

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta**

**Vliv sledování nutričního screeningu a spolupráce
s nutričním terapeutem na stav výživy pacientů v Nemocnici
Znojmo, p.o.**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bc. Jana Somrová

Radka Oujezdská

2009

Abstract

Monitoring of Nutrition Screening and Collaboration with Nutrition Therapists to Influence the Patients' Nourishment Level in Nemocnice Znojmo, p.o.

Ingestion belongs to the basic biological needs. A malnutrition occurring in hospitals is a consequence of insufficient number of nutrition therapists on one hand and a poor interest of physicians and nurses in the patients' food nutritive value. A study by FTN in Prague, 2003, focused on monitoring of patients' nutrition state in 5 clinics before and after the launched Nutritious Care Standard has shown that 20% of the intakes suffered from malnutrition. This value has increased to 44 - 58% during hospitalization in various stations. Such situation cause worse effect of medicaments and leads to extent mending and hospitalization periods.

The lacking energy and nutrients may be substituted by nutritious supplements improving the nutritive value. The Nutrition Screening is an active instrument searching for patients suffering from nutrition disorders.

The aim of this work was to trace the nutrition Screening and extent of collaboration with nutrition therapists in „Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace“ (Hospital Znojmo, Allowance organization). The research file included universal nurses serving in surgical, internal, neurological and long-stay departments or in ward block of internal diseases of the “Nemocnice Znojmo, p.o.” (Hospital Znojmo, A. O.)

The hypotesis No. 1 confirms and insufficient extent of in patients' Nutrition screening made by the nurses in „Nemocnice Znojmo, p.o.“. This conclusion is based on comparison of Nutrition Screening used by „Nemocnice Znojmo, p.o.“ with the same applied in FTN, Prague or Nemocnice Písek, a.s. (Hospital Písek, Joint - stock Company), the latter coming out of a Nottingham Screening Questionnaire Form.

The hypothesis No. 2 confirms an insufficient collaboration between nurse and a nutrition therapists. This a consequence of both, the absence for a Nutrition Screening Standard and failure of risk patients' condition consulting with a nutrition therapist.

The hypothesis No. 3 is confirmed by introduction of Nutrition Screening into the nursery documentation, due to which nurses may influence the level of patients' nourishment. The Hospital Znojmo has introduced only a fractional Nutrition Screening including BMI, loss of weight monitoring within a certain period and detection of anorexia. The results of study the FTN in Prague 2003 confirm an improvement of patients' nourishment level due to the nutritious care introduction. The number of patients suffering from malnutrition has decreased during the hospitalization and the number of artificial feeding applications has risen

In conclusion, it is necessary to emphasize that the actual form of Nutrition Screening is not supposed to bring about any considerable improvement of patients' nourishment level in "Nemocnice Znojmo, p.o." (Hospital Znojmo, A. O.). An improvement may be awaited after the introduction of a standardized Nutrition Screening, which has to include a complete collaboration between the members of professional team.

Keywords:

Hospital, nutrition, undernourishment, nutrition screening, nutrition therapist, professional team

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Vliv sledování nutričního screeningu a spolupráce s nutričním terapeutem na stav výživy pacientů v Nemocnici Znojmo, p.o. vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

V Českých Budějovicích

17.8.2009

.....

podpis studenta

.....

Ráda abych touto cestou poděkovala Bc. Janě Somrové za ochotu a čas, který mi věnovala při přípravě mé bakalářské práce. Současně jí děkuji za cenné rady a připomínky.

Obsah

Úvod.....	8
1. Současný stav.....	10
2. Racionální výživa	11
2.1. Makronutrienty	11
2.1.1. Proteiny	11
2.1.2. Lipidy.....	12
2.1.3. Sacharidy	12
2.2. Mikronutrienty	13
2.2.1. Makroelementy	13
2.2.2. Mikroelementy.....	14
2.2.3. Vitamíny	14
3. Malnutrice.....	16
3.1. Marantický typ.....	16
3.2. Kwashiorkorový typ	17
3.3. Diagnostika malnutrice	17
3.4. Léčba malnutrice.....	19
3.5. Komplikace malnutrice a obezity	19
4. Nutriční péče.....	21
4.1. Dietní systém	22
4.2. Nutriční screening.....	23
4.2.1. Hodnotící škály	23
4.3. Nutriční tým.....	24
4.4. Nutriční podpora	26
4.5. Perorální podpora.....	26
4.6. Enterální výživa	27
4.6.1. Aplikace enterální výživy	28
4.6.2. Přípravky enterální výživy.....	29
4.6.3. Komplikace enterální výživy	30
4.7. Parenterální výživa	30

5.	Role sestry.....	33
6.	Ambulantní nutriční poradenství	34
7.	Cíle práce a hypotézy.....	35
7.1.	Cíle práce	35
7.2.	Hypotézy	35
8.	Metodika	36
8.1.	Použitá metoda.....	36
8.2.	Charakteristika výzkumného souboru	36
9.	Výsledky výzkumného šetření.....	37
10.	Diskuse.....	70
11.	Závěr	75
12.	Seznam použité literatury	76
13.	Klíčová slova	79
14.	Přílohy.....	80
14.1.	Seznam příloh	80

„Každý pečlivý pozorovatel nemocných bude souhlasit, že tisíce pacientů zemřou hladem uprostřed hojnosti a blahobytu pro nedostatek pozornosti věnované vyhledání způsobu, který by jim umožňoval přijímat potravu.“

Florence Nightingale

Úvod

Florence Nightingale již v 19. století jako první zavedla do nemocnic řízené stravování pacientů. Zdravotní péče se během uplynulé doby zlepšila, avšak nutriční péče o pacienty neustále zaostává. Lidé v nemocnicích často trpí hladem. V případě, že sestry nekontrolují jakou část porce pacient sní, vzniká u nich často malnutrice. Podle studie, kterou provedla Evropská společnost pro klinickou výživu a metabolismus, malnutrice těsně souvisí s úmrtností. Malnutrici lze chápat jako odchylku stavu výživy, která vzniká nerovnováhou mezi příjmem a potřebou živin v organismu.

K detekci rizika u hospitalizovaných pacientů je vhodné používat kombinaci všech složek zdravotní péče, včetně lékařské a ošetrovatelské dokumentace. Nejjednodušší metodou, jak sledovat přijaté množství potravy je instruovat všeobecné sestry, aby tyto údaje zaznamenaly do chorobopisu, v případě abnormality informovaly ošetřujícího lékaře a konzultovaly stav s nutričním terapeutem. Existence směrnice, která dává návod jak nutriční screening provádět je nezbytná. V případě nedostatečného příjmu stravy je nutné jeho deficit doplnit, což lze uskutečnit více způsoby. Návrh řešení je v kompetenci nutričního terapeuta, popřípadě nutričního lékaře. Bez mezioborové spolupráce nelze kvalitně nutriční screening a podporu provádět.

Důvody, které vedou k nedostatečné nutriční podpoře mají většinou ekonomický charakter. Jedná se o nízký počet nutričních terapeutů, názor velmi vysoké finanční náročnosti nutričních doplňků či nedostatečný počet ošetřujícího personálu. Finanční

náročnost spojenou se zvýšenými náklady na výživu převáží současné snížení výdajů na medikaci a spotřebou zdravotnického materiálu díky zkrácení doby hospitalizace.

1. Současný stav

Příjem potravy patří mezi základní biologickou potřebu. Potrava je nezbytná pro udržení dobrého zdravotního stavu, který ovlivňuje nejen kvantita konzumovaných potravin, ale i jejich kvalita. Edukace občanů zdravotnickými pracovníky o vhodných potravinách a jejich úpravě je nezbytná, neboť nadměrná výživa současně s vysokým příjmem tuků vyvolává obezitu, která podporuje vznik kardiovaskulárních a nádorových onemocnění i cévních mozkových příhod. Léčení chronických onemocnění vyžaduje vysoké finanční náklady vzhledem k následné celoživotní léčbě. Vyšší výskyt civilizačních chorob ve vyspělých státech způsobený nadměrným příjmem potravy a paradoxně se vyskytující podvýživa především v domovech pro seniory a odděleních dlouhodobě nemocných pod dohledem ošetrovatelského personálu je alarmující. Tato situace je podmíněna nejen nízkým počtem nutričních terapeutů v nemocnicích, ale i malým zájmem o stav výživy u pacientů ze strany lékařů i sester, který je podmíněn nedostatečnými vědomostmi o změněné potřebě energie v období nemoci. Počet pacientů přijímaných do nemocnice s poruchou výživy dosahuje 20-80% v závislosti na onemocnění, se kterým je pacient přijímán. To má za následek prodloužení doby hospitalizace v závislosti na zvýšené náchylnosti k infekcím, zhoršený účinek podávaných léků, prodlouženou dobu hojení a v té souvislosti i vyšší riziko vzniku dekubitů. Chybějící energii i živiny lze pacientům nahradit podáním nutričních doplňků vedoucích ke zlepšení výživy. Nedostatečnou energii a živiny lze doplnit ve více formách. Nejčastěji se používá sipping nebo podávání výživy parenterální cestou, eventuálně sondou. Ke zjištění nedostatečné výživy je nezbytný komplexní tým složený nejen z nutričních asistentů a terapeutů, ale i lékařů a ošetrovatelského personálu. Skladbě potravy se budu věnovat v následující kapitole (24, 25).

2. Racionální výživa

Racionální výživou rozumíme soubor znalostí a technologických postupů, které se týkají kvality a kvantity přijímané potravy a dalších komponent. Tyto znalosti se neustále mění a upřesňují. Existují různé výživové pyramidy, které se zaměřují na procentuální zastoupení jednotlivých složek potravy. Kvalita a kvantita používaných potravin závisí na více faktorech, mezi které řadíme především ekonomickou a politickou situaci nebo všeobecnou vzdělanost. Racionální strava obsahuje vyvážené množství živin(nutrientů), které se liší svou výživovou hodnotou. Současným trendem je zvyšovat spotřebu ovoce, zeleniny, ryb, zakysaných mléčných výrobků a cereálií a současně snižovat příjem živočišných tuků, soli, cukru, vejce a alkoholu. Živiny mají tři hlavní funkce a to dodání energie pro probíhající procesy v organismu, zabezpečení stavebního materiálu buňkám a regulace probíhajících procesů v těle. Živiny jsou děleny na makronutrienty a mikronutrienty (13, 25).

2.1. Makronutrienty

Makronutrienty jsou nositeli energie. Řadíme sem proteiny (bílkoviny), lipidy(tuky), sacharidy(cukry). Každá živina má jinou energetickou hodnotu. Obecně platí, že z 1 gramu bílkovin nebo sacharidů vzniká oxidací 17 kJ, (4,1 kcal) a 1 gramu tuků 37 kJ (9 kcal). Celkový energetický poměr živin by se měl u dospělých zdravých lidí s běžnou tělesnou aktivitou podílet z 12-15% proteiny, 25-30% lipidy a 55-65 % sacharidy (13, 25).

2.1.1. Proteiny

Bílkoviny jsou makromolekuly skládající se z polypeptidových řetězců, které obsahují aminokyseliny. Těchto devět aminokyselin(valin, leucin, fenylalanin, lyzin, methionin, tryptofan, histidin, threonin, arginin) jsou esenciální a musíme je organismu dodat. Bílkoviny slouží jako zdroj energie. Podle původu rozlišujeme bílkoviny rostlinné, mezi něž patří luštěniny a živočišné, jejichž hlavním zdrojem je maso, mléko

a mléčné výrobky. Celý komplex aminokyselin lze organismu dodat pouze bílkovinami živočišnými. Bílkoviny jsou nezbytné pro regeneraci a obnovu organismu. Při resyntéze bílkovin dochází k rozpadu aminokyselin oxidačními pochody se vznikem metabolických produktů a současně ke ztrátám dusíku, jehož vyloučené množství určuje dusíkovou bilanci. Ta stanovuje množství přijatých bílkovin. Rovnovážený příjem bílkovin u dospělého člověka zajišťuje bílkovinné minimum 0,75 gramy proteinů/ 24 hodin na 1 kg hmotnosti. U rekonvalescentů má být přísun proteinů vyšší, přibližně 2,5 gramu/24 hodin na 1kg hmotnosti. Při hladovění slouží aminokyseliny jako zdroj energie s důsledkem nastávajících disproporcí mezi potřebou a omezenými možnostmi organismu (13, 25).

2.1.2. Lipidy

Lipidy jsou nezbytnou součástí naší potravy. Tvoří zdroj a zásobu energie v našem organismu. Mají zásadní význam pro termoregulaci, protože špatně vodí teplo. Skládají se z uhlíku, kyslíku a vyššího obsahu vodíku než v sacharidech. Součástí lipidů tvoří estery vyšších karboxylových kyselin. Ty se rozdělují na nasycené a nenasycené. Tuky se pomocí enzymů štěpí na mastné kyseliny a glycerol. Živočišné tuky obsahují nasycené mastné kyseliny, které při vyšším příjmu v potravě zvyšují hladinu cholesterolu a riziko kardiovaskulárních onemocnění, a nenasycené mastné kyseliny nezbytné pro vývoj a růst organismu, správnou funkci nervových buněk, adekvátní imunitní reakci a působí současně jako prevence proti kardiovaskulárním chorobám a snižování hladiny cholesterolu v organismu. Některé mastné kyseliny neumí organismus syntetizovat, a proto je musí přijímat v potravě. Mezi ně patří esenciální mastné kyseliny, a to kyselina linolová a linolénová (13, 25).

2.1.3. Sacharidy

Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie. Sacharidy se mohou syntetizovat z aminokyselin a glycerolu, a proto není nezbytný jejich přívod potravou. Dělíme je na monosacharidy, disacharidy a polysacharidy. Monosacharidy obsahují jednu molekulu,

jsou snadno stravitelné a dochází k rychlému využití jejich energie. Patří sem například glukóza, fruktóza a galaktóza. Jako jediné ze sacharidů se mohou využít v parenterální výživě. Disacharidy obsahují dvě vázané molekuly monosacharidů. Patří sem například sacharóza, maltóza a laktóza. Polysacharidy obsahují velkou molekulu, a jelikož se musí rozštěpit na monosacharidy a posléze resorbovat, poskytují energii postupně. Součástí polysacharidů je vláknina, která tvoří nestravitelnou složku potravin rostlinného původu. Patří sem například škrob, celulóza a pektiny. Otruby, zelenina, salát a ovoce obsahují nerozpustnou vlákninu, což je typ celulózy, která příznivě ovlivňuje zácpu. Luštěniny, obiloviny a ovoce obsahují pektin, což je rozpustná vláknina necelulózového typu zpomalující resorpci sacharidů a tím oplošťuje hladinu glykémie po jídle(13, 25).

2.2. Mikronutrienty

Mikronutrienty jsou anorganické látky nezbytné pro metabolické pochody organismu, růst a výstavbu tkání. Nejsou zdrojem energie, konzumují se v malém množství a působí jako koenzymy. Organismus není schopen tyto látky nahradit, proto je označujeme jako esenciální. Mikronutrienty lze rozdělit na makroelementy, mikroelementy, stopové prvky a vitamíny(7, 13).

2.2.1. Makroelementy

Mezi makroelementy patří vápník, fosfor, sodík a draslík. Mezi nejznámější deficity způsobené nedostatečným příjmem minerálů patří nedostatek vápníku, který ohrožuje růst kostí a zubní skloviny. Ke zdrojům vápníku v potravě patří mléko, sýry a ořechy. Nedostatek fosforu v organismu se prakticky nevyskytuje, protože ho obsahují všechny potraviny. Přísun sodíku zajišťuje kuchyňská sůl. Draslík obsahují maso, banány, meruňky a brambory(7, 13).

2.2.2. Mikroelementy

Zástupci mikroelementů jsou železo, zinek, mangan, jod a fluor. Snížený objem železa, které je nezbytné pro konstrukci hemoglobinu, vede k poruše krvetvorby a sníženému objemu krve nutné pro přenos kyslíku. Tento faktor ovlivňuje nedostatečný přísun vnitřností, vajec, špenátu a ryb. Zdroj jódu, nezbytného pro vývoj mozku, jehož nedostatek vede k poruchám metabolismu nacházíme v jodované soli a mořských rybách. Zinek se podílí na tvorbě inzulínu a podporuje hojení zranění. Zdroje zinku nacházíme v mase, cereáliích, mořských korýších a jeho využitelnost je vyšší z živočišných zdrojů. Nedostatek se projevuje retardací růstu a poškozením kůže, nehtů a vypadáváním vlasů.

Mezi nejdůležitější stopové prvky patří křemík, hliník a bor. Stopové prvky organismus potřebuje v mikrogramovém množství a jeho nedostatek nemusí být spojován pouze s nedostatečným příjmem v potravě, ale zhoršeným vstřebáváním těchto látek v žaludku, pankreatu či střevě. Při normálním příjmu potravy není obvyklý nedostatek stopových prvků (7, 13, 25).

2.2.3. Vitamíny

Vitamíny jsou součástí enzymů a současně nezbytným prvkem v řadě metabolických pochodů. Nedostatek vitamínů se projevuje hypovitaminózou. Nadbytek vitamínů v organismu je z těla vyloučen, ale například u vitamínů A a D může mít toxické účinky. Obecně rozlišujeme vitamíny rozpustné v tucích a rozpustné ve vodě.

K vitamínům rozpustných v tucích řadíme A, D, E, K, které mohou být v těle skladovány déle. Ke zdrojům vitamínu A, retinolu, patří mrkev, vejce nebo mléko a nedostatek se projevuje šeroslepostí. Vitamín D (cholecalciferol) získáváme UV zářením v kůži, játry či rybím tukem a jeho nedostatek se projevuje křivici nebo měknutím kostí. Ke zdrojům vitamínu E (tokoferol) patří rostlinné oleje, vejce, zelenina a ořechy a jeho nedostatek se projevuje poruchami růstu a svalovou dystrofií. Vitamin K (fytochinon) je produktem bakterií střevní flory. Nedostatek má za následek poruchy hemokoagulace a krvácivost.

Mezi vitaminy rozpustné ve vodě patří vitamin C, B 1, B 2 , B 5, B 6, B 12, kyselina listová, biotin a niacin. Vitamin C (kyselina askorbová) se nachází v černém rybízu a citrusových plodech. Pracuje jako antioxidant a nedostatek se projevuje sníženou imunitou, kurdějemi. Vitamin B 1 (Thiamin) se nachází v luštěninách a droždí. Jeho nedostatek se projevuje únavou a neuritidami. Vitamin B 2 (Riboflavin) nacházíme v mléce, rybách a játrech. Nedostatek se projevuje záněty kůže a sliznic. Nedostatek vitamínu B 5 (kyseliny pantotenové) se projevuje průjmami a záněty sliznic a kůže. Zdroj se vyskytuje v luštěninách a droždí. Vitamin B 6 (Pyridoxin) se nachází v mléce, mase a obilných klíčcích. Nedostatek se projevuje anémiemi, nervovými poruchami a depresí. Zdrojem vitamínu B 12 (Kobaltamin) jsou játra, mléko a vejce. Nedostatek se projevuje nervovými poruchami, perniciózní anémií a slabostí. Kyselina listová se nachází v zelené listové zelenině a játrech a její nedostatek se projevuje poruchami krvetvorby. Vitamin H (Biotin) se nachází ve vnitřnostech, kvasnicích a žloutku a má vliv na celkový metabolismus. Nedostatek vitamínu PP (Niacin) se projevuje nechutenstvím, průjmami, demencí a poruchami CNS. Nachází se v mase a arašídech. Specifika výživy seniorů bych chtěla popsat v následující kapitole (7, 13, 25).

3. Malnutrice

Malnutrice je stav zhoršené výživy. Vyskytuje se přibližně u 20-80% hospitalizovaných. Až 70% pacientů v nemocnicích přichází k hospitalizaci s určitým stupněm malnutrice, který se po dobu hospitalizace zhorší a ve 3-4% pacientů vede k jejich smrti. Mezi nejrizikovější pacienty patří senioři (až 50%), pacienti s chronickým onemocněním dýchacích cest (až 45%), pacienti s chronickým onemocněním střev (až 80%), pacienti s onkologickými chorobami (až 85%) a nemocní v kritických stavech (až 65%). Ke vzniku malnutrice dochází při nedostatečném příjmu potravy, u metabolických poruch, při poruchách trávení a vstřebávání či ze zvýšené ztráty energie. K vlivům podporující vznik malnutrice patří i nezvyklé potraviny, jiné časové rozložení stravy oproti domácímu prostředí, bolestivé stavy vedoucí k nechutenství, infekce a stressové stavy (11, 28).

3.1. *Marantický typ*

Malnutrici lze rozlišit na marantický typ, který je charakterizován malnutricí proteino-kalorickou, kdy organismus získává energii převážně z tukových zásob a kwashiorkový typ, který je způsobený převážně nedostatkem proteinů. Pro rozvoj malnutrice je podmínkou buď prosté hladovění, nebo hladovění spojené se stresem, které vyvolalo onemocnění.

