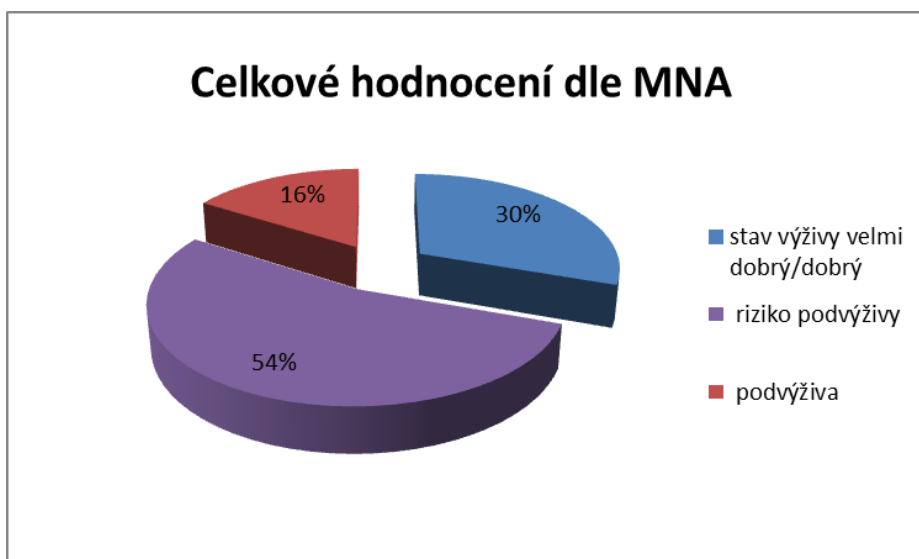
Pacientů přijímaných z důvodu gastrointestinálního onemocnění se ve sledovaném souboru nacházelo celkem 17 (30 %). Nutnost hospitalizace byla také u 10 pacientů (18 %) s kardiovaskulárním onemocněním. U 9 klientů (16 %) příčinou hospitalizace bylo respirační onemocnění. Dalších 5 (9 %) hospitalizovaných trpělo febriliemi. Pro onkologické onemocnění byli přijati 4 (7 %) pacienti. Hospitalizovaných z jiného důvodu se ve sledovaném souboru vyskytlo 11 (20 %), do této skupiny patřili nemocní s anemií, hypoglykemií, infekcí močových cest, ztrátou mobility, váhovým úbytkem či přijetím k vyšetření (Obr. 3) Přehled jednotlivých četností hlavních a přidružených onemocnění je uveden v Tab. 1.

Tab. 1 Přehled četnosti základních a přidružených onemocnění

ZÁKLADNÍ ONEMOCNĚNÍ	n _i	PŘIDRUŽENÁ ONEMOCNĚNÍ	n _i
PRŮJEM	6	AH	24
FEBRILIE	5	ICHS	6
DUŠNOST	5	AH, ICHS	10
NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ	4	DM	21
AMEMIE	3	NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ	8
KARDIÁLNÍ DEKOMPENZACE	5	CHOPN	4
BOLESTI BŘICHA	3	ASTMA BRONCHIALE	2
AKUTNÍ PANKREATITIS	1	BRONCHITIS	1
HYPOGLYKÉMIE	2	BRONCHOPNEUMONIE	1
KRVÁCENÍ DO GIT	3	DEHYDRATAČE	8
DYSPEPSIE	3	NECHUTENSTVÍ	4
STENOZA JÍCNU	1	KRVÁCENÍ DO GIT	1
AKUTNÍ BRONCHITIS	1	VCHGD	4
FLEBOTROMBOZA	1	JÍCNOVÉ VARIXY	1
FLUIDOTHORAX	1		
PNEUMONIE	3		
ICHS	1		
INFEKCE MOČOVÝCH CEST	1		
PŘIJETÍ K VYŠETŘENÍ	2		
KOLAPS	2		
ZTRÁTA MOBILITY	1		
SRDEČNÍ TAMPONÁDA	1		
VAHOVÝ ÚBYTEK	1		

Mezi nejčastěji se vyskytující přidružená onemocnění patřila arteriální hypertenze (34 respondentů), ischemická choroba srdeční celkem u 16 dotazovaných. Často se také vyskytovala dehydratace, nádorová onemocnění a DM, jehož výskyt byl zaznamenán téměř u poloviny respondentů (Tab. 1).

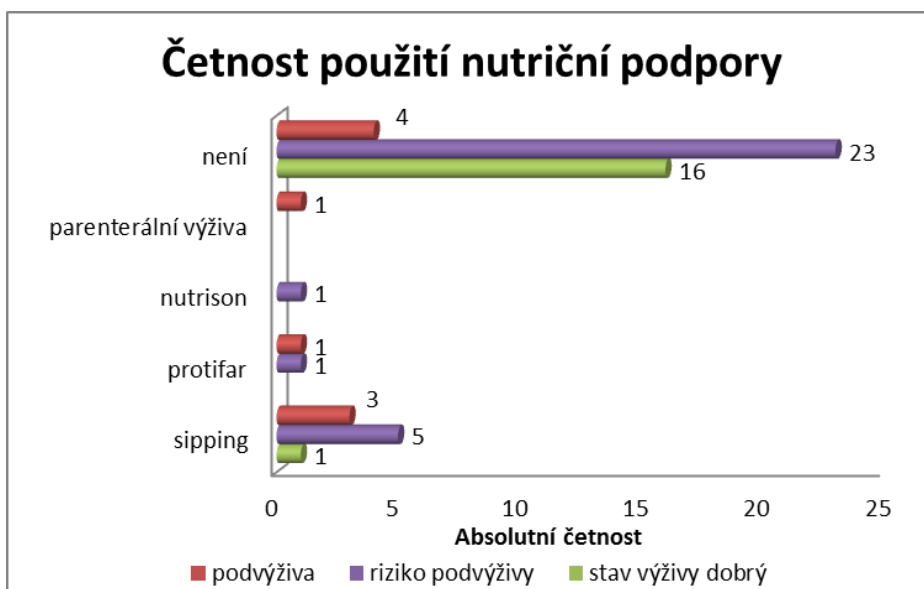
Celkové hodnocení nutričního stavu dle MNA



Obr. 4 Celkové hodnocení nutričního stavu

U 17 pacientů (30 %) byl stav výživy vyhodnocen pomocí MNA jako velmi dobrý. V riziku podvýživy bylo 30 pacientů (54 %). Jako podvyživených bylo hodnoceno 9 pacientů (16 %) (Obr. 4). Porovná-li tyto údaje s otázkou č. 14 zabývající se ztrátou chuti k jídlu, všichni respondenti vyhodnocení jako podvyživení, udávali ztrátu chuti k jídlu, 7 z nich výraznou a 2 mírnou.

Porovnání celkového hodnocení a nutriční podpory

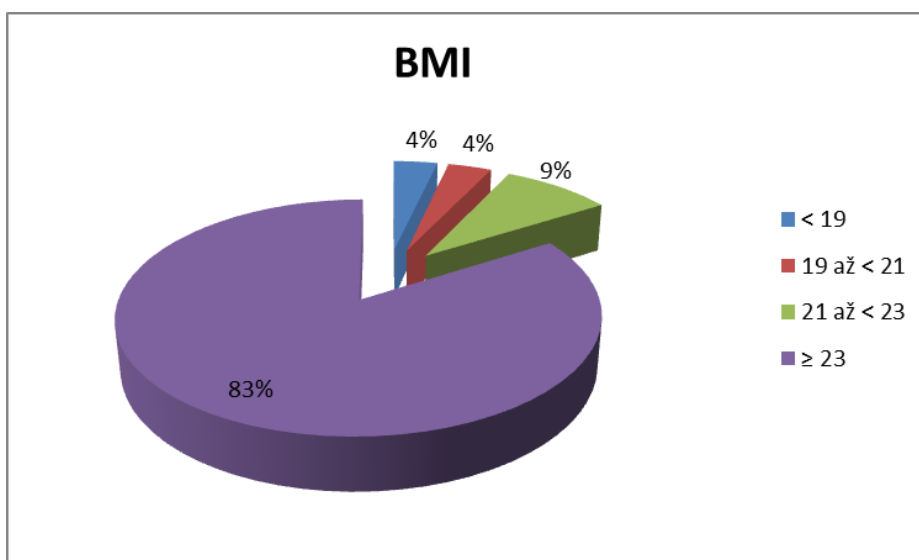


Obr. 5 Nutriční intervence vzhledem k celkovému hodnocení

Data v uvedeném grafu jsou prezentována v absolutní četnosti. Z výše uvedeného grafu je patrné, že ze všech 30 pacientů, kteří byli v riziku podvýživy, jich pouze 7 mělo zajištěno nutriční intervenci a to nejčastěji ve formě nutridrinku u 5 dotazovaných, u jednoho dotazovaného ve formě protifarů a u jednoho klienta pomocí nutrisonu. Z respondentů zařazených do kategorie podvyživených, byla nutriční intervence zahájena pouze u pěti. Z nich u 3 pomocí sippingu, u dalšího dotazovaného pomocí protifarů a jeden klient byl živěn parenterální výživou. Sipping byl zvolen také u jednoho dotazovaného, přijímaného pro ztrátu mobility, jehož stav výživy byl vyhodnocen jako dobrý (Obr. 5).

Oblast č. 1 Hodnocení antropometrických údajů klienta

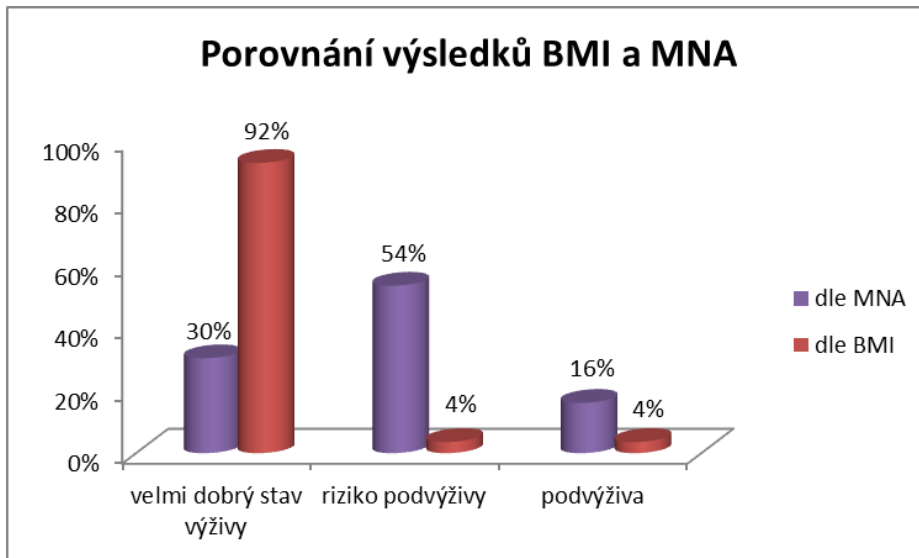
Otázka č. 1: Hodnota BMI



Obr. 6 Hodnota BMI

U 5 pacientů (9 %) byl výsledek BMI v rozmezí 21 až < 23 bodů, u 2 pacientů (4 %) byl výsledek v rozmezí 19 až < 21. Výsledku BMI pod 19 dosáhli pouze dva pacienti (4 %), oba tito pacienti byli celkově vyhodnoceni jako podvyživení. Jednomu z nich byla zvolena nutriční podpora ve formě nutridrinku, u druhého byla zajištěna úplná parenterální výživa. Naopak hodnoty BMI přesahující 23 dosáhlo 47 pacientů (83 %), při srovnání s celkovým hodnocením bylo u těchto klientů dle MNA 5 vyhodnoceno jako podvyživených a u 25 respondentů bylo stanoveno riziko podvýživy (Obr 4, Obr. 5).