Prosté hladovění vzniká pozvolna po dobu týdnů až měsíců, kdy dochází ve snížení tělesné hmotnosti a tuku za snížené potřeby energie. Hodnoty albuminu a celkové bílkoviny jsou buď normální nebo mírně sníženy. V případě nedostatečného příjmu potravy po dobu 72 hodin dochází k uvolnění energetických substrátů pro kosterní a srdeční sval, ledviny a játra. Mluvíme o krátkodobém hladovění. Při nedostatečném množství energie delším než 72 hodin hovoříme o protražovaném hladovění, kdy dochází k vyčerpání glykogenových zásob a negativní dusíkové bilanci. V této situaci začíná organismus využívat jako zdroj energie pro svalstvo a nervový systém ketolátky, čímž se sníží odbourávání svalové tkáně za účelem glukoneogeneze. Dochází ke snížení tělesné hmotnosti a hmoty aktivních tkání. Marantický typ

malnutrice získává energii především z tukových zásob a proteiny nejsou katabolizovány. Tento typ malnutrice se projevuje kachexií. Laboratorně dochází zpočátku ke změnám minimálně, po delším trvání malnutrice dochází ke změnám koncentrace proteinů v séru a imunoreaktivitě (11, 28).

3.2. Kwashiorkorový typ

U kwashiorkorového typu malnutrice (stressový typ) dochází ke kombinaci podvýživy a onemocnění. Souvisí s nedostatkem bílkovin a vyvíjí se rychle během několika dnů. K jejímu vzniku přispívají septické stavy, polytraumata nebo popáleniny. Charakteristickým projevem je pokles sérového albuminu s rozvojem otoku způsobeným přechodem proteinů a sodíku a následně vody do intersticiálního prostoru. Posléze dochází k výrazné glukózové intoleranci s neschopností využít v normálním množství glukózu, následkem čehož následkem vzniká katabolismus proteinů. Stresové hormony vyvolávají inzulinovou rezistenci a současně hyperglykémii. Dochází k negativní dusíkové bilanci a současně k přesunu proteinových zásob do prioritních oblastí určených k přežití jedince. K pozitivní dusíkové bilanci nedojde pouze dodáním bílkovin, ale vyřešením stresujícího vlivu (sepsis, postagresivní stav atd.). Extrémní kachexie se skrývá v generalizovaném otoku, čímž snižuje dýchací funkce.

Projevy malnutrice se odvíjí od jejího typu. Diagnóza se stanovuje pomocí kombinace různých metod (11, 28).

3.3. Diagnostika malnutrice

Základní poznatky lze zjistit pomocí anamnézy. Zde zjišťujeme hmotnostní úbytek za určitý časový úsek v závislosti na vzniku onemocnění a stravovací návyky pacienta, kam patří množství sněžené potravy, dietní omezení, eventuální bolesti břicha, množství a charakter stolice (11).

K nezbytné součásti fyzikálního vyšetření patří přesná váha a výška pacienta, podle kterých stanovíme body mass index (dále BMI). BMI se stanoví pomocí vzorce, kdy tělesnou hmotnost v kilogramech dělíme kvadrátem výšky v metrech. BMI

s hodnotou pod 18,5 značí kachexii, normální stav výživy se nachází mezi 20-25 body, hodnota 25-30 svědčí pro nadváhu a při hodnotě nad 30 se jedná o obezitu. Morbidní obezitou označujeme hodnotu nad 40 BMI (26).

Tabulka 1: Hodnoty BMI

BMI	
hodnoty	stav
<18,5	kachexie
20-24,9	normální stav
25-29,9	nadváha
>30	obezita
>40	morbidní obezita

Současně se klade důraz na zjištění stavu výživy, kdy se zaměříme na varovné příznaky malnutrice, mezi něž patří otoky dolních končetin, ascites, krvácení z dásní, vznik hematomů a vypadávání vlasů.

Antropometrickým vyšetřením sledujeme nejen váhu a výšku, ale i odhadujeme zásoby proteinů inspekcí a palpací pokožky. K úbytku svalové hmoty došlo při obvodu paže menším než 19,5 cm u mužů a 15,5 cm u žen. Při lehkém přístupu šlach svalů palpací odhadujeme ztrátu tělesných proteinů okolo 30%. Když je při pohmatu kožní řasy nad bicepsem nebo tricepsem mezi prsty cítit pouze kůže, pravděpodobně tvoří tukové zásoby méně než 10% tělesné hmotnosti. Tyto hodnoty lze stanovit pomocí antropometrických vyšetřovacích metod, mezi které patří měření kožní řasy kaliperem či měření obvodu paže.

K dalším složkám diagnostiky malnutrice patří laboratorní vyšetření. Při těžkém katabolismu denně organismus odbourá několik set gramů svalové tkáně (stressový katabolismus) při nezmenšené tukové zásobě. V biochemickém vyšetření svědčí pro malnutrici snížené množství sérových proteinů (albumin, transferin, prealbumin).

Koncentrace albuminu svědčící pro malnutrici je menší než 2,8g/l. Vyskytuje se přibližně u 25% hospitalizovaných. Snížené množství albuminu se vyskytuje i u onemocněních bez nutriční příčiny, např. u onemocnění jater, akutních i chronických zánětů či revmatoidní artritidě. Koncentrace transferinu svědčící pro malnutrici je menší

než 1,5 g/l. Transferin jako ukazatel malnutrice nemá takovou specifitu a senzitivitu jako albumin. Hodnota prealbuminu svědčící pro malnutrici je nižší než 0,1 g/l s poločasem 2 dny čímž je v kombinaci s albuminem vhodným parametrem zjištění malnutrice. Jeho nevýhodou je finanční náročnost. Výhoda spočívá v zachycení 44% pacientů v období normálních hladin albuminu. Hematologicky se hodnotí absolutní počet lymfocytů, jejichž počet nižší než 1 500/ul svědčí pro malnutrici a pro těžkou malnutrici hodnota nižší 900/ul. Na vznik malnutrice může mít vliv také anémie (11, 28).

3.4. Léčba malnutrice

Při léčbě malnutrice se klade důraz na zjištění dusíkové bilance pacienta. Cílem je dosažení její pozitivity a dodání energie vyšší, než kterou organismus v období nemoci vyžaduje. Dusíková bilance se vypočítává z denního odpadu dusíku močí a současně se porovná s příjmem aminokyselin a bílkovin za 24 hodin. Pozitivní dusíková bilance označuje anabolickou a negativní dusíková bilance katabolickou fázi onemocnění. Vhodnou úpravou diety při diagnostických a léčebných úkonech lze předejít vzniku malnutrice. V případě sníženého energetického příjmu lze hladinu bílkovin doplnit vhodnými nutričními doplňky. Když se ani tímto způsobem nezajistí dostatečný energetický přísun především proteinů, lze tento deficit doplnit podáním enterální nebo parenterální stravy. Parenterální strava se podává při nutnosti rychlé úpravy malnutrice nebo při nefunkčnosti trávicího traktu. O možnostech nutriční péče a podpory budu hovořit v následující kapitole (11, 28).

3.5. Komplikace malnutrice a obezity

Malnutrice ovlivňuje funkci a strukturu orgánů, které vedou ke vzniku komplikací především po úrazech, chirurgických výkonech a akutních onemocněních. Klinickým důsledkem malnutrice je zhoršení transportních funkcí krve z důvodu snížené hladiny viscerálních proteinů a zároveň sníženému účinku podávaných léků, snížení svalové síly vedoucí ke zhoršené hybnosti a zvýšenému riziku

trombembolických příhod. Malnutrice prohlubuje poruchy imunitního systému s následkem častých infekcí, především bronchopneumonií a vede ke zhoršení hojení ran. Malnutrice negativně ovlivňuje i oběhový systém, kdy dochází ke snížení hmotnosti srdečního svalu a tím i k poklesu minutového srdečního výdeje, bradykardii a následně i hypotenzi. Následkem malnutrice dochází k prodloužení hospitalizace a zvýšené mortality. Obezita, jako nahromadění tukové tkáně z důvodu nadměrného příjmu kalorií, spadá do špatné výživy. Mezi komplikace obezity patří inzulinová rezistence. Mužská, androidní, obezita představuje vysoké kardiovaskulární riziko a vede ke vzniku DM 2. typu. Ženská, gynoidní, obezita tak závažné metabolické důsledky nemá. Obezita se dá léčit zvýšenou tělesnou aktivitou a sníženým energetickým příjmem pomocí změněných stravovacích návyků. Obvyklý váhový úbytek se pohybuje okolo 0,5 kg za týden. Podvýživa vzniká nedostatečným příjmem potravy a je vážným rizikovým faktorem podporující vznik komplikací, mezi něž patří špatné hojení ran, úbytek svalstva a jeho ochabnutí a selhávání funkce orgánů (1).

4. Nutriční péče

Nutriční péče je poskytována všem pacientům ve zdravotnickém zařízení i těm, jejichž nutriční stav intervenci nevyžaduje. Hlavním předpokladem nutriční péče je organizace podávání nutriční podpory, která vychází z používání základních postupů pro nutriční péči, identifikace potřeb pacientů, co nejvyššího využití nemocniční stravy, výběru správných produktů a mezioborové spolupráce. Základem jakékoliv nutriční intervence je informace o množství sněžené potravy a také informace zda toto množství zajistí dostatečnou výživu. Podvýživu seniorů v nemocnicích ovlivňuje nedostatečná odpovědnost, která je přerozdělena mezi zdravotníky, dále dlouhodobá infúzní terapie nezajišťující dostatečný energetický přísun, snížený přísun energie při častém lačnění pacientů před vyšetřením či operací, který není nijak doplněn, nízká kontrola sněženého množství potravy personálem a nedostatečná komunikace mezi lékařem, středním zdravotnickým personálem a nutričním terapeutem. NP spočívá ve vytipování rizikových pacientů nejčastěji sestrou již při příchodu do zdravotnického zařízení, zajištění dostatečné výživy během hospitalizace a při zhoršení nutričního stavu vzhledem k diagnostickým a léčebným metodám, při kterých není možné zajistit dostatečný energetický přísun potravy. Tito pacienti se vyhledávají pomocí plošného screeningu malnutrice. Stav výživy lze hodnotit pomocí anamnézy a fyzikálního vyšetření. K odhalení abnormalit je třeba nejdříve určit normální hodnoty základních parametrů a stanovit odchylky od normálního stavu u jednotlivých pacientů. Další cíl vede k navrácení parametrů k normálnímu stavu. Nezbytnou součástí nutriční péče tvoří i následná edukace pacientů o vhodném složení stravy a nutriční podpoře při propuštění do domácího ošetřování. Stupňovitá nutriční péče se skládá z jednotlivých složek zdravotního systému. Základem je zhodnocení stavu výživy pomocí nutričního screeningu, na který navazují intervence nutričního terapeuta a ošetřujícího lékaře, který ordinuje podávanou dietu. Koordinací a diagnostikou nutričního stavu a následné nutriční péče se zabývá nutriční tým. Této problematice se budu věnovat v následujících kapitolách (2, 12, 27).

4.1. Dietní systém

Současný dietní systém platí již 50 let a obsahuje velké množství speciálních diet, které se neopírají o žádné vědecké poznatky. Pacientovi lékař při hospitalizaci často předepíše stravu, na kterou není adaptován a proto ji konzumuje omezeně nebo vůbec. Následkem tohoto stavu je prohloubení komplikací v souvislosti s nedostatečnou výživou. V roce 1991 došlo k novelizaci dietního systému, která se týká zejména změn názvů diet. Zdravotnická zařízení mají kompetence na změnu a úpravu dietního systému podle svých možností a potřeb pacientů s garancí odborně kvalifikovaných pracovníků.. Nejčastěji používanými dietami pro dospělé jsou dieta číslo 3 (dieta racionální), dieta číslo 9 (dieta diabetická) a dieta číslo 4 (dieta s omezením tuků). Další diety označujeme jako dietu číslo 1 (dieta kašovitá), dietu číslo 2 (dieta šetřící), dietu číslo 5 (dieta s omezením zbytků), dietu číslo 6 (dieta s omezením bílkovin), dietu číslo 8 (dieta redukční), dietu číslo 10 (dieta neslaná šetřící) a dietu číslo 11 (dieta výživná). Diety pro děti jsou dieta číslo 12 (dieta batolecí) a dieta číslo 13 (dieta pro větší děti). Řadě pacientů nebude tento systém vzhledem k jejich onemocněním vyhovovat. V této souvislosti se považuje za nezbytné, aby byli přítomni nutriční terapeuti, kteří sestaví individuální dietu podle pacientových potřeb. Jelikož se nesleduje zkonsumované množství potravy u pacientů, nelze přesně stanovit rizikové pacienty s výživovým deficitem. Podle průzkumů asi pouze 1/3 pacientů sní celou porci stravy. Výživové deficity pacientů vedou k ekonomickým ztrátám v souvislosti se zhoršením celkového stavu nemocných a prodloužením doby hospitalizace. Péči poskytovanou kvalifikovanými nutričními terapeuty lze docílit optimalizace výživového stavu pacientů a tím dosáhnout snížení nákladů a zkrácení doby hospitalizace. Základním předpokladem správné přípravy pokrmů je dodržení legislativy jak v oblasti hygienické, akreditační, ISO, tak i v oblasti doporučení odborných společností (1, 7, 11, 21).

4.2. Nutriční screening

Nutriční screening slouží k aktivnímu vyhledávání pacientů s malnutricí. Základním požadavkem nutričního screeningu je nutriční dotazník, jehož otázky musí vést ke stanovení rizikových pacientů. Tento nutriční screening provádí sestry při přijetí pacienta do zdravotnického zařízení, nejdéle do 24 hodin po přijetí. Nutriční screening se skládá z bilance příjmu potravin, antropometrických a anamnestických údajů, laboratorní monitorace a efekt na samoobsluhu a rehabilitaci. Po vyhodnocení nutričního screeningu jsou pacienti rozděleni na ty, kteří nevyžadují nutriční podporu a druhé pacienty s rizikem vzniku malnutrice. V případě, že pacient splňuje rizika vzniku malnutrice, má být u něj provedeno vyšetření nutričním terapeutem do 48 hodin od přijetí a dále v pravidelných časových intervalech až do zlepšení stavu. U přijímaného pacienta s malnutricí zhodnotí nutriční terapeut jeho stav do 24 hodin (respektive do 48 hod) a o jeho stavu informuje ošetřujícího lékaře. U pacienta bez změn nutričního stavu se nutriční screening opakuje za 2 týdny. Odpovídající nutriční podporu doporučuje nutriční terapeut. Použití nutričního screeningu není rozšířeno ve všech zdravotnických zařízeních a jeho rozsah není určen. Tato problematika není v běžné praxi doceněna, což je způsobeno metodologickými problémy a nedostatkem specifických validních testů a škál identifikující pacienty s rizikem vzniku malnutrice. O možných škálách zjišťování nutričního screeningu budu hovořit v následující kapitole (2, 7, 11, 12).

4.2.1. Hodnotící škály

K potvrzení malnutrice a zjištění jeho rizika se používají různé druhy hodnotících škál, mezi něž patří Mini Nutritional Assessment, Nottinghamský screeningový dotazník a Subjekt Global Assessment.

Pro Mini Nutritional Assessment (dále MNA) se v češtině se používá název Škála pro hodnocení stavu výživy (příloha č. 2). Jeho cílem je přesná diagnostika nemocných s vysokým rizikem vzniku malnutrice nebo její přítomností. MNA obsahuje 4 okruhy otázek a měření, mezi které patří antropometrické měření, celkové hodnocení,

dotazy na dietní návyky a stravování a vlastní hodnocení zdraví a stavu výživy. Antropometrické měření zahrnuje hmotnost, výšku, ztrátu hmotnosti a obvod paže a lýtko. Celkové hodnocení se zaměřuje na mobilitu, soběstačnost, přítomné akutní onemocnění, výskyt kožního defektu, diagnostikované psychiatrické onemocnění, vliv psychického stressu a užívání léků. Otázky na dietní návyky a stravování se zaměřují na potravu a její konzumaci, druh a množství přijímaných tekutin a schopnost samostatného příjmu potravy. Provedení kompletního MNA testu se indikuje především u rizikových skupin a trvání nepřesahuje 15 minut. Pro primární péči se používá zkrácená verze MNA-SF, která obsahuje pouze 6 položek z původního testu. Výběrové otázky z nezkrácené verze mají nejvyšší validitu k tomu, aby se dosáhlo vysoké specifity a senzitivity výsledku. U případné patologie se doporučuje vypracování kompletního MNA doplněného o laboratorní vyšetření. Délka trvání MNA-SF nepřesahuje 3 minuty.

Nottinghamský screeningový dotazník pro hodnocení rizika malnutrice se používá především u hospitalizovaných nemocných. Obsahuje 4 okruhy otázek zaměřující se na BMI, nechtěný váhový úbytek v posledních 3 měsících, faktor stressu v závislosti na základním onemocnění a snížené množství příjmu potravy během posledního měsíce před hospitalizací. Tento Nottinghamský screeningový dotazník se podle potřeb nemocnice různě upravuje.

Nutritional Risk Screening sleduje riziko podvýživy a skládá se ze 4 otázek zaměřujících se na BMI, váhový úbytek za poslední 3 měsíce, omezení příjmu potravy v posledním týdnu a závažnost onemocnění. U plánované velké operace je vhodný preventivní plán zabraňující vzniku možných rizik zaměřující se na nutriční stav a tíži choroby (7, 9, 10, 27).

4.3. Nutriční tým

Nutriční tým se skládá ze zdravotnických pracovníků více oborů při péči o výživu nemocných. Složení nutričního týmu závisí na velikosti zdravotnického zařízení a potřebě diagnostikovat a zajišťovat nutriční péči. Povinností nutričního týmu je mimo screeningu a léčebné péče také monitorace tolerování nutriční podpory, její

komplikace a výsledný efekt. Nutriční tým vede statistiku o množství, kvalitě poskytované nutriční péče a její efektivitě. Výsledky těchto dat se pravidelně porovnávají a jejich objektivní závěry poukazují na odvedenou práci nutričního týmu.

Základním prvkem poskytování kvalifikované nutriční péče je nutriční terapeut s patřičným buď vyšším odborným, či vysokoškolským vzděláním pracující bez odborného dohledu. K vyšetření nutričním terapeutem jsou indikováni pacienti s pozitivním NS. O jejich konzultaci žádá sestra daného oddělení nebo ošetřující lékař. Nutriční terapeut provede u pacienta podrobné nutriční vyšetření s anamnézou a vyšetřením nutričního stavu a na tomto základě určí následující péči. Ta spočívá ve stanovení speciální diety, výběrové dietě, nutričních doplňcích či návrhu nějaké formy umělé výživy. Doporučení nutričního terapeuta musí schválit ošetřující lékař. Jestliže nutriční terapeut na základě svého sledování určí rizikovost nebo až malnutrici pacienta, zavede dekurz systému sledování sněžené potravy, množství podávání nutričních doplňků či nutnost speciálního vyšetření nutričním lékařským specialistou. V případě překlada pacienta na jiné oddělení zdravotnického zařízení ukončuje nutriční terapeut péči propouštěcí nebo překladaovou zprávou, kde sdělí sledování, léčbu a doporučení pro pokračování nutriční podpory.

Vedoucí nutričního týmu je lékař specializující se na problematiku klinické výživy a metabolismu. Hodnotí laboratorní výsledky a doporučuje další postup. Lékařský specialista nutričního týmu rozepisuje speciální parenterální výživu. Ošetřující lékař určuje riziko vzniku malnutrice podle zjištěných informací od nutričního terapeuta a klinického biochemika a indikuje běžné podání parenterální výživy.

Ústavní lékárník jako další člen nutričního týmu, sleduje nabídku trhu s enterální a parenterální výživou, s aplikačními materiály a zajišťuje dodání těchto přípravků na jednotlivá oddělení. Odpovídá za přípravu vaků All-in-one. Lékárník informuje členy nutričního týmu o novinkách v oblasti enterální a parenterální výživy. Možnostem nutriční podpory se budu věnovat v následující kapitole (4, 7, 11, 12).

4.4. Nutriční podpora

Při rozhodování, zda pacient vyžaduje nutriční podporu, se zaměřujeme na skutečnost, zda může pacient přijímat potravu per os nebo nikoli. V případě, že pacient může přijímat potravu per os, zhodnotíme, zda příjem potravy dostčuje či nedostčuje nutričním potřebám pacienta. Dostatečný příjem potravy si ověřujeme kontrolou zkonsumovaného jídla, jehož množství zapisujeme do dokumentace, (např. snědno $\frac{1}{4}$). Nedostatečný příjem potravy per os souvisí se závažností onemocnění (dekubit, popálenina, zhoubný nádor), kdy nutriční terapeut zhodnotí pacientovu schopnost konzumovat a potravu využít. Nedostatečnou výživu je třeba doplnit např. mechanickou úpravou stravy nebo individuální dietou. Mezi další možnosti nutriční podpory patří modulová dietetika a doplňky pro popíjení perorálních nutričních doplňků. Při nemožnosti perorálního příjmu, např. při umělé plicní ventilaci, neprůchodnosti střev, akutní pankreatitidy, je nutné pacientovi po dobu 4 dnů doplnit potravu jiným způsobem. Při fungování GIT traktu se indikuje enterální výživa, při nefunkčním GIT parenterální výživa (4,11, 14).