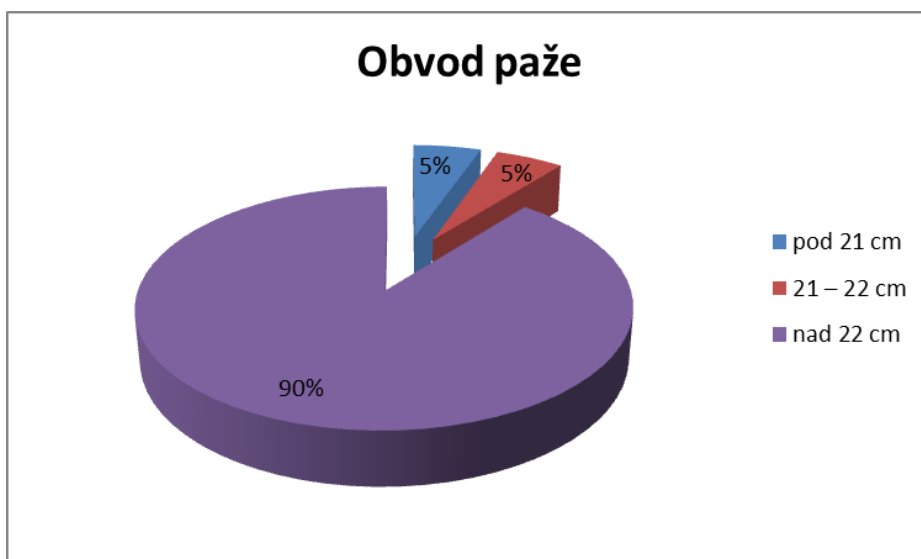
Porovnání celkového hodnocení dle MNA a dle BMI



Obr. 7 Porovnání celkového hodnocení dle MNA a dle BMI

Z následujícího grafu je patrné, že podle BMI byli pacienti častěji vyhodnoceni kladně, tedy s dobrým stavem výživy. Pouze 2 (4 %) byli vyhodnoceni jako podvyživení (BMI pod 19) oproti výsledkům MNA, kde bylo vyhodnoceno 9 (16 %) pacientů jako podvyživených. Při celkovém srovnání rizikových pacientů se výsledky také lišily. MNA určil jako rizikových 30 (54 %) pacientů oproti výsledkům BMI, které stanovily za rizikové (BMI 19-20) pouze 2 (4 %). Výsledky počtu pacientů, jejichž nutriční stav byl hodnocen jako dobrý, se také velmi lišily dle použití škály. Bylo zjištěno, že ze skupiny dotazovaných s dobrým nutričním stavem mělo podle BMI z celkových 52 (92 %) respondentů 21 nadváhu a 16 obezitu (Obr. 7).

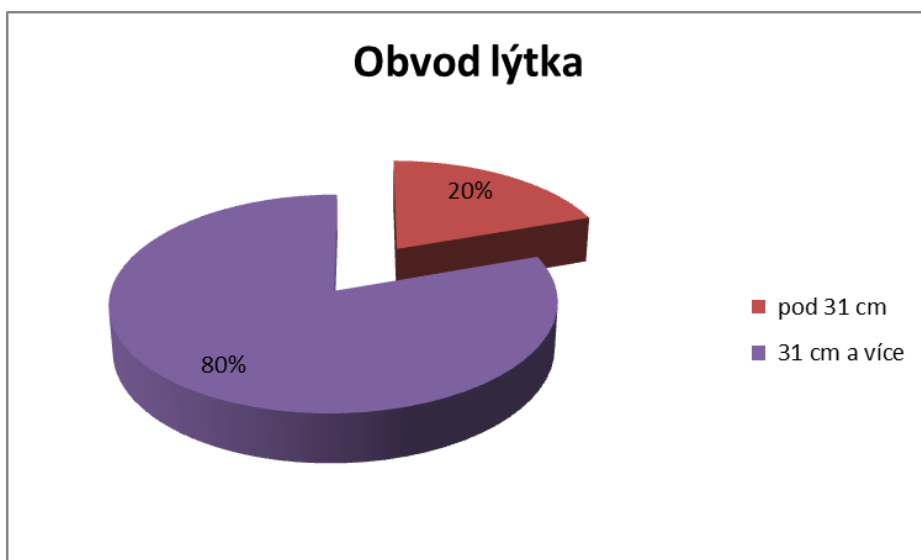
Otázka č. 2: Obvod středu paže



Obr. 8 Obvod paže

Obvod paže byl naměřen u 50 pacientů (90 %) vyšší než 22 cm, hodnoty od 21 – 22 cm měli 3 dotazovaní (5 %). U stejného počtu dotazovaných, tedy 3 (5 %), byl obvod paže naměřen nižší než 21 cm, všichni tito respondenti byli celkově vyhodnoceni jako podvyživení, ale pouze u jednoho z nich byla zaznamenána nutriční intervence ve formě úplné parenterální výživy (Obr. 5, Obr. 8).

Otázka č. 3: Obvod lýtka



Obr. 9 Obvod lýtka

U většiny dotazovaných, tedy 45 (80 %) byl obvod lýtka naměřen větší než 31 cm.

Z těchto pacientů bylo celkově vyhodnoceno pomocí MNA 5 jako podvyživených a 25 respondentů v riziku podvýživy. Obvod lýtky pod 31cm byl naměřen u 11 dotazovaných (20 %). Při porovnání výsledků obvodu paže nižších než 21cm a obvodu lýtky pod 31 cm, bylo současné snížení obou hodnot u dvou dotazovaných (Obr. 4, Obr. 8, Obr. 9).

Otázka č. 4: Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce

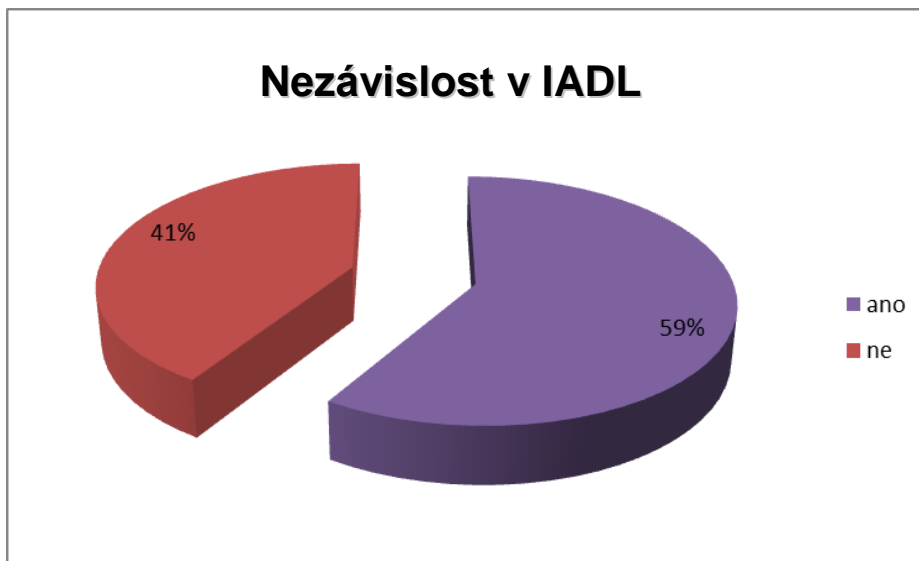


Obr. 10 Úbytek hmotnosti

Úbytek hmotnosti za poslední tři měsíce nebyl zaznamenán u 27 pacientů (48 %). Pokles tělesné hmotnosti o více než 3 kg byl naměřen u 18 (32 %) pacientů, z kterých bylo celkově 6 vyhodnoceno jako podvyživených a 11 respondentů jako rizikových pro její vznik (Obr. 4). Nepřesný údaj o ztrátě hmotnosti byl u 6 pacientů (11 %). Úbytek hmotnosti za poslední tři měsíce o 1 – 3 kg byl zaznamenán pouze u 5 pacientů (9 %).

Oblast č. 2 Celkové hodnocení klienta

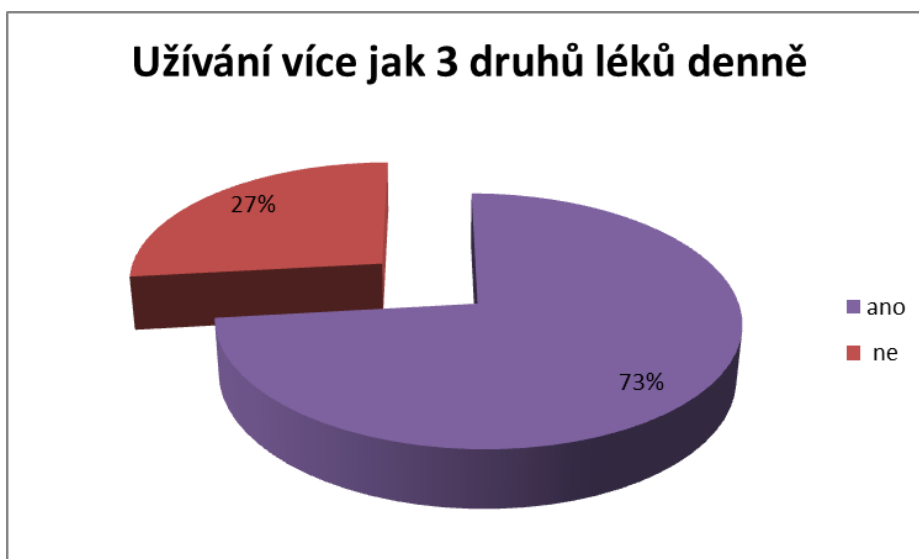
Otázka č. 5: Je pacient nezávislý v IADL?



Obr. 11 Nezávislost v IADL

Závislost v IADL byla zjištěna z celkových 56 respondentů u 23 (41 %). Z těchto klientů se při celkovém vyhodnocení s pomocí MNA stanovilo 6 jako podvyživených a 15 v riziku podvýživy. Naopak pacientů nezávislých v IADL bylo zjištěno 33 (59 %), pouze 3 z nich trpěli dle celkového hodnocení podvýživou (Obr. 4, Obr. 11).

Otázka č. 6: Užívá denně více než 3 druhy léků?



Obr. 12 Užívání více jak 3 druhů léků

Pacientů užívajících denně více jak tři druhy léků bylo 41 (73 %) z této skupiny bylo zaznamenáno u 24 dotazovaných riziko podvýživy. Při porovnání otázky č. 6 a otázky č. 14, která se zabývá nechutenstvím, jsem došla k zajímavým výsledkům. U 24 respondentů, užívajících denně více jak tři druhy léků, byla zaznamenána výrazná nebo mírná ztráta chuti k jídlu. Pacientů, kteří užívají méně než 3 druhy léků denně, bylo 15 (27 %) (Obr. 4, Obr. 12).

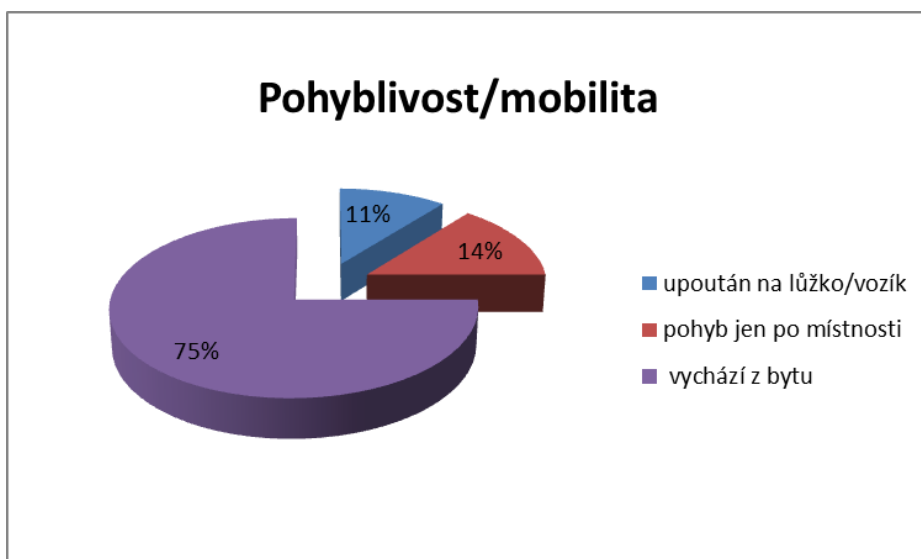
Otázka č. 7: Prodělal v posledních 3 měsících akutní onemocnění, úraz, psychické trauma?



Obr. 13 Prodělání akutního onemocnění či traumatu za poslední 3 měsíce

Pacientů, kteří za poslední 3 měsíce prodělali akutní onemocnění, úraz či trauma bylo zjištěno 32 (57 %). Tito pacienti byli také častěji hodnoceni jako podvyživení a to v 8 případech z celkových 9 vyhodnocených jako podvyživených podle MNA. Akutní onemocnění či trauma prodělalo také 17 z celkových 30 respondentů, které MNA vyhodnotil jako rizikové pro vznik podvýživy. Zbýlých 24 (43 %) pacientů neudávalo prodělání úrazu, traumatu či akutního onemocnění v průběhu předešlých tří měsíců (Obr. 4, Obr. 13).

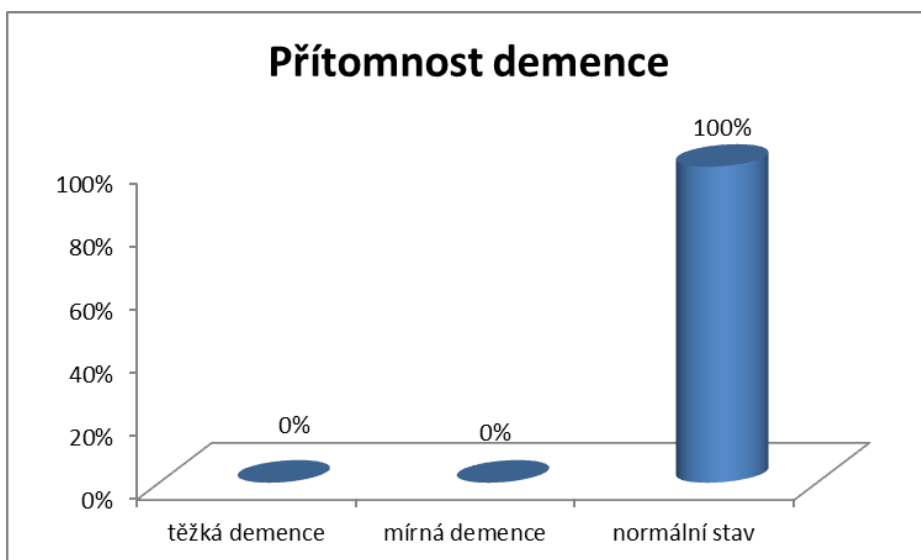
Otázka č. 8: Pohyblivost/mobilita



Obr. 14 Pohyblivost/mobilita

Pacientů soběstačných, kteří mohou vycházet z bytu bylo 42 (75 %). Při srovnání s celkovým hodnocením podle MNA 22 z těchto pacientů bylo celkově hodnoceno jako riziková pro vznik malnutrice. Dotazovaných s možností pohybu jen po místnosti bylo zjištěno 8 (14 %), přičemž 7 z nich bylo současně závislých v IADL . Nejnižší počet pacientů 6 (11 %) byl upoutaných na lůžko nebo vozík (Obr. 4, Obr. 14).

Otázka č. 9: Psychický stav

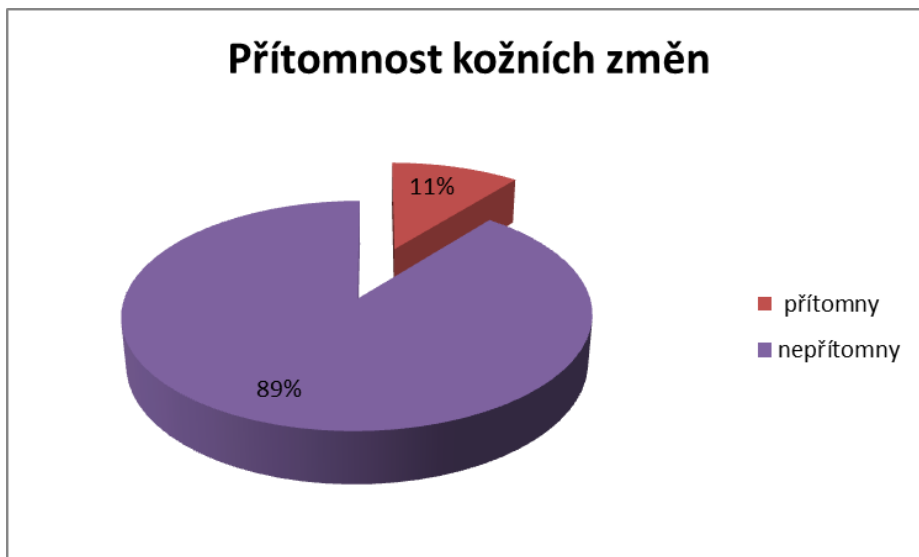


Obr. 15 Psychický stav

Jedním z hlavních kritérií pro výběr pacienta byla mimo jiné nepřítomnost demence

dle MMSE. Toto kritérium bylo zvoleno z důvodů zjištění objektivních dat. Proto byl normální stav zaznamenán u všech dotazovaných, tedy 56 pacientů (100 %). Žádný z dotazovaných pacientů netrpěl mírnou ani těžkou formou demence (Obr. 15).

Otázka č. 10: Proleženiny, bércové vředy, jiné kožní ulcerace

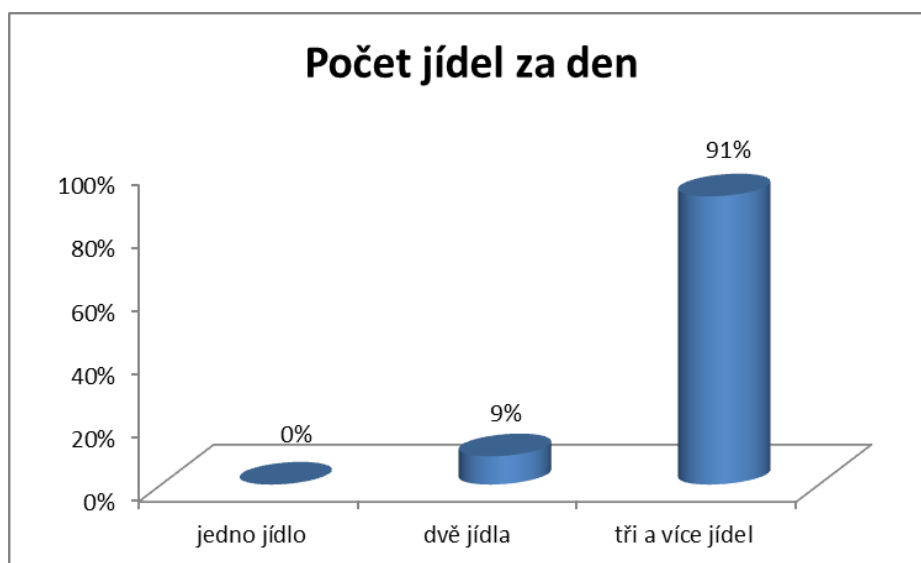


Obr. 16 Kožní změny

Kožními změnami, jako jsou proleženiny, bércové vředy či jiné kožní ulcerace bylo postiženo 6 (11 %) dotazovaných pacientů. Tři z těchto pacientů trpěli diabetem mellitem. Při srovnání stavu výživy a přítomnosti kožních změn byli 3 z respondentů s defektem, vyhodnoceni jako riziková pro vznik podvýživy a u dvou byla zjištěna podvýživa. Zbýlých 50 pacientů (89 %) bylo bez přítomnosti kožních změn (Obr. 4, Obr. 16).

Oblast č. 3 Hodnocení stravovacích návyků klienta

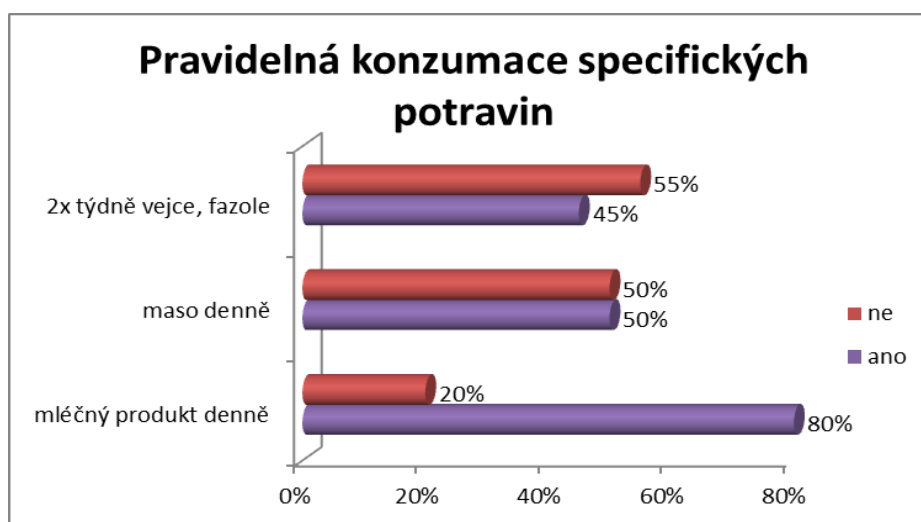
Otázka č. 11: Kolik jídel jí pacient za den?



Obr. 17 Počet jídel za den

Většina pacientů tj. 51 (91 %) denně konzumovala tři a více jídel. Pouze u 5 pacientů (9 %) byla zaznamenána konzumace 2 jídel denně, všichni tito pacienti byli celkově vyhodnoceni jako riziková pro vznik malnutrice. Žádný z pacientů neuvedl konzumaci jen jednoho jídla denně (Obr. 4, Obr. 17).