4.5. Perorální podpora

V případě funkčního GIT můžeme doplnit nedostatečnou výživu více způsoby. Mezi nejčastější patří individuální dieta, mechanická úprava podávané stravy, sipping nebo zvýšení apetitu.

Individuální dietu sestavuje vždy nutriční terapeut, který sestavuje pro daného pacienta dietu. Má vždy na zřeteli jeho dietní omezení a sleduje i množství, které pacient sní. K dalším možnostem doplnit pacientovi chybějící složky potravy patří obohacení potravy modulovými dietetiky ve formě čisté bílkoviny a dodání energie ve formě maltodextrinu a instanční zahušřovadla. Tyto přípravky se nejčastěji přidávají do polévek, omáček či pomazánky z důvodu nerozpustné konzistence (7, 20, 21).

Mechanicky upravená pomixovaná strava se dá naplnit do formiček nejrůznějších tvarů, zmrazit a poté je uchovávat a případě potřeby použít. Tímto

způsobem se rozšíří výběr jídel pro pacienty, kteří přechodně nemohli polykat a strava jim byla nahrazována umělou výživou a nejsou odkázáni na jednostrannou stravu.

Perorální podávání enterální výživy nazýváme sipping, kdy pacienti popíjí ochucené přípravky enterální výživy. Ty obsahují buď jednotlivé nebo všechny složky výživy. Sipping se používá jako doplněk stravy, kdy pacient popíjí tyto doplňky k perorálnímu příjmu. Podávané množství těchto přípravků závisí na denním kalorickém příjmu potravy, který se vypočítává podle váhy pacienta. Základním předpokladem je aktuální váha pacienta při přijetí do nemocnice a poté pravidelná kontrola minimálně 1x týdně. Energetický příjem u stabilizovaného pacienta na 1 kg a den se pohybuje mezi 20-30 kcal. U člověka vážícího 80 kg tzn. 1600-2400 kcal. Prakticky to znamená, že u tohoto člověku, který sní 3/4 denního příjmu potravy (1500 kcal), posléze ve formě PND dodá 400 ml hyperkalorické výživy, kterou obsahují 2 Nutridrinky. Těmito doplňky se pacientovi doplňuje nedostatečná výživa. Tyto doplňky se podávají chlazené pro jejich lepší chuť a sestra kontroluje jejich skutečnou konzumaci.

Perorální příjem lze podpořit zvýšením apetitu. Používá se více přípravků v závislosti na onemocnění. U neonkologicky nemocných se podává antiserotoninový preparát cyprohaptadin(Peritol). Onkologickým pacientům se předepisují steroidy, jejichž plný účinek nastupuje do 3 týdnů, ale má řadu nežádoucích účinků a z nutriční indikace se podává pouze u neterminálních stavů. Nejúčinnějším výživovým stimulantem je progestin-megestrol acetát(megace), který spolehlivě zvyšuje chuť k jídlu, hmotnost a zlepšuje kvalitu života pacientů s AIDS a onkologickým onemocněním (4, 7).

4.6. Enterální výživa

V případě poklesu hmotnosti o 10% a více, obnově příjmu potravy perorální cestou déle jak za 5 dnů, při odpadu dusíku močí vyšším než 10 g a současně funkčním GIT se indikuje EV. Nejčastěji se EV indikuje u digestivních chorob, malabsorpcí, maligních chorob, sepsí, polytraumat, mentální anorexie, Alzheimerovy choroby, Parkinsonovy choroby a po CMP. Její výhody naproti výživě parenterální spočívají

ve fyziologickém příjmu potravy, působí zároveň preventivně proti atrofiím GIT, nevznikají možná rizika infekcí a TEN jako u zavedeného centrálního žilního katétru (dále CŽK) a snáze dochází k převedení na domácí výživu. EV nevyžaduje znalosti a dovednosti lékaře k zavedení CŽK a pro sestry znamená nižší nároky na sterilitu. EV nelze podat u pacientů s NPB, u ileózních stavů, krvácení do GIT a toxického megakolon.. Mezi relativní kontraindikace patří těžké slizniční léze a některé lokalizace střevních píštělí (6, 28).

4.6.1. Aplikace enterální výživy

Enterální výživu lze aplikovat nasoenterální sondou do žaludku (sonda nasogastrická-NG), dále do duodena, (sonda nasoduodenální-ND) nebo do 1. kličky jejunu (sonda nasojejunální-NJ). Pro krátkodobé použití lze zavést sondu nasogastrickou, která má širší průměr (14-16 Charriere). Do nasogastrické sondy se začíná podávat výživa 50 ml po 3 hodinách s následným uzavřením sondy. Se snižujícím se odpadem z nasogastrické sondy se zvyšuje množství podávané dávky. Pro dlouhodobější podávání enterální výživy se zavádí sonda nasojejunální s užším průměrem (7-9 Charriere). Tato sonda se zavádí za Treizovu řasu více způsoby (spontánně střevní peristaltikou, pomocí vodiče pod skiaskopickou kontrolou nebo endoskopicky Seldingerovou metodou). U nemocných v intenzivní péči se podává výživa do nasojejunální sondy od 500ml/24 hod, která se postupně zvyšuje. V případě předpokládaného podávání EV po dobu týdnů až měsíců se zavádí perkutánní endoskopická gastrostomie (dále PEG) nebo perkutánní endoskopická jejunostomie (dále PEJ).

PEG se zavádí pro aplikaci výživy břišní stěnou do žaludku. Před touto aplikací musí mít pacient vyšetřeny koagulační testy (APTT, INR) a antibiotické krytí. Tento výkon se provádí v analgosedaci. Po zavedení PEG nebo PEJ se podávaná dávka postupně zvyšuje od 20 ml/hod v závislosti na snášenlivosti trávicího traktu. Dieta se nejčastěji podává intermitentně gravitační infúzí většinou v čase jídla rychlostí 500 ml/2-3 hodiny nebo kontinuálně. Tento způsob výživy se podává u nemocných po cévní mozkové příhodě, s nádory mozku, při poruchách polykání apod. Podání

výživy do gastrostomií se provádí bolusově každé 2-4 hodiny v množství 200-300 ml Janetovou stříkačkou. Podání stravy do tenkého střeva musí být na rozdíl od žaludku sterilní z důvodu chybějícího účinku HCl, která dokáže eventuální kontaminaci zlikvidovat a nelze podávat větší množství bolusů v souvislosti z nedostatečnou adaptací střeva na zvýšené množství výživy. Časná EV chrání střevní bariéru podávanými nutriety, potlačuje katabolický stress. Podle začátku podání EV ji rozdělujeme na bezprostřední EV, která se podá do 6 hodin od počátku onemocnění, dále na časnou EV, která se zahájí do 24 hodin, a pozdní EV, která je zahájena po 72 hodinách od začátku onemocnění (29).

4.6.2. Přípravky enterální výživy

Přípravky EV lze rozdělit na tekuté výživy připravené kuchyňskou technologií, polymerní a elementární a oligomerní diety.

Tekutá výživa připravená kuchyňskou technologií se tvoří z různých druhů rozmixovaných potravin. Tyto diety obsahují optimální množství mikro a makronutrientů podle denních doporučených dávek. Tuto výživu vyrábí i potravinářské firmy ve formě prášku, který přidáním převařené vody získá kašovitou nebo tekutou formu. Tato výživa se podává pouze ve formě sippingu nebo gastrickou sondou. Nevýhoda této tekuté výživy spočívá v častém ucpávání gastrické sondy.

Polymerní enterální výživa obsahuje kompletní výživu. Dá se použít jak do žaludku, tak i do jejunu. Obsahují rostlinné a živočišné bílkoviny v neštěpené formě. Tato enterální výživa zajišťují kompletní denní přísun energie včetně minerálů a stopových prvků. Důsledkem nerozštěpené bílkoviny jsou dobré chuťové vlastnosti, které umožňují perorální příjem.

Elementární a oligomerní přípravky se používají v případě netolerance polymerních přípravků GIT. Tyto přípravky jsou nízkomolekulární, rozštěpené, a nevyžadují tedy štěpení trávicími enzymy. Z toho důvodu potřebují ke své resorpci menší množství energie. Elementární formule enterální výživy se dělí na elementární enterální výživy I. generace, chemicky definované přípravky a elementární diety II. generace, obsahující di- a tripeptidy. Za jejich výhodu se považuje zlepšená biologická

dostupnost vitamínů a stopových prvků, která nevytváří špatně rozpustné komplexy. Jejich nevýhoda spočívá ve vyšší osmolalitě vyvolávající průjem a vysoký obsah aminokyselin, který se projevuje v hořké příchuti. Proto se využívají především u pacientů v těžkém katabolismu, výživovou karenci a při poruchách resorpce (29).

4.6.3. *Komplikace enterální výživy*

Enterální výživa vhodným způsobem zajišťuje nutriční podporu v případě funkčnosti GIT. Mezi možná rizika enterální výživy patří komplikace při zavádění enterální sondy, kdy dojde k jejímu zauzlení nebo zkroucení. Tomuto problému se dá předejít polykáním vody v průběhu zavádění. Zavedení enterální sondy do dýchacího systému se projeví kašlem, dušností a neschopností mluvit. Výměna enterální sondy se provádí podle standardu jednotlivých zdravotnických zařízení. Při chirurgickém zavedení gastrostomie se mohou objevit komplikace ve smyslu krvácení, peritonitidy, infekce operační rány a prosakování kolem katétru. Mezi mechanické komplikace zavedení enterální sondy patří dislokace sondy kašlem, zvracením nebo neúmyslné vytažení sondy pacientem. Dále může dojít k ucpání enterální sondy z důvodu malého průměru sondy, při podávání rozdrčených léků sondou či jejího nepropláchnutí po přerušném použití. Při podání enterální výživy, kterou citlivý pacient netoleruje mohou vznikat průjemové stolice. Průjem mohou ovlivňovat také léky a rychlé podání enterální výživy. Pokud po odstranění ovlivnitelných příčin průjem přetrvává, lze použít symptomatologickou léčbu založenou na opiátech tlumících průjmy. Ke kontaminaci enterálního přípravku dochází nejčastěji znečištěnými rukama personálu. Preventivním opatřením této komplikace jsou dostatečné hygienické návyky personálu. V případě nedostatečného podání enterální výživy z důvodu provedení léčebného a diagnostického postupu, může dojít po určité době k projevům podvýživy (29).

4.7. *Parenterální výživa*

V případě nefunkčního GIT lze použít parenterální výživu jako způsob dodání energie a živin organismu. Nejčastěji se parenterální výživa indikuje u malnutrice,

střevních stenóz, sepsí, peritonitid, pankreatin a střevních zánětů. Množství podané enterální výživy se vypočítává podle odhadu potřeby energie, která odpovídá 25-30kcal/kg tělesné hmotnosti a den u stabilizovaného pacienta a 35-40kcal/kg a den u pacienta ve stressové zátěži.

Podání PV se indikuje při malnutrici pacienta nebo v případě nemožného příjmu potravy delším než 10 dní a neschopnosti přijímat výživu enterálně. Podání PV lze rozdělit podle formy, místa a jejího složení. Podle formy rozlišujeme PV podávanou z jednotlivých lahví (multi bottle systém) a systém all-in-one (dále AIO). Systém multi bottle se využíval dříve, ale v současné době vzhledem k vyššímu riziku zanesení infekce při manipulaci s infuzemi a větší zátěži personálu se od jeho používání upouští.

Vaky AIO díky kompletní výživě pro pacienta na celý den představují lepší využití živin, menší riziko infekcí, snížení potřeby materiálu, setů a stříkaček, nižší cenu a menší nároky na personál. Za složení a správnou přípravu vaku AIO odpovídá zkušený pracovník nutričního týmu v lékárně. Byly vyvinuty dvou a více komorové vaky AIO, které mají ale fixní složení, a tak neodpovídají přesně potřebám pacienta. Systém vaků AIO se podává ve dvou formách jako univerzální směs pro pacienty ve stabilizovaném stavu a režimový systém pro pacienty, kdy lékař individuálně předepíše energetický příjem.

Parenterální výživu lze podat do periferních nebo centrálních žil. Periferní žíly lze využít jen krátkodobě z důvodu rizika tromboflebitidy. Do periferní žíly lze podat roztoky s nižší osmolalitou, mezi něž patří roztoky aminokyselin do 8% a roztoky glukózy do 15%. Periferní kanylu lze používat při dobrém ošetřování a dobré funkčnosti po dobu 72 hodin. K nejčastějším místům aplikace centrálního žilního katétru (dále CŽK) patří vena subklavia a vena jugularis. Po jeho zavedení je nezbytná RTG kontrola. K nejčastějším chybám u zavedeného CŽK pro PV patří odběr krve na vyšetření.

Rozeznáváme komplikace mechanické, septické a metabolické. Komplikace mechanické jsou způsobené nemožností zavedení CŽK z důvodu odlišných anatomických poměrů a nedostatečnou zkušeností lékaře zavádějícího CŽK. Zde může dojít k embolizaci katétru, vzduchové embolii, pneumotoraxu nebo žilní trombóze.

Septické komplikace vznikají v důsledku dlouhé doby zavedeného katétru, umístění katétru, způsobu používání a ošetřování CŽK. Metabolické komplikace parenterální výživy mohou nastat při přetížení nutričními substráty, které lze předejít pravidelnou analýzou energetických potřeb nemocného a dodržováním časového podání výživy (2, 11, 28, 29).

5. Role sestry

Při příchodu do zdravotnického zařízení se pacient dostává nejdříve do kontaktu s všeobecnou sestrou. Ta by se měla zaměřovat na jeho potřeby, mezi které patří i výživa. Součástí ošetrovatelské dokumentace je zhodnocení stavu výživy pacienta pomocí nutriční anamnézy a antropometrického měření, které detekují abnormality. Ty lze určit po stanovení základních parametrů od nichž se pacient odchyluje.

Základní nutriční dotazník vyplní sestra se všemi hospitalizovanými pacienty daného oddělení do 24 hodin od přijetí. Pacienti přijímaní k plánované hospitalizaci kratší než 3 dny, dále u zmatených pacientů, v bezvědomí a v terminálním stavu se nutriční screening neprovádí. Mezi základní informace patří zjištění nechtěného váhového úbytku za určitý časový úsek, jaké má pacient dietní zvyklosti, běžné množství sněžené stravy a dietní omezení. Při fyzikálním vyšetření je nezbytné změřit hmotnost a výšku pacienta k určení BMI, nikoliv jen zapsat hmotnost, kterou si pacient pamatuje. Především sestra by měla pomocí ošetrovatelské anamnézy a posléze sledováním množství příjmu stravy pacienta upozornit ošetřujícího lékaře a nutričního terapeuta na vzniklé problémy. Další intervence sestry směřují k navrácení těchto parametrů zpět k normě. Pomocí kontrol nutričního stavu v pravidelném časovém intervalu lze zhodnotit efekt poskytovaných nutričních intervencí.

Nelze opomenout edukační roli sestry, která musí pacientům poskytnout dostatečné informace o vhodné skladbě stravy, množství a nežádoucích účincích nedostatečného příjmu potravy. Spolupráce mezi sestrami, lékaři a nutričním týmem má za cíl zlepšit výživový stav pacientů nejen po dobu hospitalizace, ale i po propuštění domů (15, 21).

6. Ambulantní nutriční poradenství

Ambulantní nutriční poradenství realizuje nutriční tým. Nutriční terapeut zhodnotí nutriční stav člověka pomocí vyšetření, které se obvykle zaměřuje na změření tělesného tuku, velikost kožní řasy, TK, hmotnost, výška a vypočítané BMI. Dále vyhodnotí jejich stravování a navrhnou skladbu potravy, doporučí vhodné a nevhodné potraviny a vhodný dietní postup u určitých zdravotních potíží. Nutriční ambulance poskytují nutriční péči v okrese. Nutriční tým vede nositel funkční licence, který nutriční ambulanci garantuje. Nutriční podpora se podává takovým ambulantním pacientům, kterým zlepši jejich zdravotní stav nebo kvalitu života. Podává se buď úplná enterální výživa sondou nebo při postižení GIT, kdy je snížen perorální příjem na 25% a méně, se dodá potřebné množství výživy ve formě sippingu. V případě sníženého příjmu potravy trvajícím déle než 10 dní, které nezajistí 75% denního příjmu potravy nebo při BMI nižším než 18,5 či váhovém úbytku větším než 5% za měsíc a 10% za 3 měsíce lze využít doplňkovou enterální výživu s částečnou úhradou. Podmínkou je zhodnocení efektu poskytované nutriční podpory v ambulanci 1x měsíčně a korelace podpory s dosaženými výsledky (3, 24).

7. Cíle práce a hypotézy

V této kapitole jsou definovány cíle práce a stanoveny hypotézy.

7.1. Cíle práce

Cíl 1) Zjistit rozsah nutričního screeningu prováděného sestrami u hospitalizovaných pacientů v Nemocnici Znojmo, p.o.

Cíl 2) Zjistit rozsah spolupráce mezi sestrami a nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o.

Cíl 3) Zjistit jakým způsobem může sestra ovlivnit stav výživy u pacienta

7.2. Hypotézy

H 1) Rozsah nutričního screeningu prováděného sestrami u hospitalizovaných v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečný.

H 2) Spolupráce mezi sestrami a nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečná.

H 3) Zavedeným nutričním screeninem v ošetrovatelské dokumentaci sestra ovlivní stav výživy u pacientů

8. Metodika

8.1. Použitá metoda

Pro výzkumnou část této bakalářské práce byla použita metoda kvantitativního sběru dat pomocí dotazníkového šetření. Výzkumným souborem byly všeobecné sestry pracující v Nemocnici Znojmo, příspěvkové organizaci na oddělení chirurgie, interny, neurologie, lůžkových oddělení vnitřních oborů (LOVO) a oddělení dlouhodobě nemocných (ODN). Dotazník byl anonymní a obsahoval 22 otázek. Jedna otázka byla identifikační, ostatní byly zaměřeny na rozsah nutričního screeningu a spolupráci mezi sestrami a nutričními terapeuty. U otázek 4, 5, 17,22 mohly sestry zvolit více odpovědí. 4 otázky byly polootevřené, 15 uzavřených a 1 filtrační.

Výzkum byl uskutečněn v Nemocnici Znojmo, p.o. se souhlasem vedení nemocnice.

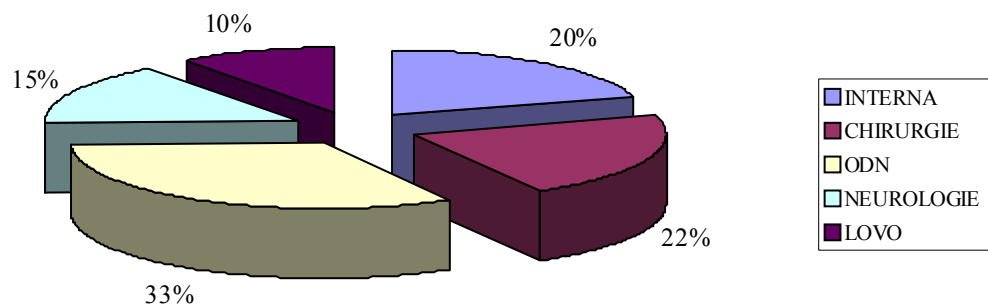
8.2. Charakteristika výzkumného souboru

Dotazníky byly distribuovány na daná oddělení v červenci 2009 všem sestram pracujících na těchto odděleních. Celkem bylo na všech 5 vybraných standardních odděleních distribuováno 94 dotazníků s návratností 79 (74%). Na jiná oddělení nebyly dotazníky distribuovány z důvodu krátkodobých hospitalizací, kde by výsledky výzkumu nebyly validní.

9. Výsledky výzkumného šetření

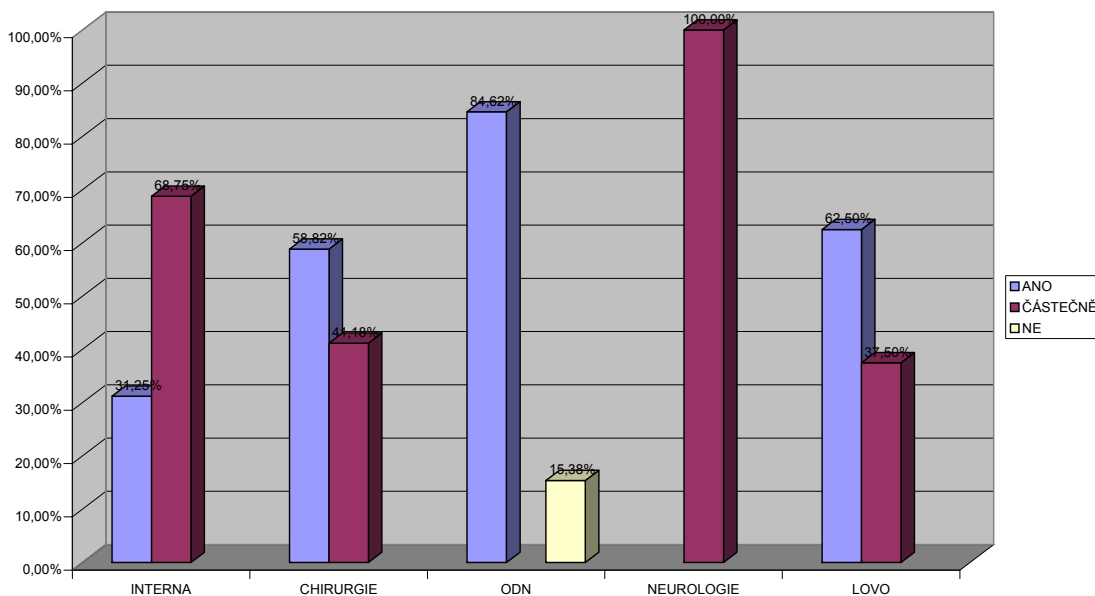
Na následujících stranách jsou zobrazeny výsledky dotazníku ve formě grafů.

Graf 1: Rozdělení respondentů podle oddělení



Výzkumného šetření se zúčastnilo 16 sester z interního oddělení, což je 20% z celkového počtu respondentů, 17 sester z chirurgického oddělení (22%), 12 sester z neurologie (15%), 8 sester z LOVO (10%) a 26 sester z ODN (33%).

Graf 2: Informovanost sester o významu nutričního screeningu

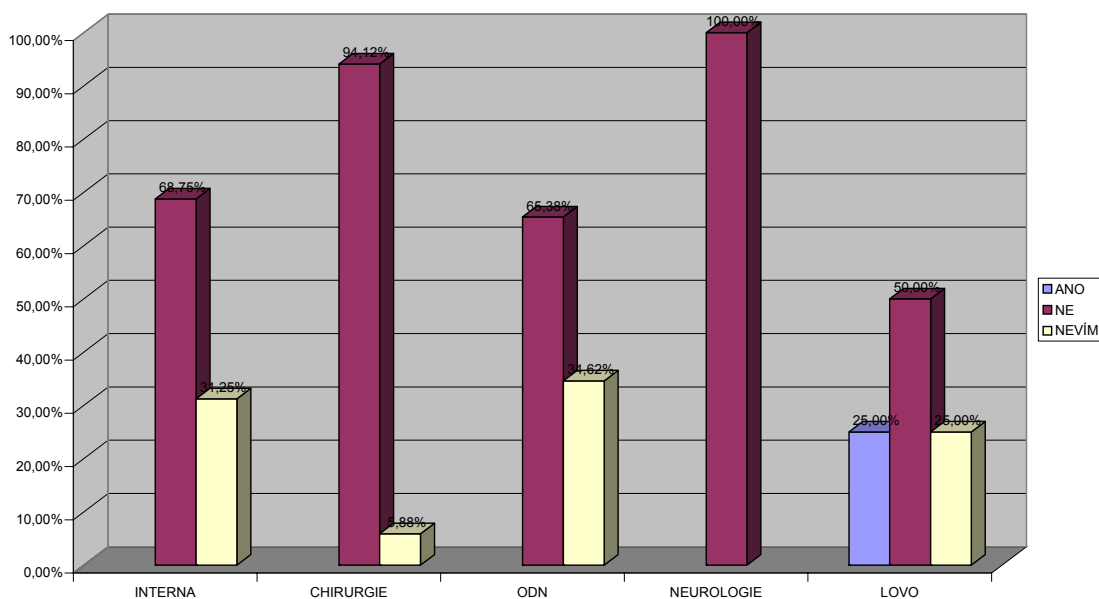


Tento graf znázorňuje informovanost sester o významu nutričního screeningu. Znalost podstaty nutričního screeningu má 5 sester (31%) z interního oddělení, 10 chirurgických sester (59%), 5 sester (63%) z LOVO a 22 sester (85%) z ODN.

Částečné znalosti o podstatě nutričního screeningu označilo 11 sester (69%) interního oddělení, 7 sester (41%) z chirurgie, 12 sester (100%) z neurologického oddělení a 3 sestry (27%) z LOVO.

Podstatu nutričního screeningu neznaly 4 sestry (15%) z ODN

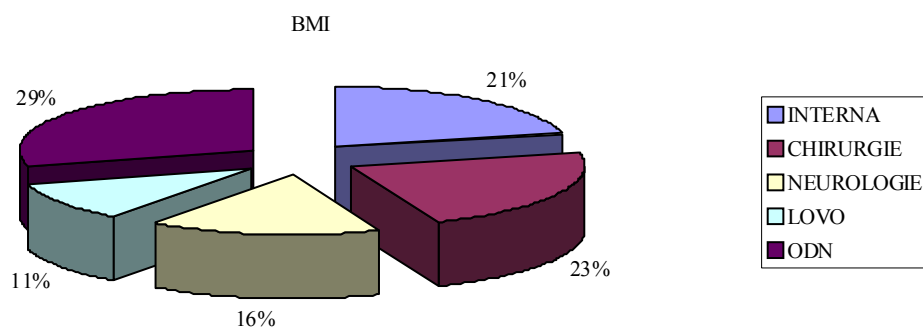
Graf 3: Standardní postup provádění nutričního screeningu



Tento graf znázorňuje informovanost sester o vypracované směrnici k provádění nutričního screeningu. Ano odpověděly 2 sestry (25%) z LOVO, ne 11 sester (69%) interního oddělení, 16 sester (94%) z chirurgie, všech 12 sester (100%) z neurologie, 4 sestry (50%) z LOVO a 17 sester (65%) ODN.

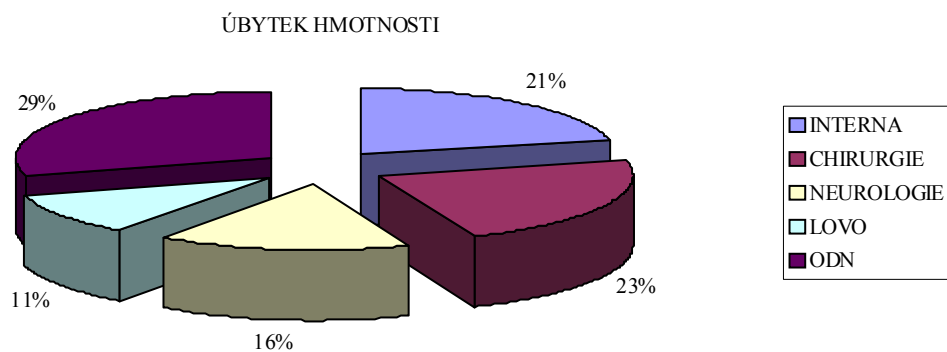
O vypracované směrnici nevědělo 5 sester (31%) interního oddělení, 1 chirurgická sestra (6%), 2 sestry (25%) z LOVO a 9 sester (35%) z ODN.

Graf 4: Sledované parametry nutričního screeningu –BMI



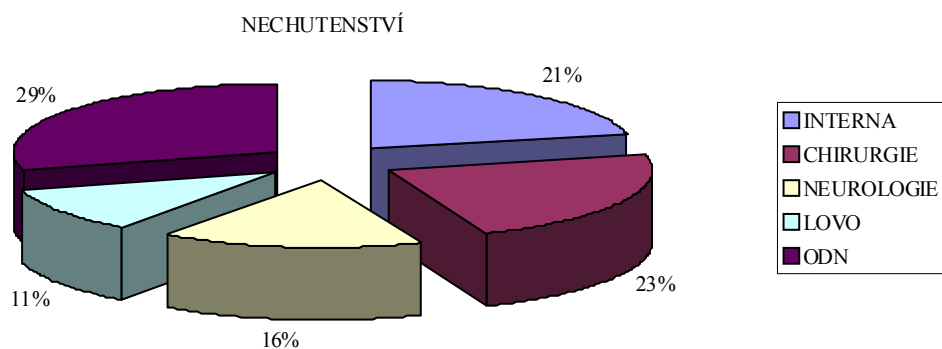
Graf znázorňuje sledování BMI pacienta sestrou v rámci nutričního screeningu, kdy jej hodnotí 16 sester (21%) interního oddělení, 17 sester (23%) z chirurgie, 12 sester (16%) z neurologie, 8 sester (11%) z LOVO a 22 sester (29 %) z ODN.

Graf 5: Sledované parametry nutričního screeningu – úbytek hmotnosti



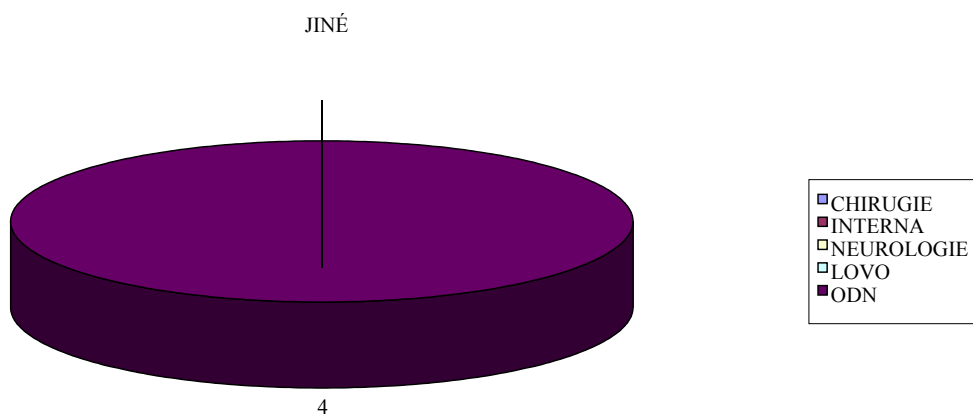
Graf znázorňuje sledování úbytku hmotnosti, kdy jej sleduje 16 sester (21%) interního oddělení, 17 sester (23%) z chirurgie, 12 sester (16%) neurologického oddělení, 8 sester (11%) z LOVO a 22 sester (29%) z ODN.

Graf 6: Sledované parametry nutričního screeningu – nechutenství



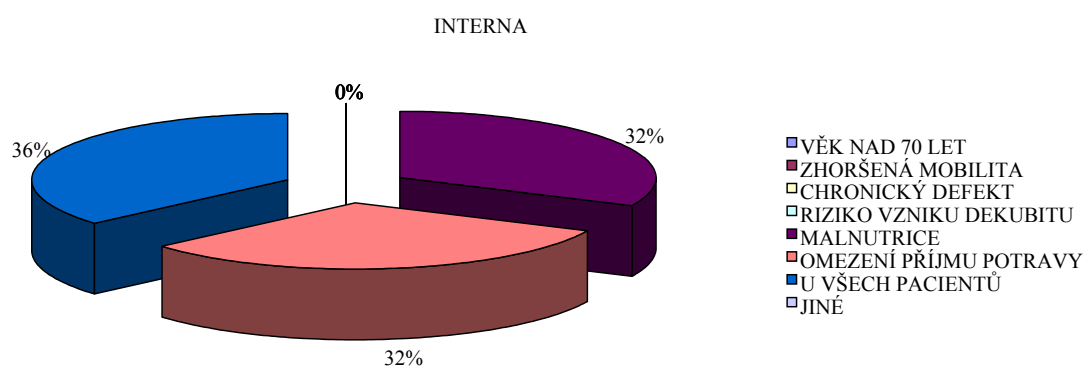
Graf ukazuje sledování nechutenství v rámci nutričního screeningu na daných odděleních. Nechutenství hodnotí 16 sester (21%) interního oddělení, 17 sester (23%) chirurgického oddělení, 12 neurologických sester (16%), 8 sester (11%) z LOVO a 22 sester (29%) z ODN.

Graf 7: Sledované parametry nutričního screeningu – jiné



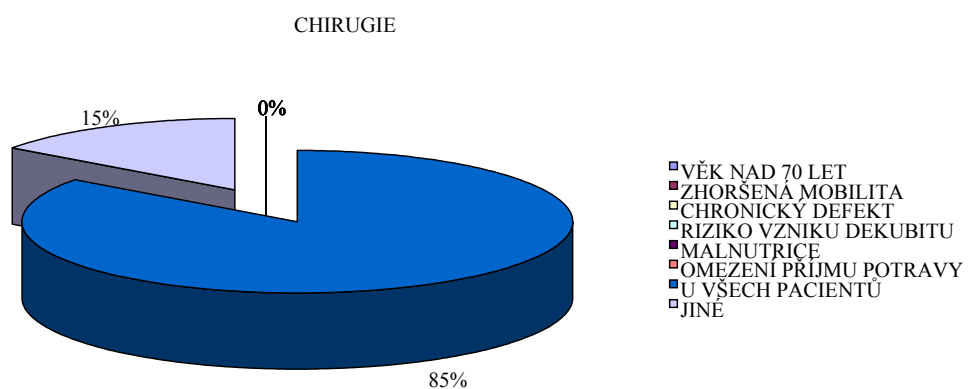
Tento graf znázorňuje 4 sestry (100%) z ODN, které nesledují žádné parametry

Graf 8: Indikace nutričního screeningu – interna



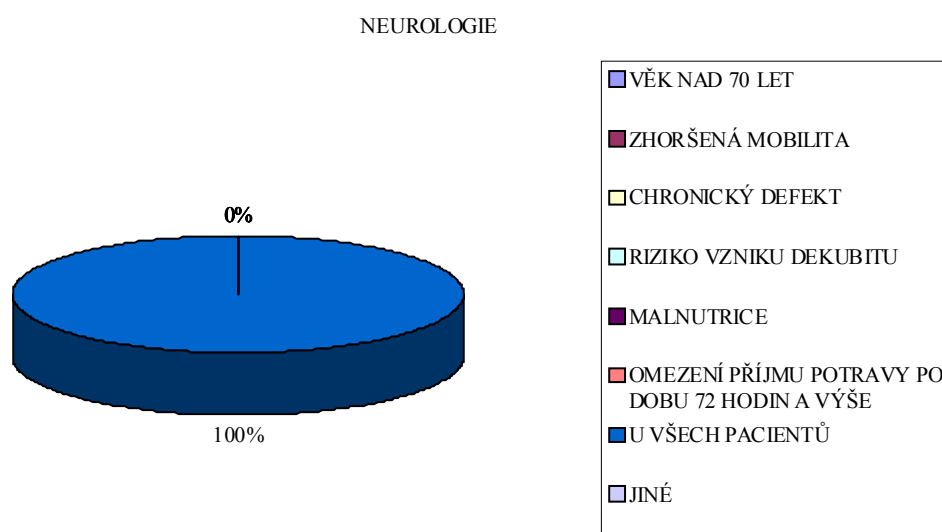
Graf znázorňuje zavádění nutričního screeningu na interním oddělení, kde 8 sester (36%) provádí nutriční screening u všech pacientů, 7 sester (32% + 32%) při omezeném příjmu potravy nad 72 hodin a malnutrici.

Graf 9: Indikace nutričního screeningu - chirurgie



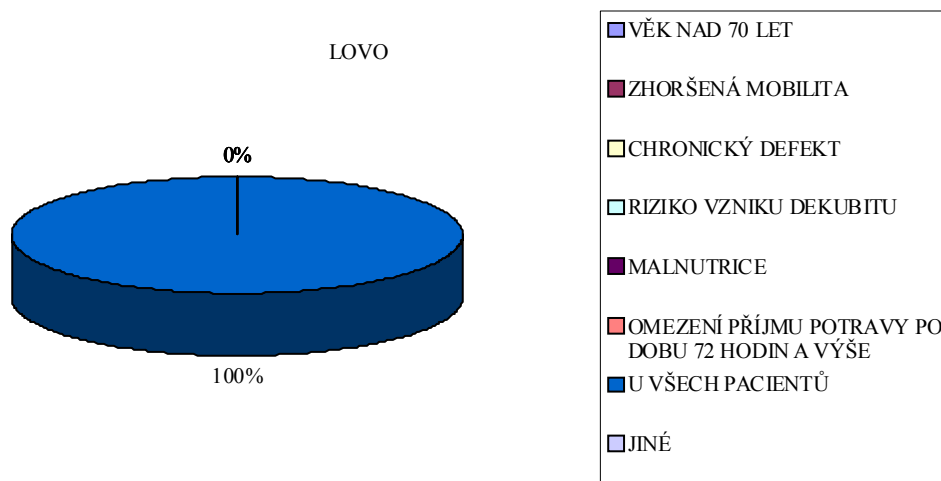
Tento graf znázorňuje zavádění nutričního screeningu na chirurgickém oddělení, kde jej u všech pacientů provádí 15 sester (82%) a podle ordinace lékaře 3 sestry(10%).

Graf 10: Indikace nutričního screeningu - neurologie



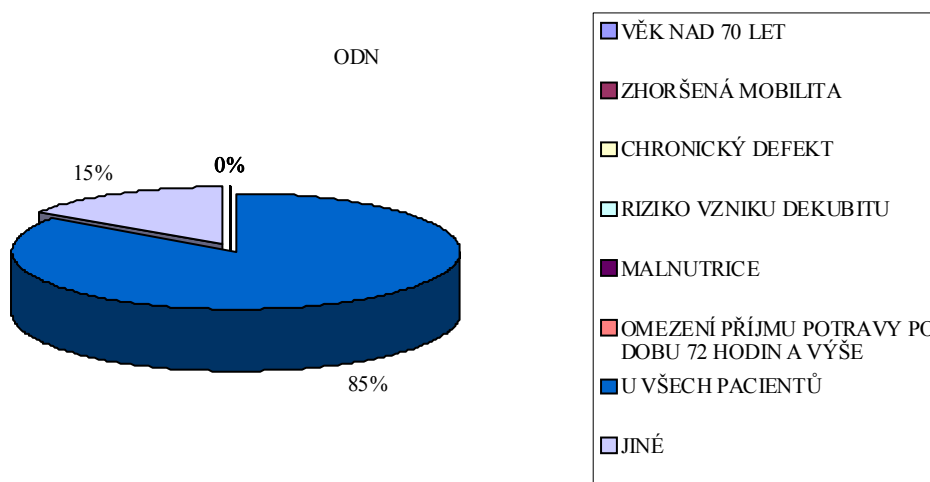
Graf znázorňuje sledování nutričního screeningu na neurologickém oddělení, kde jej u všech pacientů sleduje 12 sester (100%).

Graf 11: Indikace nutričního screeningu – LOVO



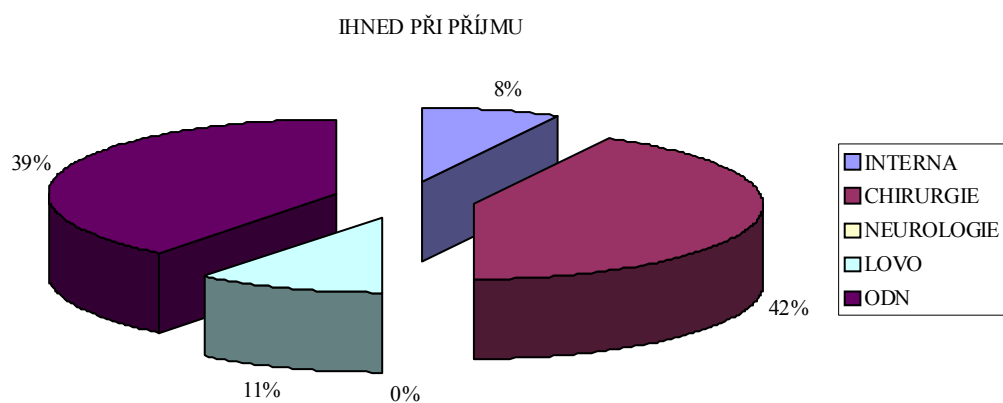
Na LOVO zavádí 4 sestry (36%) nutriční screening u pacientů s omezeným příjmem potravy a 7 sester (64%) u pacientů s malnutricí.

Graf 12: Indikace nutričního screeningu - ODN



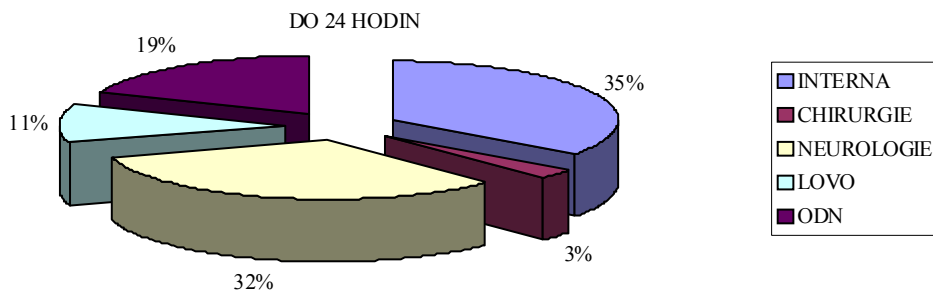
Graf ukazuje hodnocení nutričního screeningu sestrami ODN, kdy jej 22 sester (85%) hodnotí u všech pacientů a 4 sestry (15%) jej nehodnotí vůbec.