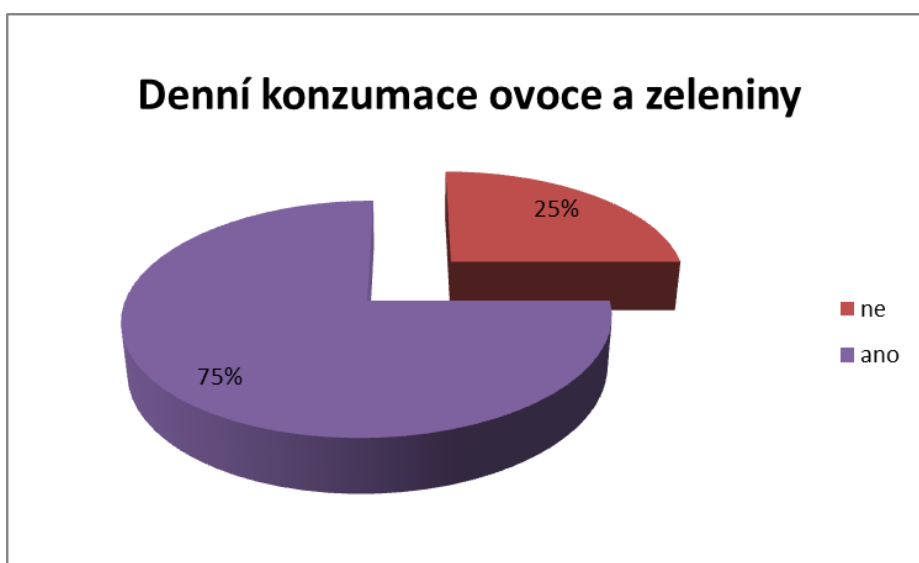
Otázka č. 12: Konzumace mléčného produktu, masa denně a konzumace fazolí nebo vajec alespoň 2x týdně



Obr. 18 Denní konzumace mléčných produktů, masa a týdenní konzumace vajec a fazolí

Denní konzumace mléčného produktu byla zaznamenána u 45 pacientů (80 %), zbylých 11 pacientů (20 %) denní konzumaci neuvedlo. Denní konzumace masa udalo 28 pacientů (50 %). Stejný počet klientů 28 (50 %) udalo, že maso denně nekonzumují. Často uváděným důvodem těchto dotazovaných bylo nechutenství, 11 dotazovaných uvedlo výraznou ztrátu chuti k jídlu a 5 mírné nechutenství. Konzumaci fazolí, nebo vajec alespoň 2x týdně udalo 25 pacientů (45 %). Zbylých 31 pacientů (55 %) vejce, nebo fazole 2x týdně nekonzumují, nejčastěji udávaným důvodem při rozhovoru s pacienty byl odpor k daným potravinám (Obr. 18).

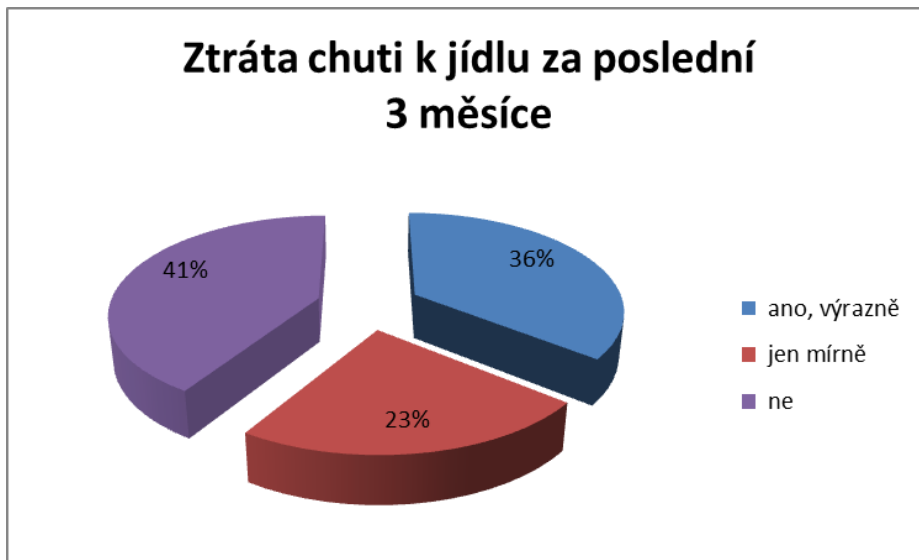
Otázka č. 13: Konzumuje denně ovoce/zeleninu?



Obr. 19 Denní konzumace ovoce/zeleniny

Denní konzumace ovoce nebo zeleniny byla zaznamenána u 42 pacientů (75 %), přestože z této skupiny jich 13 udávalo výraznou a 9 mírnou ztrátu chuti k jídlu. Pouze 14 dotazovaných pacientů (25 %) neudává denní konzumaci. Z pacientů, kteří denně nepřijímají ovoce nebo zeleninu jich bylo celkově 6 vyhodnoceno jako podvyživených a 8 pacientů bylo v riziku podvýživy (Obr. 19).

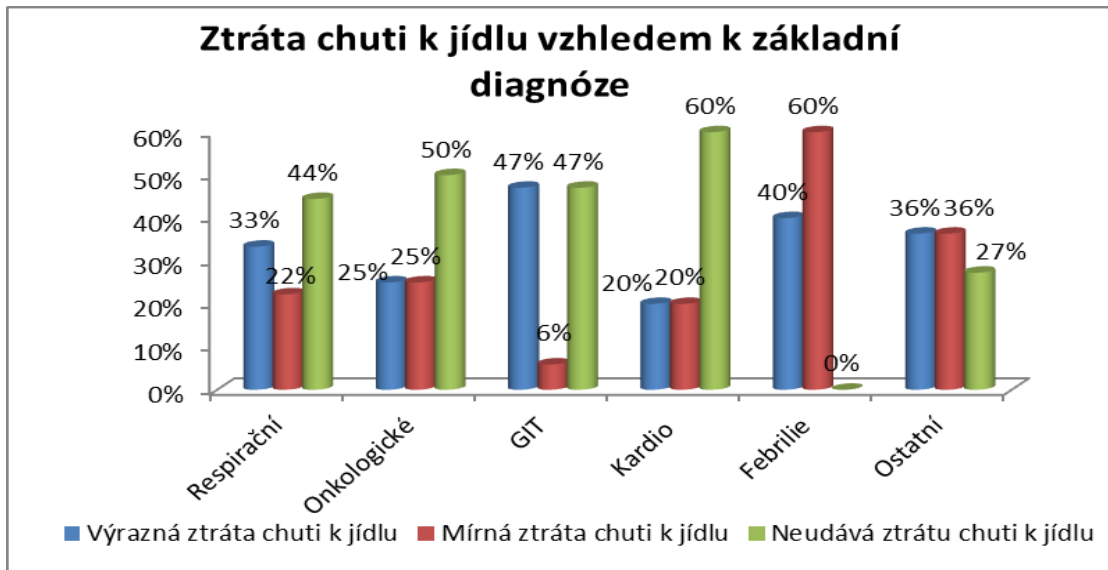
Otázka č. 14: Došlo v posledních 3 měsících ke ztrátě chuti k jídlu, zažívacím potížím nebo poruchám přijímání potravy?



Obr. 20 Ztráta chuti k jídlu a nechutenství

Ztrátu chuti k jídlu, nechutenství a poruchy s přijímáním potravy (obtíže se žvýkáním či polykáním) výrazně pociťovalo 20 pacientů (36 %). Při srovnání s celkovým hodnocením MNA, z těchto dotazovaných bylo 11 rizikových pro vznik podvýživy. Jen mírné nechutenství či ztrátu chuti pociťovalo 13 dotazovaných pacientů (23 %), z kterých bylo 8 rizikových pro vznik podvýživy. Zbýlých 23 pacientů (41 %) tyto změny v posledních třech měsících nepociťovalo vůbec (Obr. 4, Obr. 20).

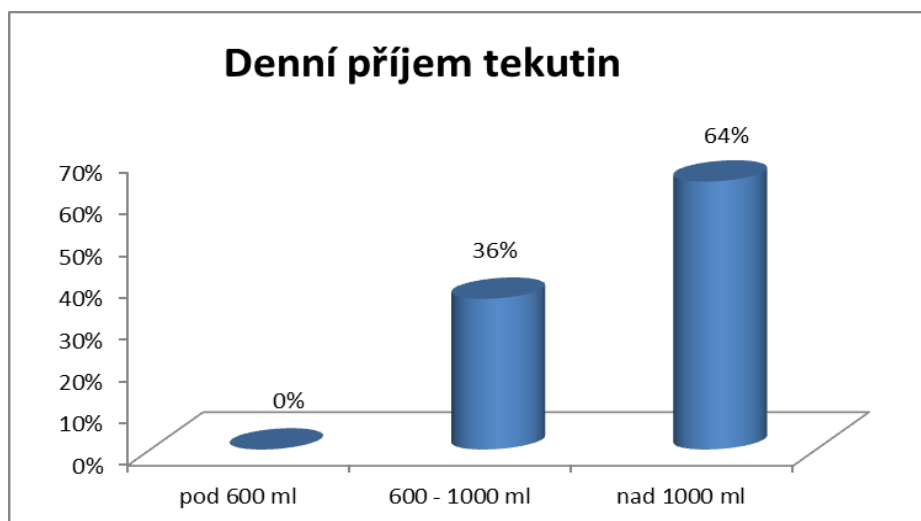
Přehled ztráty chuti k jídlu vzhledem k hlavní diagnóze



Obr. 21 Porovnání ztráty chuti k jídlu vzhledem k hlavní diagnóze

Obrázek 21. zobrazuje přehled četnosti pacientů se ztrátou chuti k jídlu vzhledem k hlavní diagnóze. Ztrátou chuti k jídlu trpěli všichni pacienti s febriliemi, z nich 2 trpěli výraznou a 3 mírnou ztrátou chuti k jídlu. Nechutenství bylo patrné také u více než poloviny pacientů (9 ze 17 dotazovaných) s onemocněním gastrointestinálního traktu. Ztráta chuti k jídlu byla zaznamenána také u více než poloviny pacientů zařazených ve skupině *ostatní* (8 z 11 respondentů), zde byli dotazovaní s diagnózami anemie, hypoglykémie, infekce močových cest, ztráta mobility, váhový úbytek a přijetím k vyšetření (Obr. 21).

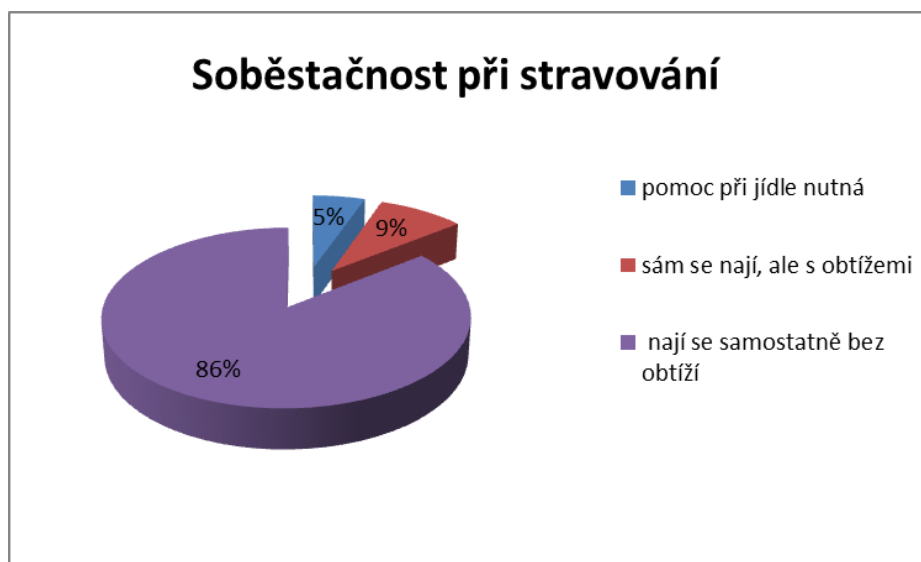
Otázka č. 15: Jaký je denní příjem všech tekutin?