Graf 13: Doba hodnocení nutričního screeningu – ihned při příjmu



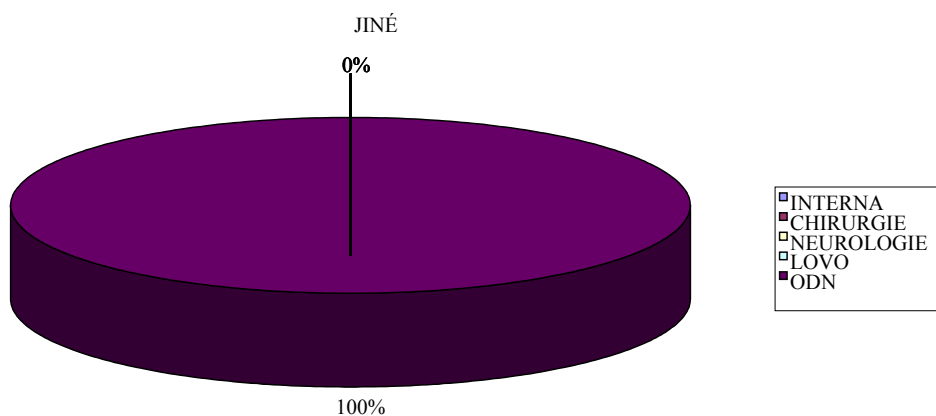
Tento graf ukazuje, že ihned při příjmu hodnotí nutriční screening 3 sestry (8%) interního oddělení, 16 sester (42%) chirurgického oddělení, 4 sestry (11%) z LOVO a 15 sester (39%) ODN.

Graf 14: Doba hodnocení nutričního screeningu – do 24 hodin



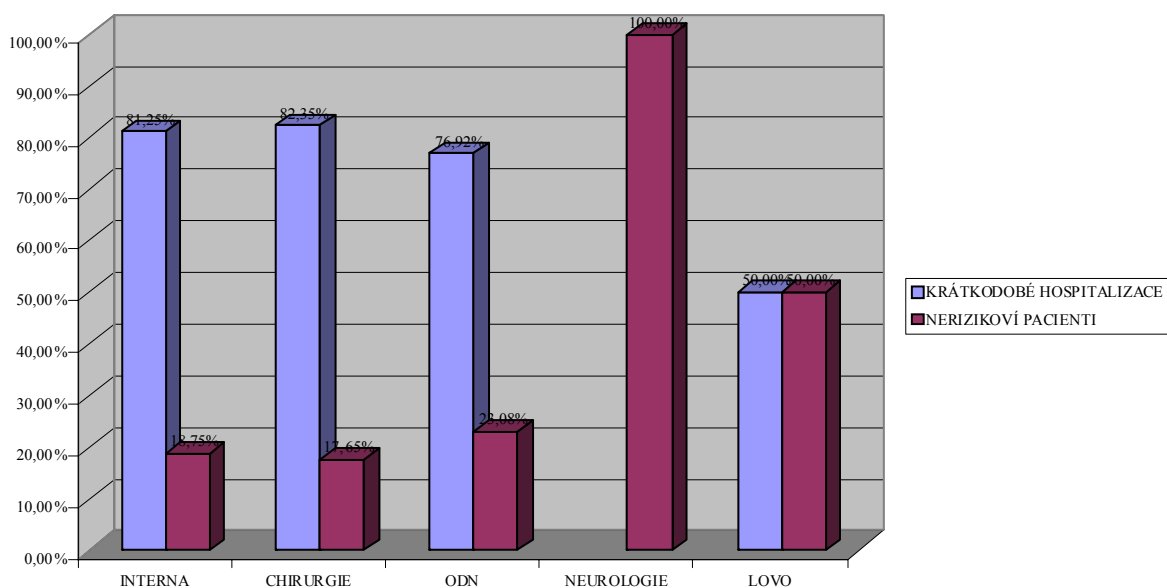
Tento graf ukazuje, že nutriční screening hodnotí do 24 hodin od přijetí pacienta 13 sester (35%) interního oddělení, 1 sestra (3%) chirurgického oddělení, 12 sester (32%) z neurologie, 4 sestry (11%) z LOVO a 7 sester (19%) sester z ODN.

Graf 15: Doba hodnocení nutričního screeningu – jiné



Nutriční screening vůbec nehodnotí 4 sestry (100%) z ODN.

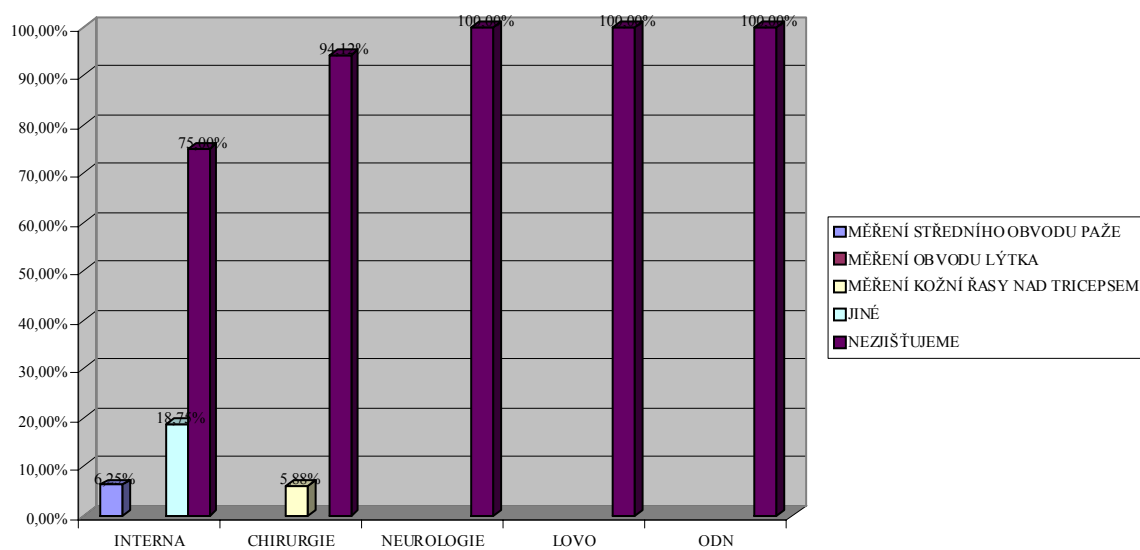
Graf 16: Důvody k neprovedení nutričního screeningu



Graf znázorňuje důvody, kdy sestry daných oddělení nutriční screening neprovádí. Při krátkodobých hospitalizacích do 3 dnů nehodnotí nutriční screening 13 sester (81%) interního oddělení, 14 chirurgických sester (82%), 4 sestry (50%) z LOVO a 20 sester z ODN, což je 77%.

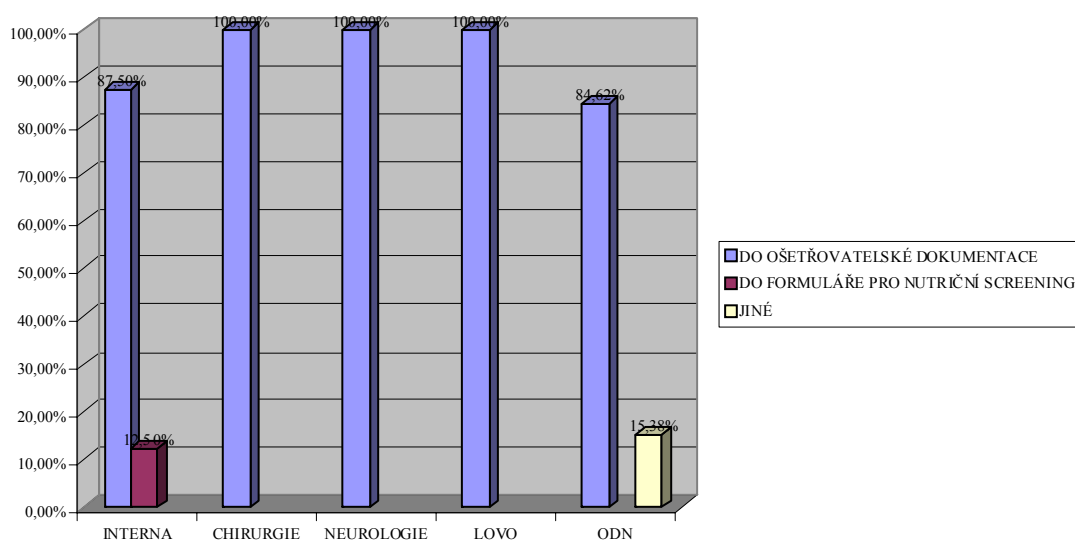
U nerizikových pacientů neprovádí nutriční screening 3 sestry (19%) interního oddělení, 3 sestry (18%) chirurgického oddělení, 12 sester (100%) z neurologického oddělení, 4 sestry (50%) z LOVO a 6 sester (23%) sester z ODN.

Graf 17: Možnosti zjištění BMI pacienta, kterého nelze zvážit



Výsledek tohoto grafu ukazuje, že kromě 1 sestry (6%) chirurgického oddělení, která měří kožní řasu nad tricipsem, 1 sestry (6%) interního oddělení, která měří střední obvod paže u pacienta a 4 sester (24%), které BMI pacienta odhadují, ostatní sestry BMI u pacienta, kterého nelze zvážit nehodnotí.

Graf 18: Záznam výsledku nutričního screeningu

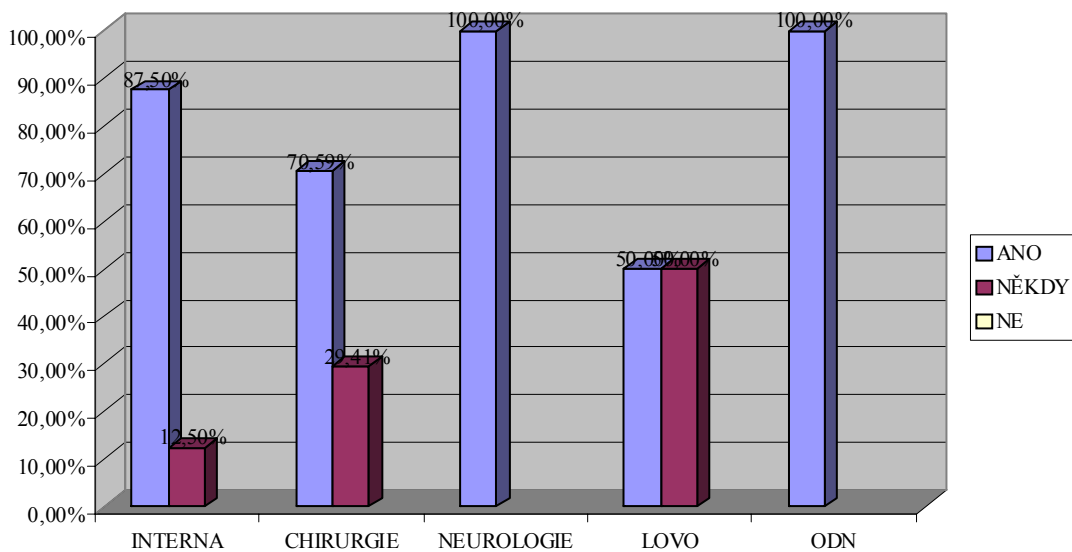


Graf znázorňuje záznam výsledku nutričního screeningu, kdy do ošetrovatelské dokumentace jej zaznamenává 14 sester (88%) interního oddělení, dále pak 17 sester (100%) z chirurgie, všech 12 sester (100%) z neurologie, 8 sester (100%) z LOVO a 22 sester (85%) z ODN.

Do zvláštního formuláře zaznamenávají výsledek nutričního screeningu 2 sestry (12%) z interního oddělení.

Výsledek nutričního screeningu nikam nezaznamenávají 4 sestry (15%) z ODN.

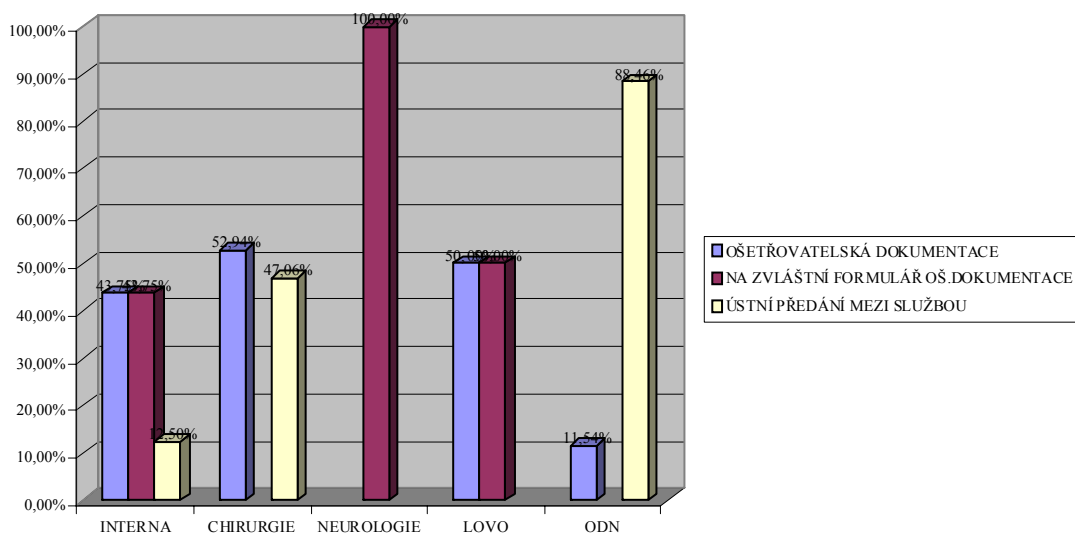
Graf 19: Kontrola příjmu potravy



Graf znázorňuje kontrolu příjmu potravy, kdy jej vždy sleduje 14 sester (88%) z interního oddělení, 12 sester (71%) z chirurgie, všech 12 sester (100%) z neurologického oddělení, 4 sestry (50%) z LOVO a všech 28 sester (100%) z ODN.

Někdy příjem potravy sledují 2 sestry (12%) interního oddělení, 5 sester (29%) z chirurgického oddělení a 4 sestry (50%) z LOVO.

Graf 20: Forma záznamu příjmu potravy

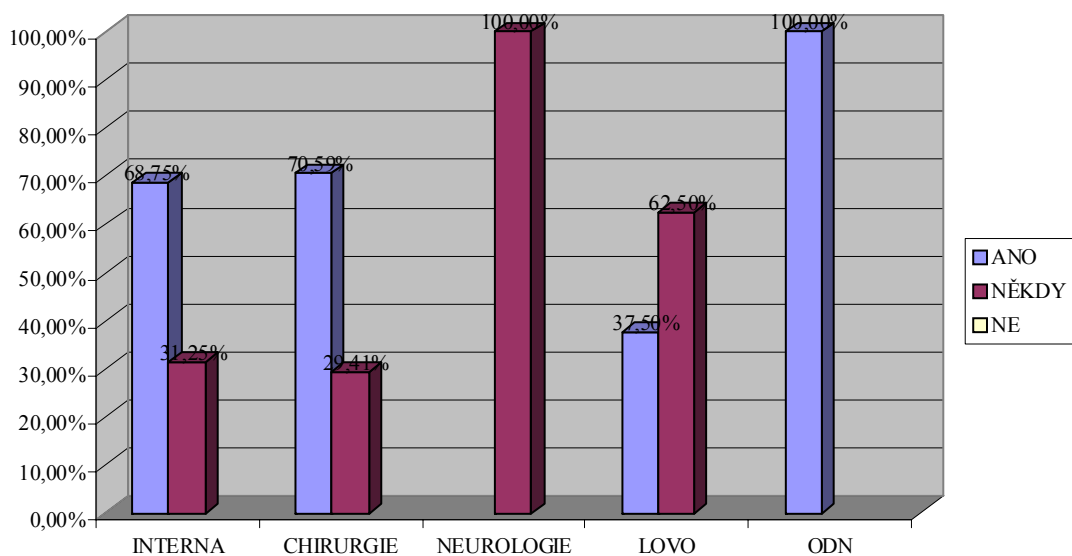


Graf ukazuje, že do ošetrovatelské dokumentace zaznamenává příjem potravy 7 sester (44%) interního oddělení, 9 sester (53%) chirurgických sester, 4 sestry (50%) z LOVO a 3 sestry (11,5%) ODN.

Na zvláštní formulář ošetrovatelské dokumentace zaznamenává příjem potravy 7 sester (44%) interního oddělení, 12 sester (100%) z neurologie a 4 sestry (50%) z LOVO.

Ústní předání mezi službou zvolily 2 sestry (12%) interního oddělení, 8 sester (47%) chirurgie a 23 sester (88,5%) ODN.

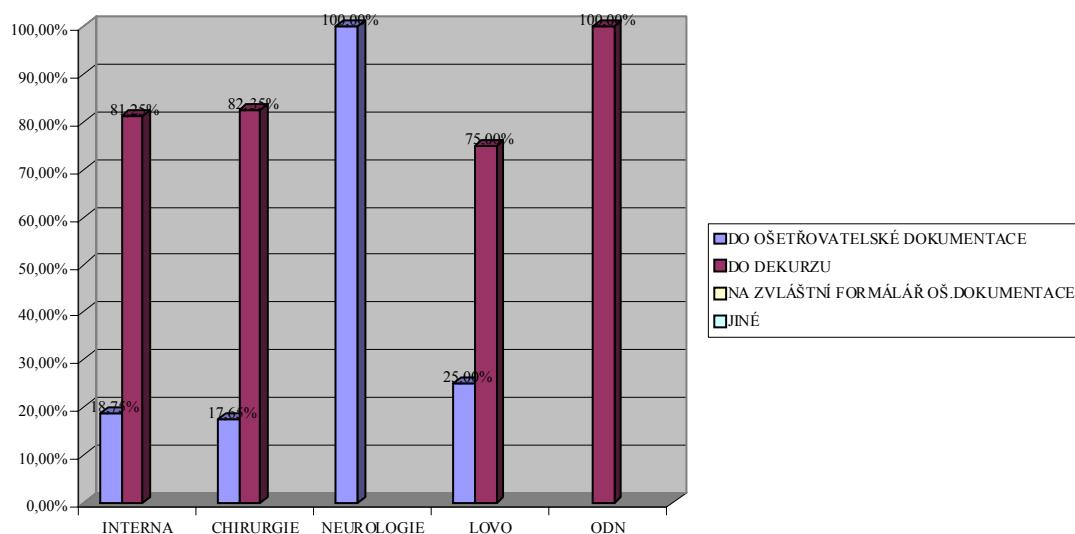
Graf 21: Sledování příjmu tekutin



Graf znázorňuje aktivní nebo pasivní sledování příjmu tekutin, kdy jej vždy sleduje 11 sester (69%) interního oddělení, 12 chirurgických sester (71%), 3 sestry (38%) z LOVO a všech 26 sester (100%) ODN.

Podle stavu pacienta a ordinace lékaře sleduje příjem tekutin 5 sester (31%) interního oddělení, 5 sester (29%) z chirurgie, všech 12 sester (100%) z neurologie a 5 sester (63%) z LOVO.

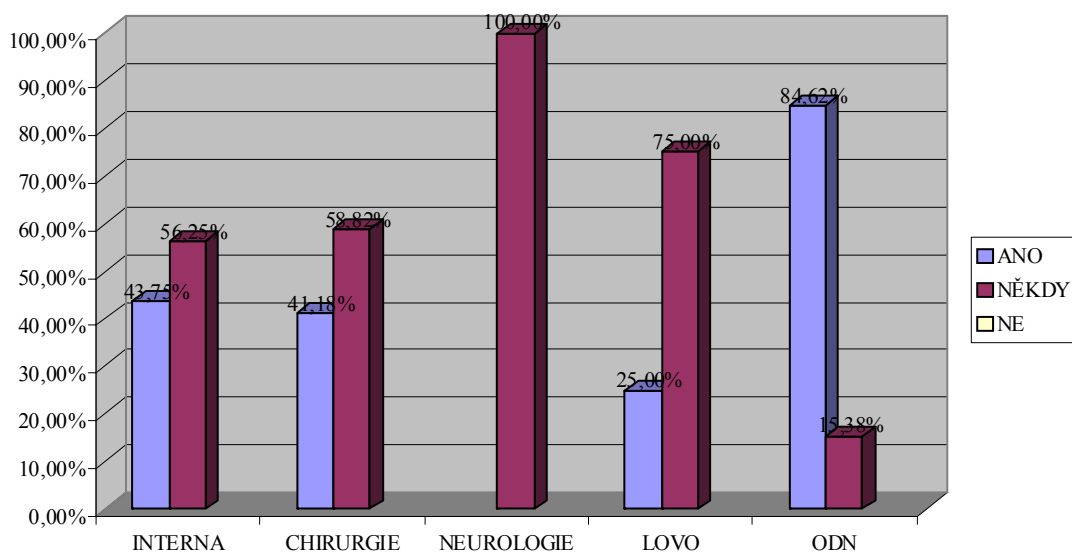
Graf 22: Forma záznamu příjmu tekutin



Graf ukazuje formu záznamu příjmu tekutin u pacientů, kdy do ošetrovatelské dokumentace jej zaznamenávají 3 sestry (19%) interního oddělení, 3 sestry (18%) chirurgického oddělení, všech 12 sester (100%) z neurologie a 2 sestry (25%) z LOVO.