Obr. 22 Denní příjem tekutin

U většiny pacientů tj. 36 (64 %) byl příjem tekutin nad 1000 ml denně. U 20 pacientů (36 %) byl denní příjem tekutin od 600 – 1000 ml, 4 z těchto pacientů byli upoutaní na lůžko a 5 se pohybovalo jen po místnosti. U žádného z pacientů nebyl příjem tekutin nižší než 600 ml za 24 hodin (Obr. 14, Obr. 22).

Otázka č. 16: Schopnost najíst se



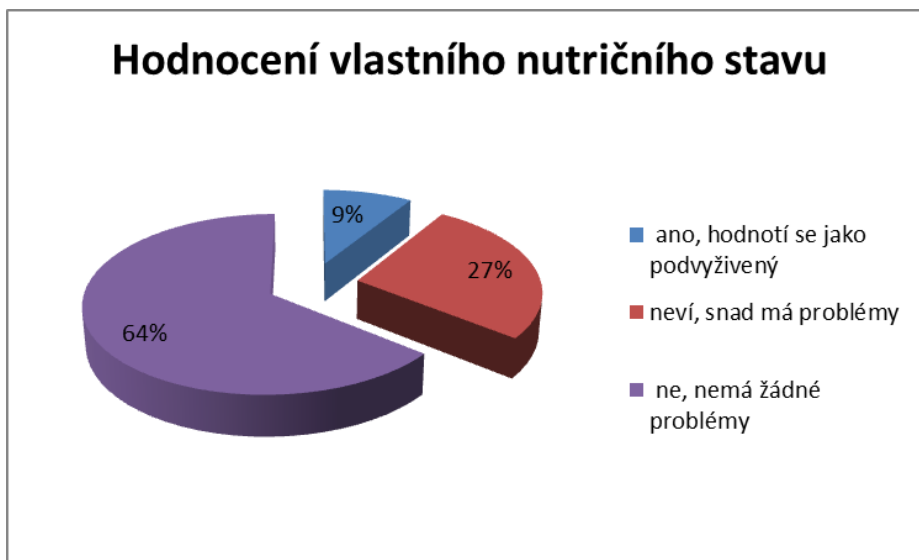
Obr. 23 Schopnost najíst se

Nejvíce, tedy 48 pacientů (86 %) bylo schopno najíst se samostatně bez obtíží. Dalších 5 pacientů (9 %) se najedlo samostatně, ale s obtížemi. Pacienti, kteří vyžadovali pomoc

při jídle, byli 3 (5 %), dva z nich dotazník MNA vyhodnotil jako podvyživené (Obr. 4, Obr. 23).

Oblast č. 4 Subjektivní posouzení zdravotního a nutričního stavu dle klienta

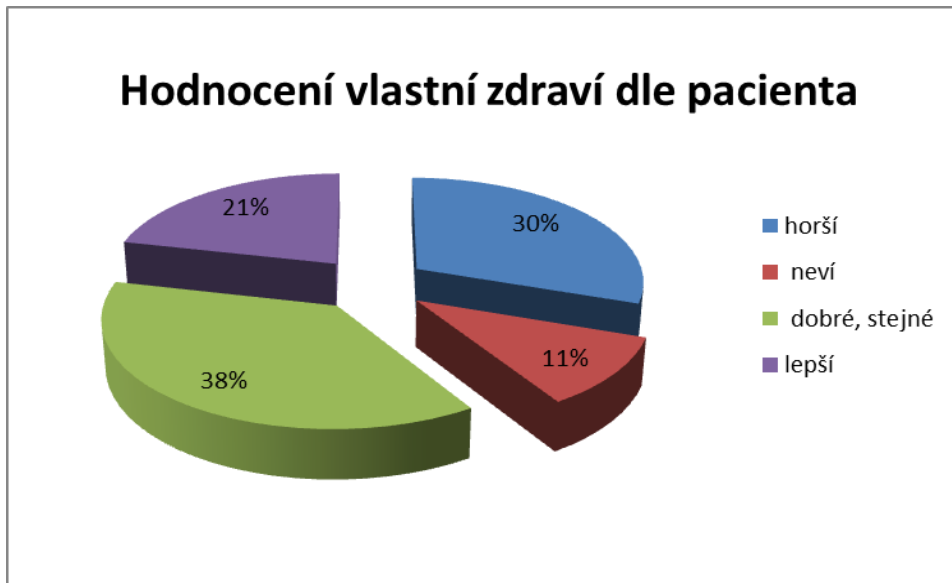
Otázka č. 17: Domnívá se pacient, že má se svou výživou nějaké problémy?



Obr. 24 Problémy s výživou dle pacienta

Pacientů, kteří se domnívali, že se svojí výživou nemají žádné problémy, bylo 36 (64 %). Dotazovaných, kteří vybrali možnost „neví, snad má se svojí výživou problémy“ bylo 15 (27 %), při srovnání s celkovým hodnocením bylo z těchto dotazovaných 11 v riziku podvýživy. Jako podvyživených se subjektivně hodnotilo 5 pacientů (9 %), všichni tito pacienti byli také stejně vyhodnoceni pomocí MNA (Obr. 4, Obr. 24).

Otázka č. 18: Ve srovnání s osobami téhož věku hodnotí pacient své zdraví jako:



Obr. 25 Pacientovo hodnocení vlastního zdraví

Své zdraví ve srovnání s osobami téhož věku hodnotilo 21 dotazovaných (38 %) jako dobré. Jako horší hodnotilo své zdraví 17 pacientů (30 %) z těchto pacientů bylo celkově vyhodnoceno 11 v riziku podvýživy a 5 jako podvyživených. Dalších 12 pacientů hodnotilo své zdraví jako dobré, nebo stejné v porovnání s vrstevníky, 7 z nich bylo ale dle celkového hodnocení v riziku podvýživy (Obr. 4). Pouze 6 dotazovaných (11 %) odpovědělo, že neví (Obr. 4, Obr. 25).

12. DISKUZE

Jaká je četnost výskytu poruch výživy ve sledovaném souboru respondentů?

Ve zkoumaném souboru respondentů byl výskyt malnutrice zaznamenán u 9 dotazovaných (16 %). Osob nacházejících se v riziku malnutrice podle škály MNA bylo zjištěno 30 (54 %). Při porovnání s výsledky J. Prudilové, která ve své závěrečné práci studovala nutriční stav u osob starších 65 let, jsou výsledky podobné. Při výzkumu došla k závěru, že 33 % respondentů z jejího sledovaného souboru v institucionální péči (domov pro seniory), bylo v riziku malnutrice. Výskyt malnutrice udávaný v její práci u klientů umístěných v domově pro seniory byl 20 % (Prudilová, 2009). Vyšší výskyt malnutrice může být dán rozdílem ve věkovém složení, jelikož výzkum Prudilové byl zaměřen pouze na osoby starší 65 let. Na možný vliv stáří při vzniku podvýživy poukazuje ve svém článku „Výživa ve stáří“ také Malá (Malá, 2011).

Řadí hodnotící škála MNA a index BMI respondenty, ze zvoleného výzkumného souboru, do stejných kategorií rizika vzniku malnutrice?

Hodnoty nutné pro výpočet BMI byly získávány přesným vážením a měřením. Průměrná hodnota BMI byla 27. Porovnání výsledků celkového nutričního hodnocení dle BMI a dle MNA bylo značně rozdílné. Výsledky BMI udávají, že většina dotazovaných 52 (92 %) má dobrý stav výživy, pouze 2 (4 %) dotazovaní jsou ohroženi rizikem vzniku podvýživy a 2 (4 %) klienti jsou malnutričtí. Výsledky dle MNA byly zcela odlišné. S dobrým stavem výživy bylo pouze 17 (30 %) klientů, v riziku podvýživy se ocitlo 30 (54 %) a jako malnutrických bylo vyhodnoceno 9 (16 %) (Obr. 4, Obr. 5). Na rozdílné výsledky BMI a skutečného stavu pacienta poukazuje i K. Rothman ve svém článku „BMI – related errors in the measurement of obesity“ kde zdůrazňuje hlavně neschopnost BMI zhodnotit aktuální stav výživy vzhledem k množství svalové hmoty a tělesného tuku. K podobným výsledkům jako K. Rothman dospěl ve svém článku „Measuring Adiposity in Patients: The Utility of Body Mass Index (BMI), Percent Body Fat, and Leptin“ i N. Shah (Shah, 2008, Rothman, 2012).

Jaká je četnost vybraných rizikových faktorů malnutrice ve sledovaném vzorku respondentů?

Ze sledovaných rizikových faktorů pro vznik podvýživy byly vybrány nejčastěji se vyskytující faktory, které se objevovaly u malnutrických pacientů či pacientů rizikových pro její vznik.

Z oblasti antropometrických údajů se u pacientů s poruchou výživy častěji vyskytovala ztráta hmotnosti za poslední 3 měsíce, aniž by se o úbytek hmotnosti pacient pokoušel. Úbytek hmotnosti nebyl zaznamenán téměř u poloviny respondentů. Z 18 pacientů udávajících úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce větší než 3 kg, bylo 11 vyhodnocených v riziku podvýživy a 6 jako malnutrických, což může poukazovat na vztah úbytku hmotnosti a vzniku malnutrice (Obr. 10). Závislost těchto údajů potvrzuje ve svém článku „Poruchy výživy ve stáří“ i Jurášková (Jurášková, 2007).

V oblasti celkového hodnocení klienta se otázky zaměřovaly na zjištění závislosti dle škály IADL a mobility pacienta. Oba tyto sledované faktory se vyskytovaly u pacientů s poruchami výživy. Podle IADL bylo celkem 23 respondentů (41 %) vyhodnocených jako závislých. U pacientů s poruchami výživy se častěji vyskytovala i závislost v IADL. Z 23 (41 %) klientů závislých v IADL bylo 6 podvyživených (z celkových 9) a 15 v riziku podvýživy (Obr. 11). Vztah výživy a závislosti v IADL se vyskytuje i v závěrečné práci J. Prudilové, která uvádí výskyt závislosti v IADL u 88 % malnutrických klientů (16 z 18 respondentů), (Prudilová, 2009). Výsledky otázky, týkající se mobility, byly následující – soběstačných pacientů, kteří měli možnost vycházet z bytu bylo 42 (75 %). Klientů, schopných pohybovat se pouze po místnosti bylo 8 (14 %) z nich bylo 5 celkově vyhodnoceno jako rizikových pro vznik malnutrice a 3 jako malnutričtí. Poslední skupinu tvořilo 6 klientů (11 %) upoutaných na lůžko či invalidní vozík, z těchto klientů byli 3 vyhodnoceni jako riziková a 3 jako malnutričtí (Obr.14). Vztah mezi malnutricí a ztrátou mobility je velmi úzký, při hladovění tělo využívá energii získanou z tělesných tuků a bílkovin z kosterní svaloviny, což má za následek snížení mobility a celkovou slabost nemocného, jak uvádí ve svém článku „Vliv malnutrice na průběh akutního onemocnění gerontologicky nemocného“ Sobotka (Sobotka, 2003).