Formu záznamu příjmu tekutin do dekurzu zvolilo 13 sestry (81%) interního oddělení, 14 chirurgických sester (82%), 6 sester (75%) z LOVO a 26 sester (100%) ODN.

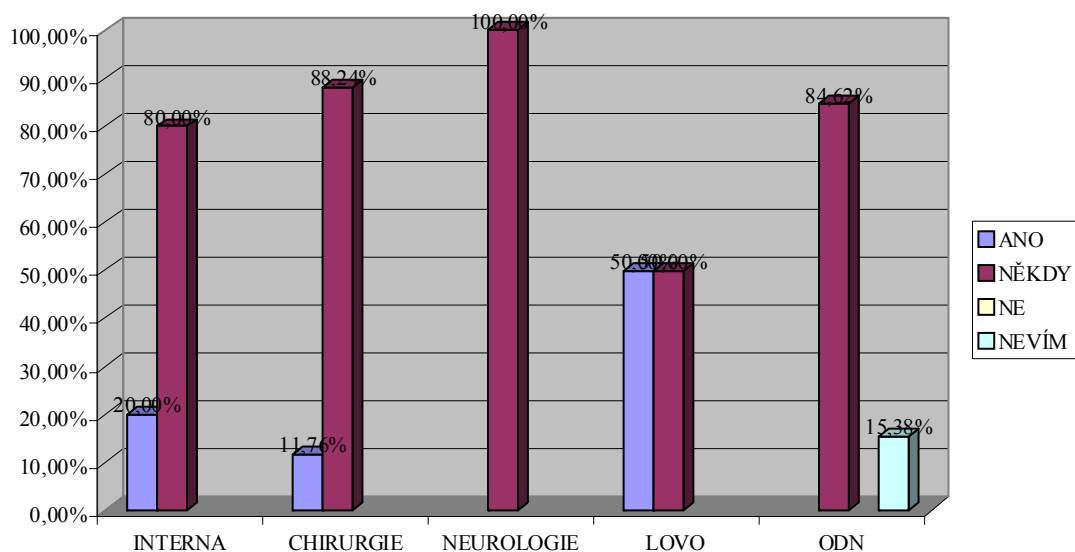
Graf 23: Sledování výdeje tekutin



Graf ukazuje sledování výdeje tekutin, kdy jej aktivně nebo pasivně sleduje 7 sester (44%) interního oddělení, 7 sester (41%) z chirurgie, 2 sestry (25%) z LOVO a 22 sester (85%) ODN.

Výdej tekutin někdy sleduje 9 sester (56%) interního oddělení, 10 sester (59%) z chirurgie, 12 sester (100%) z neurologického oddělení, 6 sester (75%) z LOVO a 4 sestry (15%) ODN.

Graf 24: Sledování albuminu a prealbuminu v rámci nutričního screeningu

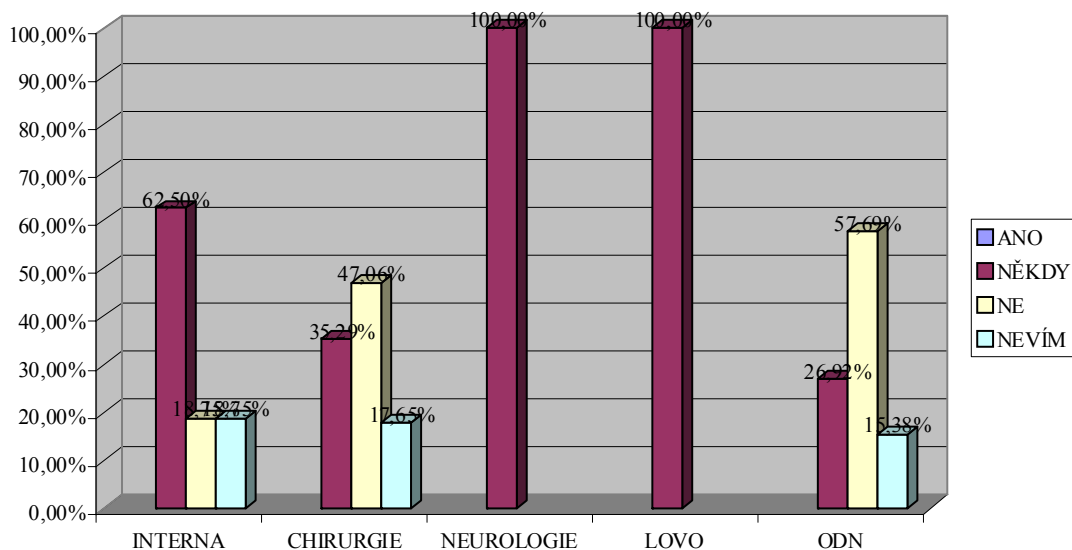


Tento graf znázorňuje sledování hodnot albuminu a prealbuminu v rámci nutričního screeningu, kdy odpověď vždy označily 3 sestry (20%) interního oddělení, 2 sestry (12%) z chirurgie a 4 sestry (50%) z LOVO.

Odpověď někdy označilo 12 sester (80%) interního oddělení, 15 sester (88%) z chirurgie, 12 sester (100%) z neurologického oddělení, 4 sestry (50%) z LOVO a 22 sester (85%) z ODN.

Zda se tyto parametry hodnotí nevěděly 4 sestry (15%) z ODN.

Graf 25: Konzultace s nutričním terapeutem

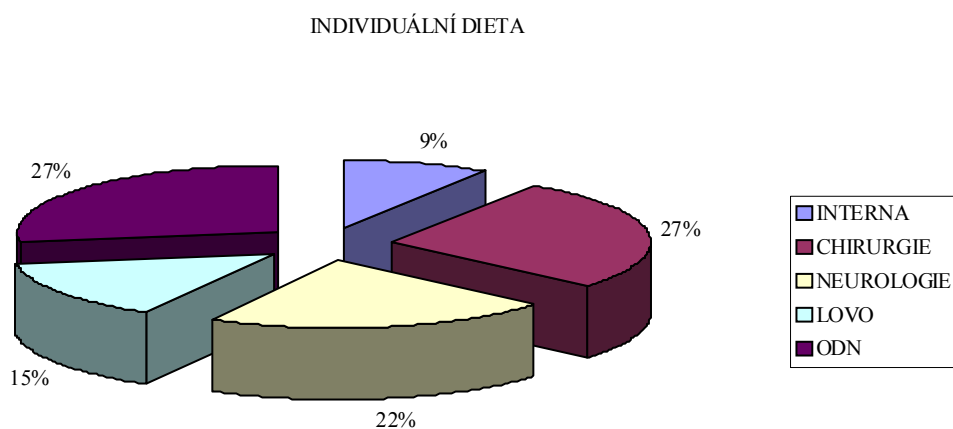


Tento graf znázorňuje využití konzultací nutričního terapeuta u pacientů s pozitivním vyhodnocením nutričního screeningu, kdy je někdy využívá 10 sester (62%) interního oddělení, 6 sester (35%) chirurgického oddělení, 12 sester (100%) z neurologie, 8 sester (100%) z LOVO a 7 sester (27%) z ODN.

Konzultace s nutričním terapeutem nikdy nevyužívá 15 sester (58%) sester z ODN, 8 sester (47%) z chirurgie a 3 sestry (19%) interního oddělení.

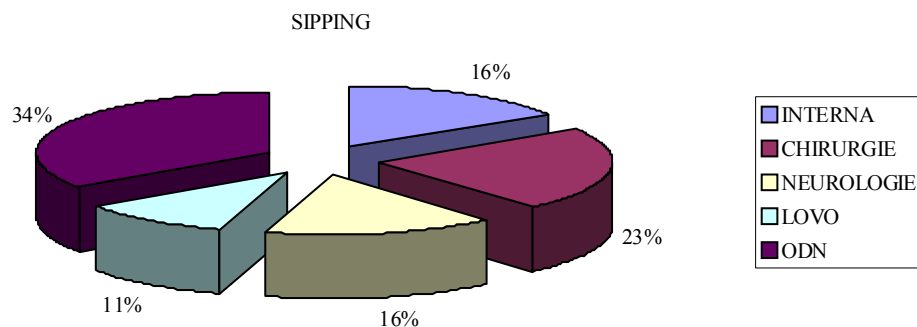
Zda stav výživy u pacientů s nutričním terapeutem konzultují nevěděly 3 sestry (19%) interního oddělení, 3 sestry (18%) z chirurgie a 4 sestry (15%) z ODN.

Graf 26: Intervence nutričního screeningu – individuální dieta



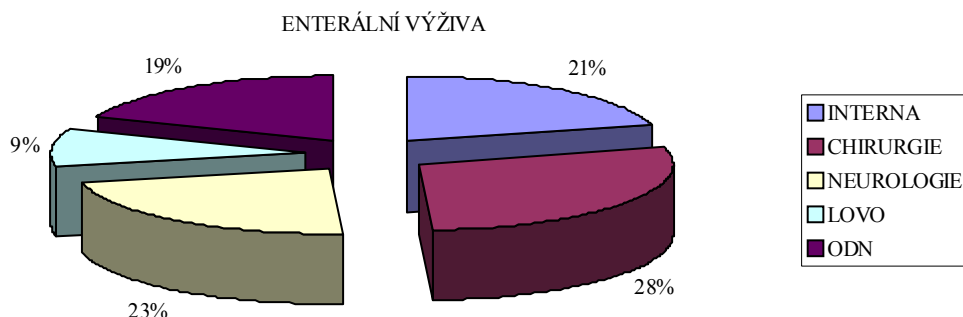
Graf znázorňuje použití individuální diety, kterou zvolilo 5 sester (9%) interního oddělení, 15 sester (27%) chirurgického oddělení, všech 12 sester (22%) neurologického oddělení, dále 8 sester (15%) z LOVO a 15 sester (27%) ODN.

Graf 27: Intervence nutričního screeningu – sipping



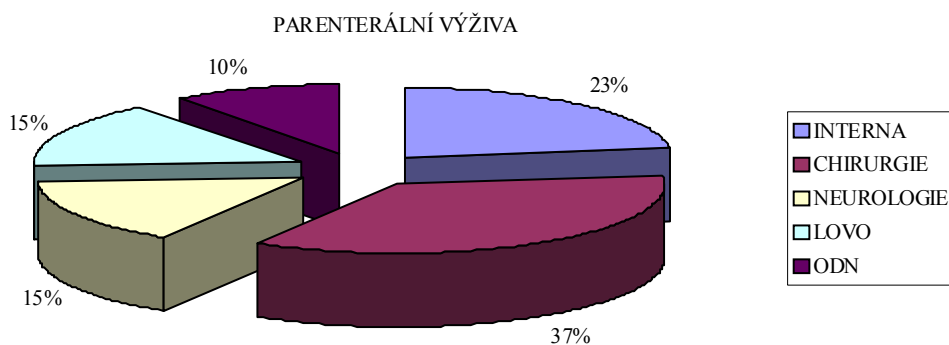
Tento graf znázorňuje využití sippingu, který je nejčastěji využívanou nutriční intervencí a zvolilo ji 17 sester (23%) chirurgického oddělení, 26 sester (34%) ODN, dále 12 sester (16%) interního oddělení, 12 sester (16%) z neurologie a 8 sester (11%) z LOVO.

Graf 28: Intervence nutričního screeningu – enterální výživa



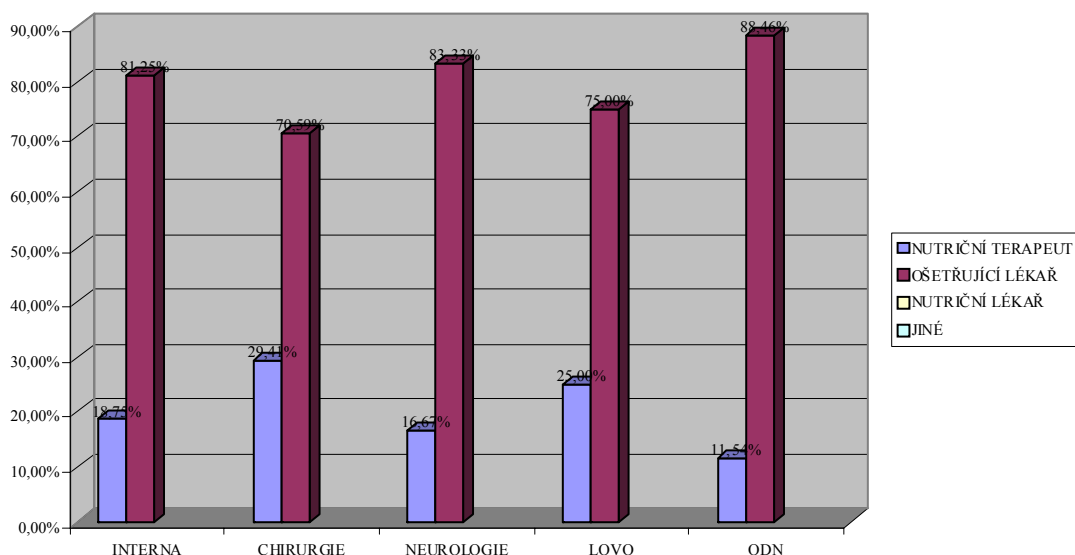
Graf znázorňuje používání enterální výživy, kterou označilo 9 sester (21%) interního oddělení, 14 sester (28%) z chirurgie, 6 sester (23%) neurologického oddělení, 6 sester (9%) LOVO a 4 sestry (19%) z ODN.

Graf 29: Intervence nutričního screeningu – parenterální výživa



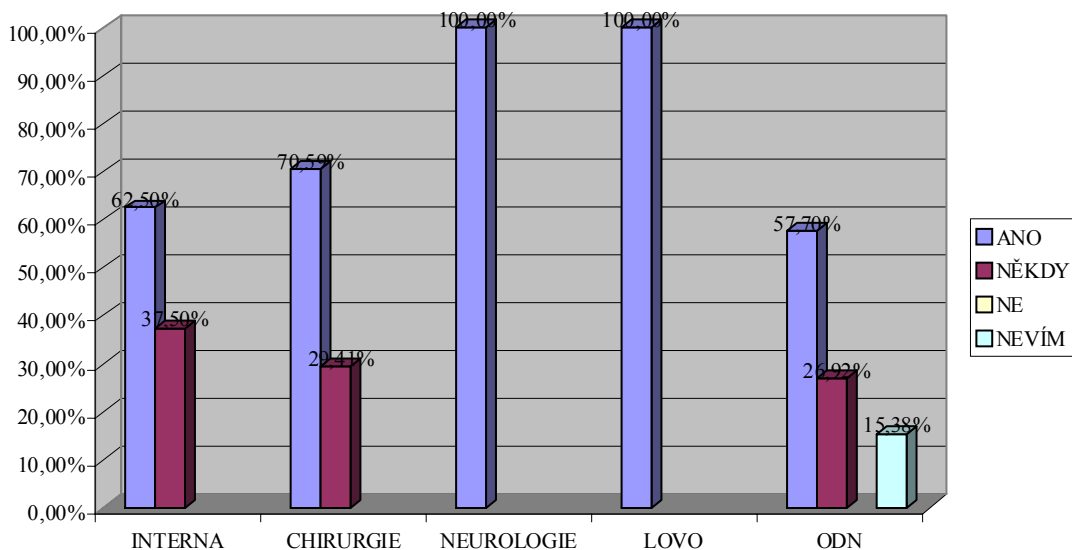
Graf ukazuje využití parenterální výživy, kterou označilo 9 sester (23%) interního oddělení, 14 sester (37%) chirurgického oddělení, 6 sester (15%) na neurologii, 6 sester (15%) na LOVO a 4 sestry (10%) na ODN.

Graf 30: Indikující nutričních intervencí



Tento graf znázorňuje ty, kteří indikují nutriční intervence, kdy 3 nutričního terapeuta uvedly 3 sestry (19%) interního oddělení, 5 sester (29%) z chirurgie, 2 sestry (15%) neurologického oddělení, 2 sestry (25%) z LOVO a 3 sestry (12%) z ODN. Ošetřujícího lékaře uvedlo 13 sester (81%) interního oddělení, 12 sester (71%) z chirurgie, 10 neurologických sester (85%), 6 sester (75%) z LOVO a 23 sester (88%) z ODN.

Graf 31: Akceptace návrhu nutričního terapeuta ošetřujícím lékařem



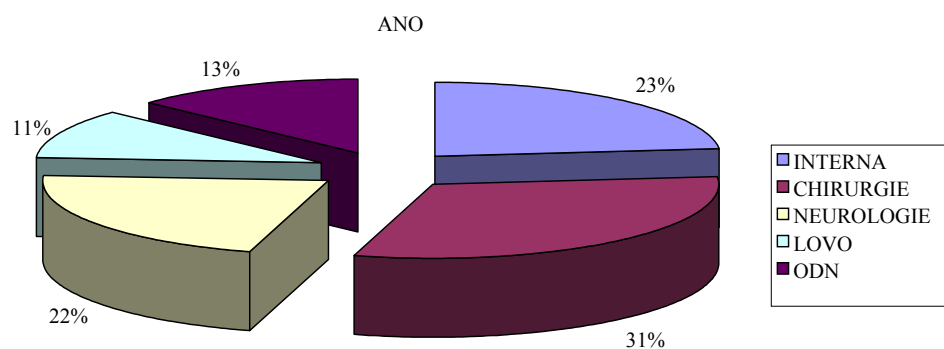
Graf znázorňuje, zda ošetřující lékař akceptuje doporučení nutričního terapeuta.

Akceptaci doporučení nutričního terapeuta ošetřujícím lékařem uvedlo 10 sester (63%) interního oddělení, 12 sester (71%) chirurgického oddělení, 12 sester (100%) z neurologie, 8 sester (100%) z LOVO a 15 sester (58%) z ODN.

Alternativu někdy zvolilo 6 sester (37%) interního oddělení, 5 chirurgických sester (29%) a 7 sester (27%) z ODN.

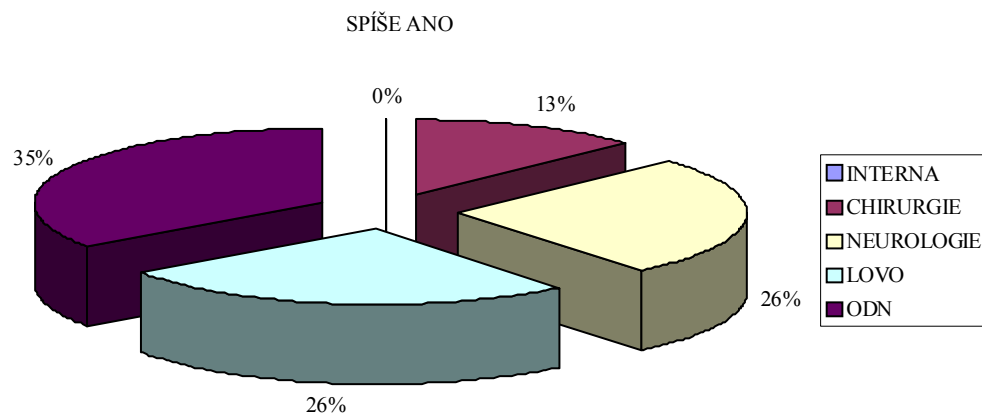
Zda ošetřující lékař souhlasí s návrhem nutričního terapeuta nevěděly 4 sestry (15%) z ODN.

Graf 32: Pozitivní vliv intervencí na stav výživy pacienta



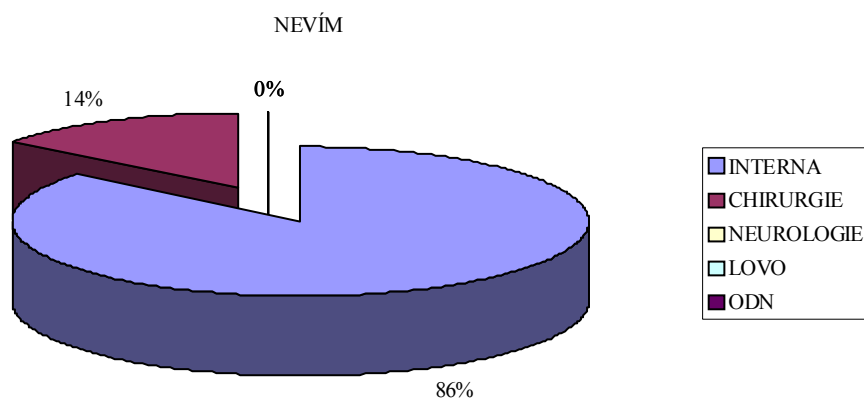
Graf znázorňuje, zda mají nutriční intervence pozitivní vliv na stav výživy pacienta. Možnost ano označilo 7 sester (23%) interního oddělení, 5 sester (31%) z chirurgie, 6 sester (22%) z oddělení neurologie, 2 sestry (11%) z LOVO a 3 sestry (13%) z oddělení dlouhodobě nemocných.

Graf 33: Pozitivní vliv intervencí na stav výživy pacienta – spíše ano



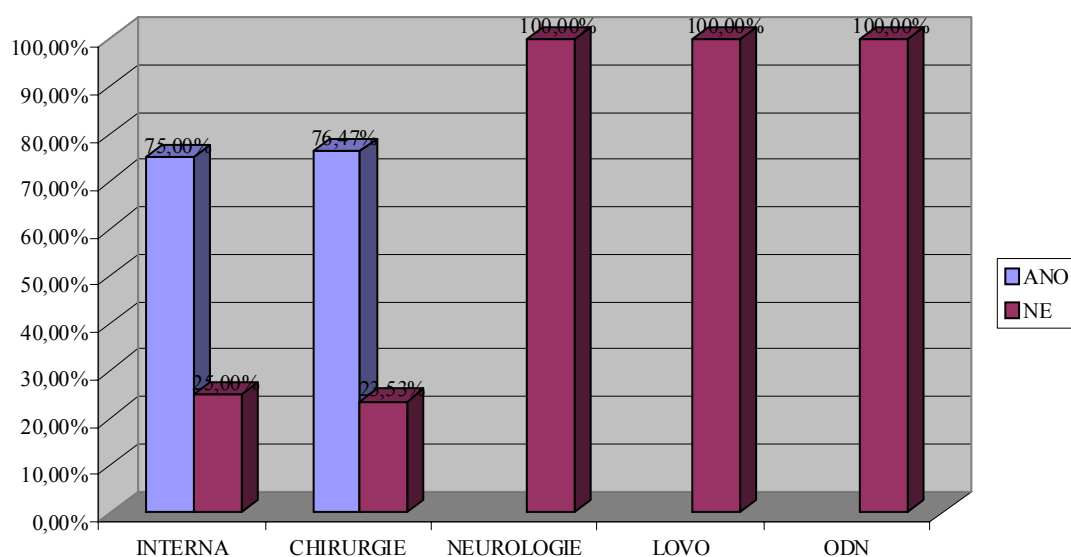
Možnost, že nutriční intervence mají spíše pozitivní vliv na stav výživy pacienta označily 3 sestry (26%) chirurgického oddělení, 6 sester (26%) z neurologie, 6 sester (26%) z LOVO a 8 sester (35%) z ODN.

Graf 34: Pozitivní vliv intervencí na stav výživy pacienta – nevím



O tom, zda mají nutriční intervence vliv na pozitivní stav výživy pacienta nevěděla 1 sestra (25%) z chirurgie a 6 sester (75%) z interního oddělení.

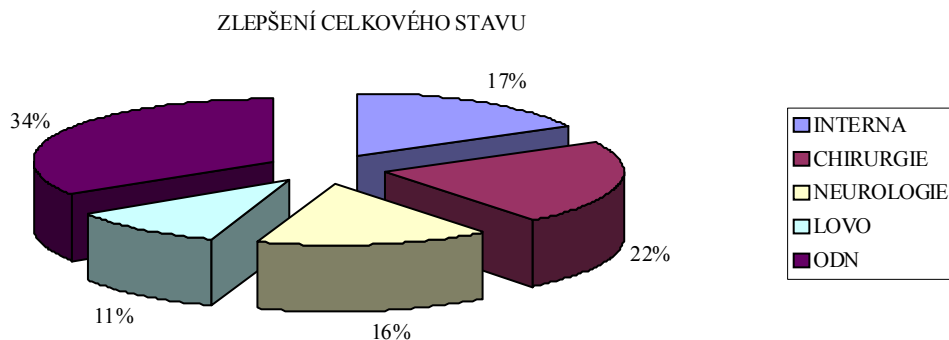
Graf 35: Standardní podávání nutričních doplňků u lékařských diagnóz



Standardně používá u některých lékařských diagnóz nutriční doplňky 12 sester (71%) interního oddělení a 14 sester (29%) na chirurgii.

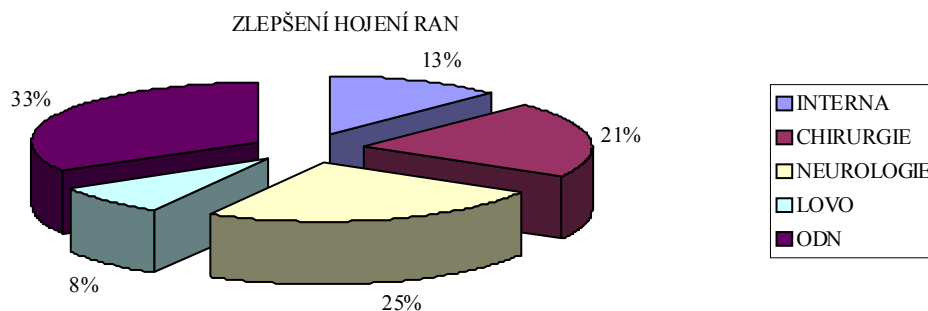
Všechny sestry na neurologii, LOVO a ODN shodně uvedly, že standardně žádné nutriční doplňky nepodávají, dále 5 sester (29%) z interního oddělení a 4 sestry (22%) z chirurgie.

Graf 36: Vliv poskytované nutriční podpory na zdravotní stav - celkový stav



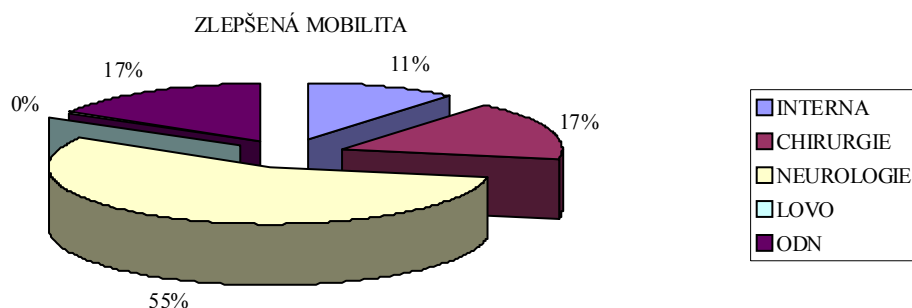
Díky poskytované nutriční podpoře uvedlo zlepšení celkového stavu 13 sester interního oddělení (17%), 17 chirurgických sester (22%), 12 sester z neurologie (16%), 8 sester z LOVO (11%) a 27 sester z ODN (34%).

Graf 37: Vliv poskytované nutriční podpory na zdravotní stav – hojení ran



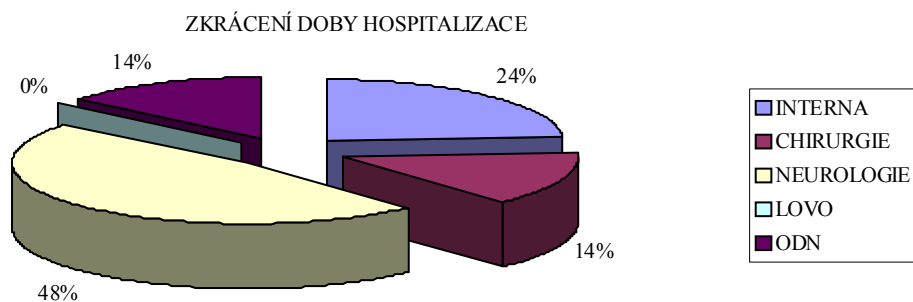
Zlepšení hojení ran vlivem podávaných nutričních doplňků uvedlo 6 sester (13%) z interního oddělení, 10 sester z chirurgie (21%), 12 sester z neurologie (25%), 4 sestry z LOVO (8%) a 16 sester (33%) z ODN.

Graf 38: Vliv poskytované nutriční podpory na zdravotní stav – mobilita



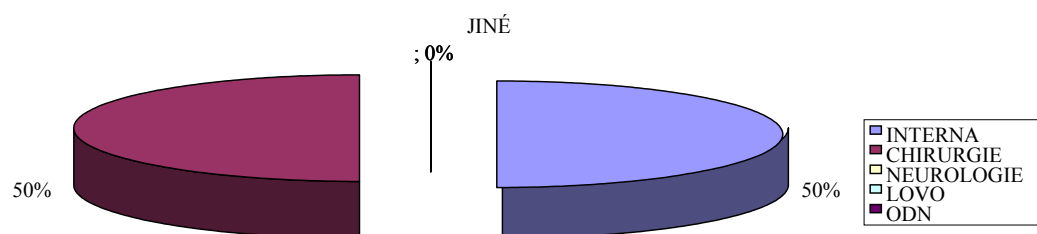
Zlepšenou mobilitu pacientů uvedly 2 sestry (11%) z interního oddělení, 3 sestry (17%) z chirurgie, 10 sester (55%) z neurologie a 3 sestry (17%) z ODN.

Graf 39: Vliv poskytované nutriční podpory na zdravotní stav – doba hospitalizace



Zkrácení doby hospitalizace vlivem podávané nutriční podpory uvedlo 5 sester (24%) z interního oddělení, 3 sestry z chirurgie (14%), 10 sester z neurologie (48%) a 3 sestry (14%) z ODN.

Graf 40: Vliv poskytované nutriční podpory na zdravotní stav – jiné



Vždy 1 sestra z interního (50%) a chirurgického (50%) oddělení uvedla, že podávání nutričních doplňků nemá vliv na zlepšení zdravotního stavu.

10. Diskuse

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit rozsah nutričního screeningu a spolupráce s nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o.. Nutriční screening je nezbytnou součástí vyhledávání pacientů s poruchou výživy při jejich přijetí do zdravotnického zařízení. Základním požadavkem nutričního screeningu je nutriční dotazník, jehož otázky vedou ke stanovení rizikových pacientů. Použití nutričního screeningu není rozšířeno ve všech zdravotnických zařízeních a jeho rozsah není přesně určen.

Výzkumným souborem této bakalářské práce byly sestry pracující na standardních oddělení chirurgie, interny, neurologie, lůžkovém oddělení vnitřních oborů, které se skládá z onkologického a plicního oddělení, a oddělení dlouhodobě nemocných v Nemocnici Znojmo, p.o.. Návratnost byla 79 dotazníků z 94 distribuovaných (74%).

Při řešení dané problematiky byly stanoveny 3 základní hypotézy:

H1 - Rozsah nutričního screeningu prováděného sestrami u hospitalizovaných v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečný.

H2 - Spolupráce mezi sestrami a nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečná.

H 3) Zavedeným nutričním screeninem v ošetrovatelské dokumentaci sestra ovlivní stav výživy u pacientů

První hypotéza byla ověřována otázkami 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10. Pro druhou hypotézu byly stanoveny otázky 16- 20. Třetí hypotéza byla ověřována otázkami číslo 11- 14. Ostatní otázky souvisely s danou problematikou.

H1 - Rozsah nutričního screeningu prováděného sestrami u hospitalizovaných v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečný.

Tato hypotéza byla stanovena z důvodu zjištění rozsahu nutričního screeningu. Při srovnání dokumentace prováděného nutričního screeningu v Nemocnici Znojmo ve FTN v Praze a Nemocnice Písek, a.s. (příloha 1,3) vyplynulo, že nutriční screening v Nemocnici Znojmo, p.o. je velmi omezený (příloha 7). Ten obsahuje pouze informace, zda nemocný zhubnul, aniž se o to pokoušel, výši váhového úbytku a nechutenství (grafy 4-7). Vyplnění těchto údajů je povinné pouze pro sestry z onkologie a ODN. Hodnotu BMI obsahuje ošetřovatelská anamnéza pro všechny oddělení. Nutriční screening z FTN a Nemocnice Písek vychází z Nottinghamského dotazníku a obsahuje věk, BMI, nechtěnou ztrátu hmotnosti, jídlo za poslední 3 dny, projevy nemoci a faktor stresu. V případě, že pacienta nelze změřit a zvážit nebo sestra nemůže informace od pacienta získat se nezjišťuje BMI, ztráta hmotnosti a jídlo za poslední 3 dny a daný počet bodů se započítává do nutričního skóre. V případě 70-ti letého pacienta hospitalizovaného na ODN v Nemocnici Písek, a.s., od kterého nelze získat informace je nutriční skóre celkem 5 bodů. Screeningové skóre mezi 4-7 body indikuje vyšetření nutričním terapeutem, který záznam o provedeném vyšetření zaznamená do daného formuláře (příloha č. 4), kde doporučí vhodnou nutriční podporu. V Nemocnici Znojmo, p.o. s použitím předchozího 70-ti letého pacienta hospitalizovaného na ODN bude chtít sestra vyhodnotit nutriční screening, ale nezíská od pacienta informace o váhovém úbytku. V praxi to znamená, že nutriční skóre nebude vyšší než 3, což je parametr nutný ke konzultaci s nutričním terapeutem, jelikož eventualita, že od pacienta požadované informace nezjistíme, není v prováděném nutričním screeningu zohledněna. Z toho vyplývá, že pacient přijímaný do Nemocnice Znojmo, p.o. může být v určitém stupni malnutrice, ale jelikož sledovaný parametr váhového úbytku nelze zjistit, bodové ohodnocení nutné pro konzultaci s nutričním terapeutem bude nízké a nutriční terapeut nebude ke konzultaci osloven. Tento nedostatek nutričního screeningu není řešen a v dokumentaci se nezohledňuje. Na rozdíl od Nemocnice Znojmo, p.o v Nemocnici Písek, a.s. existuje směrnice k provádění nutričního screeningu (příloha č.6), kde jsou přesně dány kompetence a postupy při jeho

provádění. Tento přístup ke sledování nutričního stavu pacientů je komplexní a přesně určuje péči o pacienty s poruchou příjmu potravy. Jelikož v Nemocnici Znojmo, p.o. neexistuje směrnice k provádění nutričního screeningu, sestry neznají standardní postup a péče o výživu pacientů není komplexní. Podle odpovědí sester z dalších oddělení vyplývá, že nutriční screening hodnotí u všech pacientů, i když jeho vyplnění není dáno standardem. Je to pouze podle jejich uvážení, které vyplývají z jejich znalostí a vědomostí o dané problematice. Znalosti vychází z jejich vzdělání. Podle mého názoru mají sestry s vyšším nebo vysokoškolským vzděláním dostatečné znalosti o vlivu správné výživy na zdravotní stav pacientů a lépe přijímají změny v souvislosti s prováděným nutričním screeninem. Doba, kdy sestry hodnotí nutriční screening (grafy 14-16) je prakticky shodná se sledováním v Nemocnici Písek i FTN v Praze. Paradoxně 4 sestry z ODN nutriční screening vůbec nehodnotí. Z těchto výsledků je patrné, že nutriční screening není dostatečný a hypotéza se potvrdila.

H 2 - Spolupráce mezi sestrami a nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečná.

Tato hypotéza byla stanovena z důvodu zjištění, zda je dostatečná spolupráce mezi nutričními terapeuty a sestrami. Na otázku, zda sestry konzultují s nutričním terapeutem stav výživy u pacienta s pozitivním vyhodnocením nutričního screeningu v Nemocnici Znojmo, p.o. neodpověděla žádná sestra daných oddělení ano. Většina sester označila odpověď někdy (graf 25), z čehož vyplývá, že i na oddělení ODN a onkologie, kde se nutriční screening musí provádět, sestry stejně nutričního terapeuta nekontaktují. Na grafu č. 30 je patrné, že indikované nutriční intervence sestra podává sestra po konzultaci s ošetřujícím lékařem nebo s nutričním terapeutem a s tím související graf č. 31, kdy s navrženými nutričními intervencemi ošetřující lékař souhlasí. S výsledků těchto grafů lze vyvodit následující závěr prezentovaný na konkrétním příkladu: sestra daného oddělení pozitivně vyhodnotí nutriční screening u pacienta a kontaktuje nutričního terapeuta. Ten stav výživy zhodnotí a doporučí konkrétní intervenci. Posléze tuto informaci sestra prezentuje ošetřujícímu lékaři, který ji akceptuje. Eventualita, že nutriční intervenci ordinuje ošetřující lékař, který nemá všechny informace

o adekvátním příjmu potravy a nutričních doplňcích výživy, je nevyhovující. Při srovnání spolupráce mezi sestrami a nutričními terapeuty v Nemocnici Písek, a.s. je zřejmé, nutriční terapeut hodnotí výživový stav pacienta s pozitivním vyhodnocením nutričního screeningu, na který jej upozorní sestra. Poté provede o konzultaci záznam na speciální formulář (příloha č. 4) a doporučí adekvátní intervenci, kterou sestry s ošetřujícím lékařem akceptují. Poté v pravidelných intervalech sestra s nutričním terapeutem kontrolují stav výživy a efekt podávaných doplňků u daného pacienta. V případě, že podávané nutriční doplňky nemají pozitivní efekt na stav výživy, přehodnotí se způsob podpory a nachází se vhodnější řešení. Znalosti nutričních terapeutů v Nemocnici Znojmo, p.o. nejsou dostatečně využívány, i když právě oni mají odpovídat za nutriční stav pacientů. Hypotéza byla potvrzena, spolupráce mezi sestrami a nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečná

H 3 - Zavedeným nutričním screeninem v ošetrovatelské dokumentaci sestry ovlivní stav výživy u pacientů

Ze studie prováděné roku 2003 ve FTN v Praze na 5 klinikách, jejímž cílem bylo vyřešit stav výživy u pacientů před a po přijetí standardu nutriční péče vyplynulo, že s malnutricí je do nemocnice přijímáno 20% pacientů a jejich počet se v průběhu hospitalizace na jednotlivých odděleních zvýší na 44 – 58%. O rok později po nastavení standardů nutriční péče a podávání arteficiální výživy se jejich počet snížil na 36 – 41% a tím se potvrdil pozitivní vliv standardizace nutriční péče a podávaných doplňků na stav výživy pacientů. Kontrolu a záznam příjmu tekutin a potravy provádí sestry v Nemocnici Znojmo, p.o. podle ordinace lékaře (graf č. 19 – 23) a zaznamenávají jej většinou do chorobopisu nebo bilančního archu. Speciální formulář pro záznam příjmu potravy, který by zpřehlednil sledování stavu výživy, v Nemocnici Znojmo neexistuje, každé oddělení jej používá individuálně na rozdíl od Nemocnice Písek (příloha č. 5), kde se množství přijaté stravy zapisuje na speciální formulář používaný v celé nemocnici. Ústní předání o příjmu potravy mezi službou není dostatečné, jelikož není možná zpětná kontrola a sledování eventuálního zlepšení či zhoršení příjmu potravy (graf 20). Součástí nutričního screeningu ve FTN v Praze je součástí nutričního

screeningu sledování hodnot albuminu a prealbuminu. V Nemocnici Znojmo sledování těchto laboratorních parametrů není standardní., sestry daných oddělení většinou označily odpověď, že někdy podle ordinace ošetřujícího lékaře tyto hodnoty sledují (graf 24). Zda se tyto laboratorní parametry hodnotí nevěděly 4 sestry z ODN. Závěrem lze říci, že když sestry vytipují pacienta s pozitivním vyhodnocením nutričního screeningu a tento stav nekonzultují s nutričním terapeutem, ale s ošetřujícím lékařem, není tato situace dostačující, jelikož dodané nutriční doplňky nemusí splňovat jeho potřebu adekvátní výživy. V případě přesného průběhu nutričního screeningu, kdy má sestra určený průběh a reakce na zjištěné skutečnosti současně s propojením s nutričním týmem má nutriční screening význam a jeho výsledky se zobrazí zkrácenou dobou hospitalizace, úsporou materiálu a zlepšením celkového stavu pacienta.

11. Závěr

Tato bakalářská práce se zaměřuje na rozsah nutričního screeningu a spolupráci sester s nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o.. Nemoc je zatěžující pro každý organismus a vyrovnání se s danou zátěží závisí na více faktorech. Jedním z těchto faktorů je i výživa člověka. Nedostatečnou výživu je nutné diagnostikovat a provádět potřebné intervence.

Prvním cílem této práce bylo zjistit rozsah nutričního screeningu prováděného sestrami u hospitalizovaných pacientů v Nemocnici Znojmo, p.o. Druhým cílem bylo zjistit rozsah spolupráce mezi sestrami a nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o.. Třetím cílem bylo zjistit jakým způsobem může sestra ovlivnit stav výživy u pacienta. Všechny cíle práce byly splněny

V kvantitativním výzkumu byly stanoveny následující hypotézy, a to rozsah nutričního screeningu prováděného sestrami u hospitalizovaných v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečný. Podle zjištěných výsledků se tato hypotéza potvrdila. Druhá hypotéza předpokládala, že spolupráce mezi sestrami a nutričními terapeuty v Nemocnici Znojmo, p.o. není dostatečná. Výsledky výzkumného šetření toto tvrzení potvrdilo. Třetí hypotéza předpokládala, že zavedeným nutričním screeninem v ošetrovatelské dokumentaci sestra ovlivní stav výživy u pacientů. Výsledky zaměřených otázek tuto hypotézu potvrdily.

S výsledky této práce bych seznámila management Nemocnice Znojmo, p.o.. Ve formě přednášek bych sestram zdůraznila nutnost provádění kvalitního nutričního screeningu.