Výzkum přinesl zajímavé výsledky také v otázce zabývající se přítomností nechutenství, ztráty chuti k jídlu či poruch příjmu potravy ve smyslu ztíženého žvýkání nebo polykání.

Tyto skutečnosti zaznamenalo výrazně 20 (36 %) klientů, dalších 13 klientů (23 %) pocítilo tyto změny jen mírně a zbylých 23 (41 %) tyto změny nezaznamenalo vůbec. Vztah mezi hlavní diagnózou a nechutenstvím byl vyjádřen nejvíce u onemocnění gastrointestinálních a respiračních (Obr. 21). Při porovnání výskytu nechutenství a celkového hodnocení, výsledky uvedly výskyt nechutenství, v posledních třech měsících, u všech klientů vyhodnocených celkově jako podvyživených (u 7 osob výrazné a u 2 mírné nechutenství). Dále u více jak poloviny, tedy 19 respondentů, z celkových 30 vyhodnocených jako rizikových pro vznik podvýživy (u 11 výrazné nechutenství a u 8 mírné). Vliv nechutenství na snížení příjmu potravy a možný vznik malnutrice udává ve svém článku „Výživa ve stáří“ Malá E (Malá, 2011). Další otázka související se vznikem nechutenství se zabývala užíváním více jak 3 druhů léků. Polypragmazie je rizikem nejen z hlediska nutričního, ale také metabolického. Přináší s sebou potíže jako je nechutenství, či interakce s jinými léky (Topinková, 2003, Malá, 2011). Výskyt nechutenství mírného či výrazného byl u 24 klientů z celkových 41 klientů (73 %) s více jak třemi druhy léků.

Ve třetí oblasti dotazníku byly sledovány stravovací zvyklosti klientů. Sledovaným údajem u dotazovaných v otázce č. 11 byla četnost jídel za den. Většina respondentů 51 (91 %) jí pravidelně 3 jídla denně. Pouze 5 klientů (9 %) udalo konzumaci dvou jídel denně, všichni tito klienti byli celkově vyhodnoceni jako riziková pro vznik podvýživy (Obr. 17). Nejčastěji vynechávaným jídlem byla snídaně.

Další otázka se zabývala konzumací specifických potravin za stanovený časový úsek. První byla otázka hodnotící příjem vajec či fazolí minimálně dvakrát týdně. Jejich konzumaci udalo 25 klientů (45 %). Ostatní klienti konzumaci neudávali, nejčastěji z důvodu odporu k daným potravinám. Na otázku konzumace masa udalo 28 respondentů (50 %) denní konzumaci a 28 klientů (50 %) ji neuvedlo (Obr. 18). Při srovnání s celkovým hodnocením z celkových 9 malnutrických klientů 6 masa denně nekonsumovalo. Konzumace vajec, fazolí či masa je důležitá vzhledem ke zvýšenému obsahu bílkovin v nich obsažených (Fojtík, 2009). Výsledky se lišili od výsledků výzkumu Prudilové „Riziko malnutrice u seniorů“ ve kterém udalo denní konzumaci masa či masných výrobků 80 % klientů v domově pro seniory (Prudilová, 2009). Následující otázka se zaměřuje na denní konzumaci ovoce či zeleniny, obsah ovoce či zeleniny ve stravě každý den udalo 42 klientů (75 %) zbylých 14 (25 %) ji denně nekonsumuje (Obr. 19). Zajímavé je, že u všech dotazovaných, kteří neudali denní

konzumaci těchto potravin byla stanovena porucha výživy. U 6 klientů ve smyslu podvýživy a osm klientů bylo v riziku podvýživy. Na protektivní charakter ovoce a zeleniny poukazuje ve svém článku „Volné radikály, antioxidanty a stárnutí“ J. Pláteník (Pláteník, 2009). Neméně důležité je také z hlediska příjmu vlákniny a vitamínu (Grofová, 2011).

Jaké nutriční intervence byly použity u pacientů vyhodnocených jako rizikových či podvyživených ze sledovaného vzorku respondentů?

Při celkovém zhodnocení bylo zjištěno, že pouze 17 (30 %) klientů je dle MNA v pořádku. U 30 (54 %) klientů bylo stanoveno riziko pro vznik podvýživy, z těchto klientů byla pouze u 7 zahájena nutriční intervence, nejčastěji formou sippingu (5 dotazovaných) dále pomocí protifarů a nutrisonu. Neuspokojivé bylo také srovnání malnutrice a nutriční podpory, kdy z 9 (16 %) podvyživených klientů byla nutriční intervence zaznamenána pouze u 5 z nich. U tří z těchto pacientů byl zahájen sipping dále u jednoho klienta parenterální výživa a poslednímu byl podáván protifar (Obr. 5). Zároveň musím doplnit, že nutriční stav byl hodnocen pouze na základě výsledků MNA a nebyly použity žádné doplňkové metody, jako je například stanovení laboratorních hodnot.

Hodnotí dotazovaní klienti, z vybraného souboru respondentů, svůj nutriční stav shodně při porovnání výsledků s celkovým hodnocením podle MNA?

Poslední oblastí dotazníku MNA je otázka zaměřená na subjektivní hodnocení vlastního nutričního stavu dle klienta. Výzkum zde přinesl zajímavé výsledky. V otázce č. 17. ve které má pacient zhodnotit, zda dle svého úsudku má problémy s výživou. Neudávalo 36 (64 %) pacientů potíže s výživou, ovšem při hodnocení dle MNA jich bylo 19 vyhodnoceno jako rizikových a jeden jako podvyživený. Všichni klienti, kteří se hodnotili jako podvyživení tj. 5 dotazovaných (9 %), byli stejně vyhodnoceni i pomocí MNA. U klientů, kteří připouštěli možnost problému s výživou, byli ve většině (11 z 15) vyhodnoceni jako riziková pro vznik malnutrice (Obr. 24). Výsledky tedy nekorrespondují pouze u dotazovaných, kteří svůj nutriční stav hodnotí kladně. Podobného výsledku subjektivního hodnocení seniorů dosáhla i Prudilová. Její výsledky uvádí, že 72 % klientů v domově pro seniory svůj nutriční stav hodnotí kladně, naopak negativně úroveň své výživy hodnotilo 15 % seniorů. Údaj o tom zda, se výsledky shodují se skutečným hodnocením nutričního stavu, v její závěrečné práci chybí (Prudilová, 2009).

13. ZÁVĚR

Problematika poruch výživy u hospitalizovaných klientů je závažným a diskutovaným problémem, kterým se stále častěji zabývá nejen odborná, ale i laická veřejnost. Včasnou detekcí těchto poruch jsme schopni zabránit mnohým komplikacím z nich plynoucích, které mohou ovlivnit nejen průběh základního onemocnění, délku hospitalizace, kvalitu života, ale také přežití pacienta. Proto je nutné věnovat pozornost nutričnímu stavu po celou dobu hospitalizace s pomocí vhodně zvolené škály pro nutriční screening.

V začátku bakalářské práce byl vytvořen ucelený pohled na problematiku výživy, který je zaměřen na spektrum poruch výživy, možnosti screeningu a podrobné popsání metody použité ve výzkumné části. Zabývá se zde také základními složkami potravy a následně možnostmi nutričních intervencí u poruch výživy. Na závěr této části byly popsány nejdůležitější body nutriční péče u pacientů se specifickým onemocněním.

Hlavním cílem práce bylo zhodnotit celkový nutriční stav pacientů hospitalizovaných na interním oddělení pomocí MNA, dále zjistit četnost poruch výživy a použitých nutričních intervencí. U více jako poloviny hospitalizovaných bylo stanoveno riziko podvýživy, nutriční intervence byla zvolena pouze u sedmi z nich. Více alarmující byla hodnota nutriční intervence u podvyživených, která byla poskytnuta pouze pěti hospitalizovaným. Mezi nejčastější faktory vyskytující se u pacientů s poruchou výživy patřila ztráta tělesné hmotnosti či výskyt ztráty chuti k jídlu v posledních třech měsících, poruchy mobility a závislost v IADL.

Na závěr bylo vytvořeno výživové doporučení určené pro hospitalizované pacienty (viz příloha A). Tímto doporučením by bylo vhodné se řídit při přijetí pacienta v rámci pečlivého odebrání nutriční anamnézy, která je základem pro správné určení stavu výživy nemocných. Ve výživovém doporučení jsou dále popsány základní body fyzikálního vyšetření. Hodnoty z tohoto měření vycházející jsou nutné při hodnocení nutriční pomoci standardizovaných dotazníků. Za ideální pokládám dodržování uvedených výživových doporučení v kombinaci s dvoustupňovým screeninem při využití standardizovaných dotazníků MNA a MNA SF. Tyto dotazníky jsou zaměřeny na nejčastější faktory ovlivňující vznik malnutrice. Jejich výhodou je jednoduchost, srozumitelnost, časová nenáročnost a také účelnost.

Soupis bibliografických citací

Knihy

1. GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora*. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
2. GROFOVÁ, Z. *Dieta pro vyšší věk*. 1. vyd. Praha : Forsapi, 2011. ISBN 978-80-87250-11-2.
3. KŘEMEN, J. a kol. *Enterální a parenterální výživa*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2070-1.
4. MIKULA, J.; MÜLLEROVÁ, N. *Prevence dekubitů*. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2008. ISBN 978-80-247-20432.
5. MUSIL, D. *Klinická výživa a intenzivní metabolická péče*. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého, 2002. ISBN 80-244-0566-0.
6. NEORALOVÁ, B. *Zdravá strava pro diabetiky*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-1953-2.
7. PAPEŽOVÁ, H. *Spektrum poruch příjmu potravy*. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2425-6.
8. SCHULER, M.; OSTER, P. *Geriatric od A do Z pro sestry*. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3013-4.
9. STARNOVSKÁ, T. a kol. *Výživa při nádorovém onemocnění*. 1. vyd. Praha , 2010. ISBN 978-80-239-9055-3.
10. SVAČINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha : Grada publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.
11. URBÁNEK, L.; URBÁNKOVÁ, P. a kol. *Klinická výživa v současné praxi*. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. ISBN 978-80-7013-473-3.
12. WILHELM, Z. a kol. *Výživa v onkologii*. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství, 2004. ISBN 80-7013-410-0.

13. ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. 2. vyd. Praha : Grada publishing, 2008. ISBN 978-80-2844-5.

Vyhláška

14. Česko. Vyhláška č. 55 / 2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2011, částka 20, s. 482-485. ISSN 1211-1244.

Časopisy

15. FOJTÍK, P a kol. Výživa a sekundární osteoporóza. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, č. 12. ISSN 1212-7299.
16. JURÁŠKOVÁ, B. a kol. Poruchy výživy ve stáří. *Medicína pro praxi*. 2007, roč. 4, č. 11. ISSN – 1803-5310.
17. KOHOUT, P. a kol. Nutriční screening a následná intervence. *Medicína pro praxi*. 2008, roč. 9, č. 4. ISSN 1212-9445.
18. MALÁ, E a kol. Výživa ve stáří. *Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 13, č. 3. ISSN 1212-7299.
19. PLÁTENÍK, J. Volné radikály, antioxidanty a stárnutí. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, č. 1. ISSN 1212-7299.
20. SOBOTKA, L. Využití doplňkové enterální výživy během hospitalizace. *Onkologie*. 2009, roč. 3, č. 3. ISSN 1802-4475.

Závěrečné práce

21. PRUDILOVÁ, J. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009, Diplomová práce na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. vedoucí diplomové práce prof. MUDr. Hana Matějovská Kubešová, Csc.

Internetové zdroje

22. GUIGOZ, Y. *The MNA in research and practice from birth to present. In Scientific symposium proceedings XIXth IAGG World congress of gerontology and geriatrics- The MNA revisited: what does the data tell us?, Paříž, 6.7. 2009* [online]. Paříž : Nestlé nutrition institute, 2009 [cit. 2012-05-13]. Dostupný z WWW: <http://www.mna-elderly.com/Proceedings_IAGG_Vellas_Sieber.pdf>.
23. NUTRICIA MEDICAL. *Enterální výživa, produkty* [on line], Praha, 2005. [citováno 2012-05-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.nutriciamedical.cz/enteral/products.php?id=107>>.
24. ROTHMAN, K. BMI – related errors in the measurement of obesity. *Internacional journal of obesity* [online]. 2008, č. 32. [cit. 2012-05-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.nature.com/ijo/journal/v32/n1s/full/ijo200887a.html>>. ISSN 0307-0565.
25. SHAH, N.; BRAVERMAN, E. *Measuring Adiposity in Patients: The Utility of Body Mass Index (BMI), Percent Body Fat, and Leptin. PLoS ONE* [online]. New York, 2012, roč. 7, č. 4 [cit. 2012-05-21]. DOI: 10.1371/journal.pone.0033308. Dostupné z: <<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0033308>>.
26. SOBOTKA, L. Vliv malnutrice na průběh akutního onemocnění gerontologicky nemocného. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, č. 1. [cit. 2012-05-13]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatricarevue.cz/pdf/gr_03_01_06.pdf>. ISSN 1214-0732.
27. TOPINKOVÁ, E. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, č. 1. [cit. 2012-05-13]. Dostupný z WWW: < http://www.geriatricarevue.cz/pdf/gr_03_01_01.pdf >. ISSN 1214-0732.

Seznam obrázků

Obr. 1 Pohlaví respondentů.....	29
Obr. 2 Věk respondentů	29
Obr. 3 Hlavní diagnózy	30
Obr. 4 Celkové hodnocení nutričního stavu.....	32
Obr. 5 Nutriční intervence vzhledem k celkovému hodnocení.....	32
Obr. 6 Hodnota BMI	33
Obr. 7 Porovnání celkového hodnocení dle MNA a dle BMI.....	34
Obr. 8 Obvod paže	35
Obr. 9 Obvod lýtky.....	35
Obr. 10 Úbytek hmotnosti.....	36
Obr. 11 Nezávislost v IADL	37
Obr. 12 Užívání více jak 3 druhů léků	37
Obr. 13 Prodělání akutního onemocnění či traumatu za poslední 3 měsíce	38
Obr. 14 Pohyblivost/mobilita.....	39
Obr. 15 Psychický stav.....	39
Obr. 16 Kožní změny	40
Obr. 17 Počet jídel za den	41
Obr. 18 Denní konzumace mléčných produktů, masa a týdenní konzumace vajec a fazolí....	41
Obr. 19 Denní konzumace ovoce/zeleniny	42
Obr. 20 Ztráta chuti k jídlu a nechutenství.....	43
Obr. 21 Porovnání ztráty chuti k jídlu vzhledem k hlavní diagnóze.....	44
Obr. 22 Denní příjem tekutin	45
Obr. 23 Schopnost najíst se.....	45
Obr. 24 Problémy s výživou dle pacienta	46
Obr. 25 Pacientovo hodnocení vlastního zdraví	47

Seznam tabulek

TAB. 1 PŘEHLED ČETNOSTI ZÁKLADNÍCH A PŘIDRUŽENÝCH ONEMOCNĚNÍ.....	31
---	----

Seznam použitých zkratk

AH – arteriální hypertenze

ATP – adenosintrifosfát

BMI – body mass index

CNS – centrální nervový systém

DM – diabetes mellitus

ESPEN - The european society for clinical nutrition and metabolism

GIT – gastrointestinální trakt

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc

IADL – Instrumental activities of daily living

ICHS – ischemická choroba srdeční

MMSE – mini mental scale

MNA – mini nutrition assessment

VCHGD – vředová choroba gastroduodena

T3 - trijódtyronin

T4 – tyroxin

Seznam příloh

Příloha A : Výživové doporučení pro praxi

Příloha B : Mini nutritional assessment - MNA

Příloha C : Mini nutritional assessment – short form – MNA - SF

Příloha D : Instrumental activity of daily living - IADL

Příloha E : Mini mental scale examination - MMSE

Příloha F : Denní záznam příjmu potravy

Příloha G: Rozhodovací strom

Příloha A: Výživové doporučení pro praxi

Při přijetí pacienta:

- všimnout si celkového vzhledu a tělesné konstituce a stavu hydratace
- zjistit, zda u klienta nejsou přítomny kožní defekty, příznaky dehydratace (snížení kožního turgoru, zhodnocení stavu sliznic)
- zhodnotit přítomnost příznaků hlavního onemocnění ovlivňující nutriční stav, jako jsou poruchy polykání, nechutenství, bolest, nauzea, zvracení či průjemy

Sledování nutričního stavu:

- zjistit stravovací zvyklosti pacienta, počet jídel za den, skladba a množství přijímaných potravin zda klient nedodrží speciální dietu, případně zda netrpí pacient potravinovými alergiemi
- určit deficit sebezpečí se zaměřením na stravování, což obsahuje zjistit, zda je schopen jídlo sám připravit, vhodně upravit a donést
- změřit pacientovu tělesnou výšku, obvody končetin, určit tělesnou hmotnost a vypočítat BMI a se sledováním váhy pokračovat pravidelně jednou týdně a měřit obvody končetin
- nutriční screening provádět nejprve pomocí SF MNA a při pozitivním výsledku použít FULL MNA, dle výsledků nutričního screeningu kontaktovat nutričního specialistu a dle jeho doporučení zahájit vhodnou nutriční podporu

Doporučení pro stravování:

- před jídlem pacientovi zajistíme kompenzaci chrupu (zubní protéza), neméně důležitá je při jídle i kompenzace zraku
- jídlo pacientovi vždy vhodně upravit či objednat jídlo speciálně připravené (např. mletá dieta) a dbát na estetický vzhled jídla
- množství požití stravy zapisujeme do denního plánu příjmu potravy (viz příloha F), na něj zakreslíme množství porce, kterou pacient snědl
- zajistit pacientovi dostatečný příjem tekutin po celou dobu hospitalizace, při nedostatečném příjmu tekutin zapisujeme do záznamu příjmu a výdeje tekutin
- přípravky k nutriční podpoře podáváme vždy vhodně upravené (konzistence, teplota, množství) dle doporučení výrobce
- o použité nutriční intervenci informujeme rodinu a zapojíme ji do péče o pacientovu výživu (př. domácí strava, zajištění sippingu v domácím prostředí)

Příloha B: Mini nutritional assessment - MNA

TAB. 3. ŠKÁLA PRO HODNOCENÍ STAVU VÝŽIVY (MINI-NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA))			
I. ANTROPOMETRICKÉ HODNOCENÍ	BODOVÉ SKÓRE	III. STRAVOVACÍ NÁVYKY	BODOVÉ SKÓRE
1. BMI (Body Mass Index)*		11. Kolik jídel jí pacient za den?	
BMI < 19	0	jen jedno	0
BMI 19 až < 21	1	dvě jídla	1
BMI 21 až < 23	2	tři a více jídel	2
BMI ≥ 23	3		
hmotnost (kg) tělesná výška (m)		12. Konzumuje:	
* BMI = hmotnost(tělvýška) ² v kg/m ²		a) denně mléčný produkt	ano – ne 0 (1×ano)
		b) denně maso, ryby, drůbež	ano – ne 0,5 (2×ano)
		c) týdně alespoň 2× vejce nebo fazole	ano – ne 1 (3×ano)
2. Obvod středu paže		13. Konzumuje denně ovoce/zeleninu?	
pod 21 cm	0	ne	0
21–22 cm	0,5	ano	1
nad 22 cm	1		
3. Obvod lýtky		14. Došlo v posledních 3 měsících ke ztrátě chuti k jídlu, zažívacím potížím nebo poruchám přijímání potravy (obtíže žvýkat nebo polykat)?	
pod 31 cm	0	ano, výrazně	0
31 cm a více	1	jen mírně	1
		ne	2
4. Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce		15. Jaký je denní příjem všech tekutin?	
více než 3 kg	0	pod 600 ml	0
není přesný údaj	1	600–1000 ml	0,5
1–3 kg	2	nad 1000 ml	1
nebyl úbytek hmotnosti	3		
II. CELKOVÉ HODNOCENÍ:	BODOVÉ SKÓRE:	16. Schopnost se najíst	
5. Je pacient nezávislý v IADL?		pomoc při jídle nutná	0
ne	0	sám se nají, ale s obtížemi	1
ano	1	nají se samostatně bez obtíží	2
6. Užívá denně více než 3 druhy léků?		IV. SUBJEKTIVNÍ POSOUZENÍ:	BODOVÉ SKÓRE:
Ano	0	17. Domnívá se pacient, že má se svou výživou nějaké problémy?	
Ne	1	ano, hodnotí se jako podvyživený	0
		neví, snad má problémy	1
7. Prodělal v posledních 3 měsících akutní onemocnění, úraz, psychické trauma?		ne, nemá žádné problémy	2
ano	0		
ne	1	18. Ve srovnání s osobami téhož věku hodnotí pacient své zdraví jako:	
8. Pohyblivost/mobilita		horší	0
upoután na lůžko/vozik	0	neví	0,5
pohyb jen po místnosti	1	dobře, stejně	1
vychází z bytu	2	lepší	2
9. Psychický stav		Celkově skóre:	
těžká demence nebo deprese	0		
mírná demence nebo deprese	1		
normální stav, bez psychické poruchy	2		
10. Proleženiny, běrcové vředy, jiné kožní ulcerace		Celkové hodnocení:	
přítomny	0	24–30 bodů	stav výživy velmi dobrý/dobrá
nepřítomny	1	17–23,5 bodu	riziko podvýživy
		méně než 17 bodů	podvýživa

Podle: Guigoz Y., Vellas B: Facts and Research in Gerontology, Suppl. 2, Serdi Publishing Company, 1994.
Překlad a klinické hodnocení Topinková, E. a Neuwirth, J., 1995.

TOPINKOVÁ, E. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, č. 1. [cit. 2012-05-13]. Dostupný z WWW: < http://www.geriatricarevue.cz/pdf/gr_03_01_01.pdf >. ISSN 1214-0732.

Příloha C: Mini nutritional assessment – short form

Mini Nutritional Assessment

MNA[®]

**Nestlé
Nutrition Institute**

Příjmení:	Jméno:			
Pohlaví:	Věk:	Váha, kg:	Výška, cm:	Datum:

Vypĺíte část Screening tím, že doplníte příslušnou hodnotu do rámečku. Sečtete čísla, abyste získali celkový výsledek screeningu.

Screening	
A Snížil se příjem potravy u pacienta za uplynulé 3 měsíce vlivem nechutenství, zažívacích problémů (včetně potíží se žvýkáním nebo polykáním)? 0 = výrazné snížení příjmu potravy 1 = mírné snížení příjmu potravy 2 = bez snížení příjmu potravy	<input type="checkbox"/>
B Úbytek váhy za poslední 3 měsíce 0 = úbytek váhy větší než 3 kg 1 = neví 2 = úbytek váhy mezi 1 a 3 kg 3 = žádný úbytek váhy	<input type="checkbox"/>
C Mobilita 0 = upoutaný na lůžko nebo invalidní vozík – imobilní 1 = schopen vstát z lůžka/invalid. vozíku, chůze pouze s dopomocí 2 = samostatná chůze bez omezení	<input type="checkbox"/>
D Trpěl pacient během uplynulých 3 měsíců psychickým stresem nebo závažným onemocněním 0 = ano 2 = ne	<input type="checkbox"/>
E Neuropsychické poruchy nebo obtíže 0 = vážná demence nebo deprese 1 = mírná demence 2 = žádné psychické problémy	<input type="checkbox"/>
F1 Body Mass Index (BMI) (váha v kg) / (výška v m ²) 0 = BMI nižší než 19 1 = BMI od 19 a nižší než 21 2 = BMI od 21 a nižší než 23 3 = BMI 23 nebo vyšší	<input type="checkbox"/>
POKUD BMI NENÍ K DISPOZICI, NAHRAĎTE OTÁZKU F1 OTÁZKOU F2. NEOODPOVÍDEJTE NA OTÁZKU F2, POKUD JSTE ODPOVĚĎELI NA OTÁZKU F1.	
F2 Obvod lýtka v cm (měří se v nejširším místě) 0 = Menší než 31 3 = 31 nebo větší	<input type="checkbox"/>
Výsledek Screeningu = součet bodů (max. 14 bodů)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 bodů: normální výživový stav 8-11 bodů: v riziku podvýživy 0-7 bodů: podvyživený/á	

- Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of the MNA® - Its History and Challenges*. J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF)*. J. Geront 2001;56A: M366-377.
- Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
- Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. *Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status*. J Nutr Health Aging 2009; 13:782-788.
- © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
- © Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M
- Více informací na: www.mna-elderly.com

Dostupný z WWW: < http://www.mna-elderly.com/forms/mini/mna_mini_czech.pdf >.

Příloha D: Instrumental activity of daily living - IADL

Test instrumentálních všedních činností (Instrumental Activity Daily Living)			
Činnost	Hodnocení	Bodovací skóre	Poznámka
1.Telefonování	-Vyhledá samostatně číslo, vytočí je	10	
	-Zná několik čísel, odpovídá na zvonění	5	
	-Nedokáže použít telefon	0	
2.Transport	-Cestuje samostatně dopravním prostředkem	10	
	-Cestuje, je-li doprovázen	5	
	-Vyžaduje pomoc druhé osoby, speciálně upravený vůz apod.	0	
3.Nakupování	-Dojde samostatně nakoupit	10	
	-Nakoupí s doprovodem a radou druhé osoby	5	
	-Neschopen bez podstatné pomoci	0	
4.Vaření	-Uvaří samostatně celé jídlo	10	
	-Jídlo oběje	5	
	-Jídlo musí být připraveno druhou osobou	0	
5.Domácí péče	-Udržuje domácnost s výjimkou těžkých prací	10	
	-Provede pouze lehčí práce nebo neudrží přiměřenou čistotu	5	
	-Potřebuje pomoc při většině prací nebo se práce v domácnosti neúčastní	0	
6.Práce kolem domu	-Provádí samostatně a pravidelně	10	
	-Provede pod dohledem	5	
	-Vyžaduje pomoc,neprovede	0	
7.Užívání léků	-samostatně v určenou dobu správnou dávku, zná názvy léků	10	
	-Užívá, jsou-li připraveny a připomenuty	5	
	-Léky musí být podávány druhou osobou	0	
8.Finance	-Spravuje samostatně, platí účty, zná příjmy a výdaje	10	
	-Zvládne drobné výdaje, potřebuje pomoc se složitějšími operacemi	5	
	- Neschopen bez pomoci zacházet s penězi	0	

Hodnocení:

0 – 40 bodů závislý

41 – 75 bodů částečně závislý

76 – 80 bodů nezávislý

Topinková, E. *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha : Galén, 2005, s. 215, ISBN 90-7262-365-6.

Příloha E: Mini-mental state examination – MMSE

MINI-MENTAL STATE EXAMINATION - ZÁZNAMOVÝ LIST

Jméno / rok narození <input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	Datum vyšetření <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> <td>4.</td> <td>5.</td> <td>6.</td> <td>7.</td> <td>8.</td> </tr> <tr> <td>den</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>měsíc</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>rok</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	den	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	měsíc	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	rok	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.																													
den	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																													
měsíc	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																													
rok	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																													

1. ORIENTACE

Jaký den v týdnu je dnes?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kolikátého je dnes? Jaké je dnes datum?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Který měsíc v roce je nyní?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Který rok je nyní?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Jaké je nyní roční období?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ve kterém státě jsme?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ve kterém okrese jsme?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ve kterém městě jsme?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Jak se jmenuje tato nemocnice (zdravotnické zařízení)?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ve kterém poschodí se nacházíme?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2. ZAPAMATOVÁNÍ

Bezprostřední reprodukce tří předmětů:	cítzon	lopata	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	klíč	šátek	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	havlíčka	víza	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. POZORNOST A POČÍTÁNÍ

Opakované odečítání čísla 7 od čísla 100 nebo hláskování slova POKEM pozpátku	100	M	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	93	R	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	86	K	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	79	O	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	72	P	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	65		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. PAMĚŤ, VÝBAVNOST

Reprodukce tří předmětů z bodu 2:	lopata	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	šátek	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	víza	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. POJMENOVÁNÍ

Ukažte náramkové hodinky:	"Co je to?"	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ukažte tužku:	"Co je to?"	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6. OPAKOVÁNÍ

Opakování věty:	"Žádné kdyby anebo ale".	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
-----------------	--------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

7. TŘÍSTUPŇOVÝ PŘÍKAZ

Poznamění (sdělený třístupňový příkaz):

"Vezměte tento papír do vaší pravé ruky,
přečte ho jednou na polovinu oběma rukama
a položte na zem".

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ČTENÍ A SPLNĚNÍ PŘÍKAZU

Poznamění (půsenný jednostupňový povel):

ZAVŘETE OČI

9. PSANÍ

Napsání věty

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

10. OBKRESLOVÁNÍ

Obkreslení předlohy průniku dvou pětúhelníků

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

CELKOVÉ SKORE

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------



ZAVŘETE OČI

Dostupný z WWW: < <http://www.dtpce.cz/pdfs/m09.pdf> >.

Příloha F: Denní záznam příjmu potravy a tekutin

Týden č.

SLEDOVÁNÍ DENNÍHO PŘÍJMU STRAVY, TEKUTIN A SIPPINGU

Návod na vyplnění formuláře

Příjem běžné stravy Vzor: 1/4 porce, 1/2 porce, 3/4 porce, celá porce
Komentář: Vybarvěte dle vzorníku velikosti sněžené porce. Např. snědli-li klient 1. den polovinu jídla k snídani, vybarvěte 1/2 z příslušného kolečka.
 V celkovém hodnocení za každý den vybarvěte dle vzorníku tu část kolečka, která nejvíce vystihuje celodenní příjem stravy.

Pitný režim Vzor: 8
 4
 1
Komentář: Do spodní části kolonky zapíše čárku za každou skleničku, kterou klient v daném dnu vypil, do horní části kolonky uvede celkový počet za den vylitých sklenek. 1 sklenička = 200 ml

Nutriční podpora **Komentář:** Do kolonky nutriční podpora zaznamená počet zkonsumovaného sippingu (Nutridrink Compact, Nutridrink Protein, Cubitan) v daném dnu.

Den	Sledování příjmu					Celkové hodnocení denního příjmu	Pitný režim 200 ml	Nutriční podpora		
	Snídaně	Svačina	Oběd	Svačina	Večeře			Nutridrink Compact	Nutridrink Protein	Cubitan
1. den										
2. den										
3. den										
4. den										
5. den										
6. den										
7. den										

VYHODNOCENÍ příjem příjmu stravy a tekutin v daném týdnu

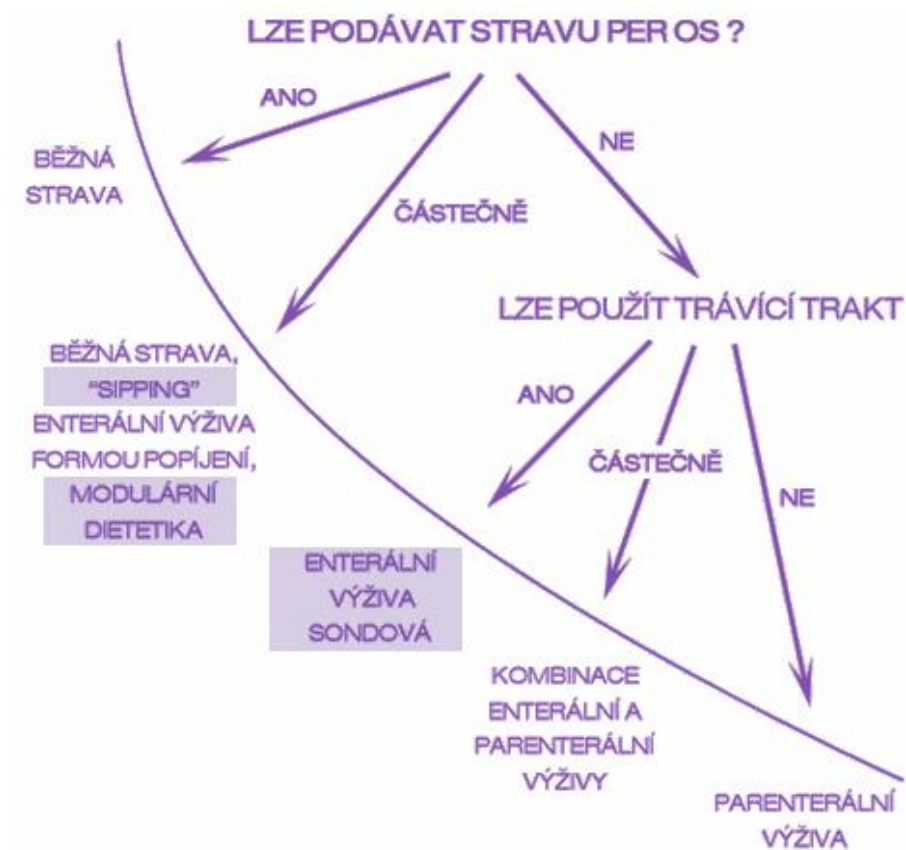
Vybarvěte tu část kolečka, která nejvíce vystihuje celodenní příjem stravy v daném týdnu

Zaznamenávejte počet denně vypitých sklenek v daném týdnu

Zaznamenávejte celkový počet zkonsumovaného sippingu (Nutridrink Compact, Nutridrink Protein, Cubitan) v daném týdnu

Dostupný z WWW: <http://www.nutriciamedical.cz/tiny_mce/jscripsts/tiny_mce/plugins/filemanager/files/dotaznk_sledovn_denn_konzumace_talky_feeding.pdf>.

Příloha G: Rozhodovací strom



Dostupný z WWW: < http://www.nutriciamedical.cz/enteral/nutricni_skore.php>.