12. Seznam použité literatury

1. Adámková – Korbuthová, Dagmar. Obezita – epidemie 21. století. *Sestra*. 2007, roč. 17, č. 5, s. 33. ISSN : 1210 – 0404.
2. Anděl, M., Beneš, P. *Výživa nemocných v těžkých stavech : parenterální výživa*. 3. doplněné vyd. Brno: IDVZP, 1999. 101 s. ISBN 80-7013-271-X.
3. Autor neuveden. Síť nutričních ambulancí a nutričních center v ČR. (online) dostupné z <http://www.skvimp.cz/?action=changecategory&value=20>. [cit 2009-03-20].
4. Beneš, P. *Základy umělé výživy*. 1. vyd. Praha : Maxdorf, 1999. 108 s. ISBN 80-85800-71-3.
5. FTNsP. *Nutriční screening pro standardní péči o dospělé*, zdroj OKV FTNsP : 2005.
6. Grofová, Zuzana. Úvodní část k doporučeným postupům ESPEN pro enterální výživu : Organizace pacientovy cesty enterální nutriční péče. (online) dostupné z <http://www.skvimp.cz/?action=changecategory&value=25>. [cit 2009-03-20]
7. Grofová, Z. *Nutriční podpora*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. 237 s. ISBN 978-80-247-1868-2
8. Grofová, Zuzana – Bureš, Ivo et al. Specifický přístup k výživě geriatrických pacientů. *Diagnostické problémy a zvláštnosti chorob ve stáří. 6. celostátní kongres s mezinárodní účastí*. Hradec Králové, 23. – 24. 11. 2000. Abstrakt.
9. Jurášková, Božena. Nutriční podpora v geriatrii. *Zdravotnické noviny*. 2006, roč. 55, č. 13, s. 10 – 13. ISSN 0044 – 1996.
10. Kapounová, G. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9
11. Kohout, P., Kotrlíková, E. *Základy klinické výživy*. 1. vyd. Praha : Krigl, 2005. 113 s. ISBN 80-86912-08-6.
12. Kohout, Pavel - Starnovská, Tamara - Beneš, Zdeněk. Nutriční screening a následné nutriční intervence. *Medicína po promoci*. 2008, roč. 9, č. 4, s. 61 – 67. ISSN : 1212-9445

13. Mourek, J. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha : Grada, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
14. Musil, Dalibor. Poruchy výživy a využití nutriční podpory u starších lidí a chronicky nemocných. *Praktický lékař*. 2001, roč. 81, č. 9, str. 516 – 520. ISSN : 0032 – 6739
15. Nemocnice Znojmo. *Nutriční screening*. Zdroj : Ošetřovatelská dokumentace Nemocnice Znojmo. [cit. 2009-08-10]
16. Nemocnice Písek. Směrnice ředitele k provádění nutričního screeningu. Zdroj Ošetřovatelská dokumentace Nemocnice Písek [cit. 2009-08-10]
17. Pavlíčková, Jaroslava. Malnutrice u pacientů pokročilého věku v našich nemocnicích. *Výživa a potraviny*. 2000, roč. 55, č. 5, s. 149. ISSN : 1211 – 846X.
18. Pavlíčková, Jaroslava. Jakou výživu pro naše geriatrické pacienty? *Diabetologie Metabolismus Endokrinologie Výživa*. 1999, roč. 2, č. 2, s. 96 – 97. ISSN : 1211 – 9326.
19. Pavlíčková, Jaroslava. Individuální dietní léčba hospitalizovaných nemocných. *Sestra*. 2002, roč. 12, č. 97, s. 33. ISSN : 1210 – 0404.
20. Pavlíčková, Jaroslava. Zásady správné výživy. *Sestra*. 2001. roč. 11 , č. 2, s. 29. ISSN : 1210 – 0404.
21. Plačková, Romana. Vliv výživy na celkový stav pacienta. *Sestra*. 2006. roč. 16, č. 5, s. 46. ISSN : 1210 – 0404.
22. Saadouai, Štěpánka. Pacienti v nemocnicích mohou trpět hladem uprostřed hojnosti. (online) dostupné z <http://www.zdravotnickenoviny.cz/scripts/detail.php?id=329253> [cit. 2009-08-10]
23. Sobotka, Luboš. *Význam nutriční podpory u správného dietního systému během onemocnění*. *Zdravotnické noviny*. 2007, ročník 56, č. 12, s. 10-11. ISSN 0044-1996.
24. Starnovská, Tamara. Poradna zdravé výživy. (online) dostupné z http://www.anamneza.cz/moduly/nemoc_tisk.php3?ID=39. [cit. 2009-03-20]

25. Starnovská, Tamara. *Stravování seniorů. Zdravotnické noviny*. 2000, roč. 49, č. 39, s. 3. ISSN : 0044 – 1996.
26. Starnovská, T., Chocenovská, E. *Nutriční terapie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2006. 39 s. ISBN 80-7262-387-7.
27. Svačina, Š. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
26. Šácha, Pavel. *BMI*. (online) dostupné z <http://www.celostnimediceina.cz/bmi-index-telesne-hmotnosti.htm>. [cit. 20.03.2009].
27. Topinková, Eva. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. *Česká geriatrická Revue*. 2003, roč. 1, s. 6 – 11. ISSN : 1214 – 0732.
28. Zadák, Z. *Výživa v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha : Grada, 2002. 487 s. ISBN 80-247-0320-3.
29. Zadák, Z., Havel, E. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. 335 s. ISBN 978-80-247-2099-9.

13. Klíčová slova

Nemocnice

Výživa

Podvýživa

Nutriční screening

Nutriční doplňky

Nutriční tým

14. Přílohy

14.1. Seznam příloh

Příloha č. 1: Nutriční screening FTN

Příloha č. 2: Škála pro hodnocení stavu výživy

Příloha č. 3: Základní nutriční screening v Nemocnici Písek, a.s.

Příloha č. 4: Vyšetření malnutričních pacientů nutričním terapeutem
v Nemocnici Písek, a.s.

Příloha č. 5: Záznam příjmu potravy v Nemocnici Písek, a.s.

Příloha č. 6: Směrnice k provádění nutričního screeningu v Nemocnici Písek

Příloha č. 7: Nutriční dotazník Nemocnice Znojmo, p.o.

Příloha č. 8: Dotazník pro sestry

Příloha č. 1: Nutriční screening FTN

Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou, Vídeňská 800, Praha 4

Klinika / oddělení:

NUTRIČNÍ SCREENING
pro standardní péči o dospělé
(zpracováno s použitím Nottinghamského dotazníku)

OTÁZKY A ODPOVĚDI		KONTROLNÍ VYŠETŘENÍ (DATUM)					
Nelze-li pacienta změřit a zvážit 2 (v takovém případě nevyplňujeme body B, C, D)							
Nelze-li od pacienta získat informace 3 (v takovém případě nevyplňujeme body B, C, D)							
A	Věk 0 = do 65 let 1 = nad 65 let 3 = nad 70 let						
B	BMI hmotnost: výška: 0 = 20 - 35 1 = 18 – 20, nad 35 2 = pod 18						
C	Ztráta hmotnosti (nechtěná): 0 = žádná 1 = do 3 kg / 3 měsíce 2 = 3 – 6 kg / 3 měsíce nebo volné šatstvo 3 = více než 6 kg / 3 měsíce						
D	Jídlo za poslední 3 dny 0 = bez změn množství 1 = poloviční porce 2 = jí občas nebo nejí						

E	Projevy nemoci 0 = žádné 1 = bolesti břicha, nechutenství 2 = zvracení, průjem nad 6x za den							
F	Faktor stresu 0 = <u>žádný</u> 1 = <u>střední</u> (chronické onemocnění, diabetes mellitus, menší a nekomplikovaný chirurgický výkon) 2 = <u>vysoký</u> (akutní dekompenzované onemocnění, rozsáhlý chirurgický výkon, pooperační komplikace, umělá plicní ventilace, popáleniny, trauma, krvácení do GIT, hospitalizace na JIP či ARO)							
CELKEM	SCREENINGOVÉ SKÓRE <input type="checkbox"/> 0 – 3 bez nutnosti zvláštní intervence <input type="checkbox"/> 4 – 7 nutné vyšetření nutričním terapeutem, speciální dieta <input type="checkbox"/> 8 a více malnutrice ohrožující život či průběh choroby, bezpodmínečně nutná speciální nutriční léčba							

Zdroj FTNsP

Příloha č. 2: Škála pro hodnocení stavu výživy

Mini-Nutritional Assessment - Short Form

	Položky	Body
A	Došlo v posledních 3 měsících ke ztrátě chuti k jídlu, zažívacím potížím nebo poruchám přijímání stravy (obtížné žvýkání či polykání)? ano, výrazně jen mírně ne	0 1 2
B	Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce: více než 3 kg není přesný údaj 1-3 kg nebyl úbytek hmotnosti	0 1 2 3
C	Pohyblivost/mobilita: upoután na lůžko/vozik pohyb jen po místnosti vychází z bytu	0 1 2
D	Prodělal v posledních 3 měsících akutní onemocnění, úraz, psychické trauma? ano ne	0 2
E	Psychický stav: těžká demence nebo deprese mírná demence nebo deprese normální stav bez psychické poruchy	0 1 2
F	BMI (Body Mass Index): BMI < 19 BMI 19 až < 21 BMI 21 až < 23	0 1 2

	BMI 23 nebo více hmotnost (kg).....tělesná výška (cm).....	3
	Celkové skóre:	

Celkové hodnocení:

12-14 bodů – stav výživy dobrý, normální nález, není nutné další vyšetření

11 bodů a méně – možná porucha výživy/podvýživa, doplňte další vyšetření

ke zhodnocení stavu výživy

^{Zdroj} KAPOUNOVÁ, G., *Ošetrovatelství v intenzivní péči*, s. 48

Příloha č. 3: Základní nutriční screening nemocnice Písek, a.s.

Základní nutriční screening

(zpracováno s použitím Nottinghamského dotazníku a ve spolupráci s Centrem výživy FTNsP)

JMÉNO	PŘÍJMENÍ	POJIŠŤOVNA	RODNÉ ČÍSLO
POHLAVÍ	HMOTNOST	VÝŠKA	BMI (kg/m ²)

DATUM	ODD.	
-------	------	--

Nelze-li pacienta změřit a zvážit		2b
Nelze-li od pacienta získat informace (v takovém případě nevyplňujeme body B,C,D)		3b
A) Věk	do 65 let	0b
	nad 65 let	1b
	nad 70 let	2b
B) BMI	20 - 35	0b
	18 - 20, nad 35	1b
	pod 18	2b
C) Ztráta hmotnosti (nechtěná)	žádná	0b
	více než 3 kg/ 3 měsíce nebo volné šatstvo	1b
	více než 6 kg/ 3měsíce	2b
D) Jídlo za poslední 3 týdny	beze změn v množství	0b
	poloviční porce	1b
	jí občas nebo nejl	2b
E) Projevy nemoci	žádné	0b
	bolesti břicha, nechutenství	1b
	zvracení, průjem nad 6/den	2b
F) Faktor stresu	žádný	0b
	střední	1b
	vysoký	2b

(Střední faktor stresu: chronické onemocnění, diabetes mellitus, menší nekomplikovaný chirurgic. výkon, **Vysoký faktor stresu:** akutní dekompenzované onemocnění, rozsáhlý chirurgický výkon, pooperační komplikace, umělá plicní ventilace, popáleniny, trauma, krvácení do GIT, hospitalizace na JIP nebo ARO)

INDEX: (A + B + C + D + E + F)

0 - 3	0	bez nutnosti zvláštní intervence
4 - 7	+	nutné vyšetření nutričním terapeutem, speciální dieta
8 - 11	!	malnutrice ohrožující život či průběh choroby, bezpodmínečně nutná speciální nutriční léčba

Vypočtené skóre:

Podpis zpracovatele:

Příloha č. 4: Vyšetření malnutrice pacientů nutričním terapeutem v Nemocnici Písek

VYŠETŘENÍ MALNUTRIČNÍCH PACIENTŮ NUTRIČNÍM TERAPEUTEM

JMÉNO A PŘÍJMENÍ:		ROK NAROZENÍ:	
ODD.:		VYPRACOVAL:	

NUTRIČNÍ ANAMNÉZA:		
Ztráta hmotnosti (nechtěná) před přijetím:	ANO	NE
<u>Stravovací zvyklosti:</u> Stravovací režim? Počet porcí (snídaně?večeře?). Druhy preferovaných potravin?		
<hr/>		
Množství potravin?		
Dietní omezení - vynechávání určitých jídel, potravin - jaká, proč, kdo to doporučil?		
Alergie nebo potravinová nesnášenlivost?		
Socioekonomické problémy - kdo vaří, žije sám, dovoz jídla?		
Bolest břicha, zvracení, nechutenství?		
Počet a charakter stolice?		


FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ:	hmotnost:	výška:	BMI:
stav výživy:	kachexie hubenost	normální nadváha	obezita

ANTROPOMETRICKÉ VYŠETŘENÍ:	
obvod svalstva paže (cm):	!!! hodnoty: u muže < 19,5 u ženy < 15,5

LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ:		
transferin:	albumin:	cholinesteráza:
prealbumin:		

ZÁZNAM NUTRIČNÍHO TERAPEUTA:

Příloha č. 6: Směrnice k provádění nutričního screeningu v Nemocnici Písek

SMĚRNICE ŘEDITELE	
PROVÁDĚNÍ SCREENINGU NUTRIČNÍHO	SŘ 22

Verze: 01	Kód přístupu: Interní
Zpracoval: MUDr. Pavel Malina, MUDr. Jozef Filka, CSc., Jana Somrová, Monika Šlajsová	Platnost od: 1.12.2005
Schválil: Ing. Miroslav Janovský	Číslo výtisku:
Jiné informace:	

Obsah

Obsah	14
A. Účel	16
B. Platnost směrnice	16
C. Vlastní popis realizace směrnice	16
I. Definice	16
II. Kompetence personálu	17
Ošetřovatelka	17
Sestra Bc., sestra specialista, sestra všeobecná	17
Ošetřující lékař	17
Nutriční terapeut	18
Lékař – nutricionista	18

Lékař – klinický biochemik	18
Psycholog.....	19
III. Postup nutriční péče.....	19
1. Vyšetření nutričním terapeutem.....	19
a) nutriční anamnéza (příloha č. 3)	20
b) antropometrické měření (příloha č. 3)	20
c) zhodnocení nutričního stavu na podkladě laboratorních hodnot	20
d) podrobné vyhodnocení záznamu přijaté stravy a bilance příjmu živin (příloha č. 3)	20
2. Plán nutriční péče.....	20
a) propočtení energetických potřeb pacienta + propočtení potřeby jednotlivých živin.....	20
b) sestavení individuálního nutričního režimu (přidávky, suplementy, sipping, EV)	20
c) edukace pacienta i rodiny, sestavení individuálních edukačních materiálů	20
d) kontrola a průběžné sledování efektu nutriční péče	20
3. Nutriční tým.....	20
D. Závěrečná ustanovení.....	21
Přílohy.....	21

A. Účel

Účelem této směrnice je zavedení nutričního skríningu do každodenní odborné činnosti zdravotnických pracovníků na všech klinických odděleních Nemocnice Písek, jako i detailní popis metodiky jeho provádění, včetně kompetencí jednotlivých kategorií zdravotnického personálu.

B. Platnost směrnice

Tato směrnice je závazná pro všechny zaměstnance podílející se na poskytování zdravotní péče v Nemocnici Písek.

C. Vlastní popis realizace směrnice

I. Definice

Nutriční screening je činnost prováděná zodpovědnými osobami (viz dále) s cílem vyhledání pacientů s malnutricí či v riziku malnutrice.

Zahrnuje též následná opatření, která u identifikovaných pacientů mají riziko malnutrice či malnutrici odstranit či alespoň minimalizovat rizika z ní vyplývající.

Do nutričního screeningu jsou zařazeni **všichni pacienti** přijímaní k hospitalizaci v Nemocnici Písek s předpokladem hospitalizace 3 dny a více. Pacienti přijímaní ke krátkodobým diagnostickým či terapeutickým zákrokům s hospitalizací 1-2 dny se do nutričního screeningu nezařazují. Dále se nutriční screening neprovádí u pacientů v terminálním stavu, bezvědomí a výrazně zmatených.

II. Kompetence personálu

Ošetřovatelka

- činnosti v rámci funkční náplně, dle pokynů sester či nutričního terapeuta

Sestra Bc., sestra specialista, sestra všeobecná

- průběžně sleduje ve spolupráci s ošetřovatelkou příjem potravy u nemocných, upozorňuje ošetřujícího lékaře event. nutričního terapeuta na vzniklé problémy
- **do 24 hod. od přijetí pacienta** vyplnění evaluačního dotazníku s pacientem „Základní nutriční screening“, pro pacienty v pokročilém věku (nad 75 let) dotazník „Základní nutriční screening pro pacienty v pokročilém věku“
- dle screeningového skóre na dotazníku postupuje dále:
 - o normální – není třeba doplňující vyšetření
 - o riziko malnutrice – přivolá nutričního terapeuta
 - o jistá malnutrice – informuje ošetřujícího lékaře, který zahájí speciální nutriční terapii či indikuje vyšetření lékařem – nutricionistou.

Ošetřující lékař

- u pacientů, u kterých pojme podezření na riziko malnutrice či malnutrici, u pacientů s chorobami zažívacího traktu, u pacientů před většími operačními výkony (operace zažívacího traktu, ortopedické operace), u pacientů s onem. CNS, u pacientů starších 70ti let, u pacientů s poruchami v ORL oblasti znemožňujícími příjem potravy indikuje v rámci příjmového vyšetření následující laboratorní markery:
 - TP (celková bílkovina), ALB (albumin), AP LYMF0 (absolutní počet lymfocytů – v rámci diferenciálního rozpočtu bílých krvinek), CRP (C - reaktivní protein)
- v případech zjevné malnutrice či problémů s příjmem potravy indikuje vyšetření nutričním terapeutem nezávisle na dotazníkovém šetření

- v případech těžké malnutrice spolupracuje s nutričním terapeutem, lékařem - nutricionistou a klinickým biochemikem na laboratorním monitorování efektu léčby (prealbumin, CRP, TP, albumin, event. transferin)

Nutriční terapeut

- na základě dotazníkového šetření či indikace lékaře je volán k pacientům s rizikem malnutrice či v malnutrici, provádí zhodnocení jejich energetického příjmu a výdeje, v indikovaných případech provádí antropometrická měření, případně jiná hodnocení
- vyhledává nutričně rizikové pacienty a konzultuje s lékařem a sestrou postup nutriční péče
- ve spolupráci se sestrami oddělení provádí hodnocení celodenního příjmu stravy
- navrhuje opatření k úpravě malnutrice, provádí energetické bilance u pacientů, navrhuje řešení kombinované výživy (doplňky, EV), zajišťuje úpravu stravy pacienta podle individuální potřeby
- zakládá nutriční dekurz – součást chorobopisu u pacientů s rizikem malnutrice či s malnutricí
- podílí se na sestavení nutričního plánu
- spolupracuje s ošetřujícím lékařem, lékařem nutricionistou, klinickým biochemikem
- edukuje pacienta i rodinu, poskytuje konzultace i u pacientů po propuštění
- vypracovává edukační materiály pro běžné skupiny diagnóz.

Lékař – nutricionista

- je volán k pacientům s těžkou malnutricí
- ve spolupráci s ošetřujícím lékařem a nutričním terapeutem indikuje speciální nutriční péči včetně enterální a parenterální výživy, provádí její rozpisy na základě energetické bilance a aktuálních potřeb pacienta
- podílí se na monitorování výše uvedené léčby včetně jejího efektu.

Lékař – klinický biochemik

- v rámci lékařské kontroly laboratorních výsledků se zaměřuje na patologické hodnoty nutričních markerů a upozorňuje nutričního terapeuta na tyto pacienty
- podílí se na monitorování nutriční léčby, navrhuje vhodná vyšetření, konzultuje výsledky, spolupracuje na vyšetřování bilancí iontů, dusíku.

Psycholog

- je volán ošetřujícím lékařem, nutričním terapeutem, event. jiným členem nutričního týmu k pacientům s psychickými problémy, které jsou v souvislosti s porušeným příjmem potravy
- navrhuje možná opatření ke zlepšení příjmu výživy u výše uvedených pacientů.

III. Postup nutriční péče

- detekce sestrou (event. ošetřujícím lékařem, klinickým biochemikem)
- pacient bez rizika malnutrice – opakování screeningu za 2 týdny
- pacient s rizikem malnutrice (mírná malnutrice) – vyšetření nutričním terapeutem do 48-72 h
- malnutriční pacient (těžká malnutrice) - vyšetření nutričním terapeutem do 24-48 h, přivolání ošetřujícího lékaře
- plán nutriční péče (nutriční terapeut ve spolupráci s ošetřujícím lékařem event. lékařem - nutricionistou)
- anamnéza a návrh řešení nutričním terapeutem
- průběžné sledování efektu a vývoje (nutriční terapeut, sestra, oš. lékař)
- aktuální úprava postupu (nutriční terapeut, lékař)
- edukace pacienta a rodiny (nutriční terapeut)
- propouštěcí/překladová zpráva (lékař, sestra, nutriční terapeut)
- doporučení do domácí péče (nutriční terapeut)
- návaznost na terén
- ambulantní sledování (nutriční terapeut)

1. Vyšetření nutričním terapeutem

- a) nutriční anamnéza (příloha č. 3)
- b) antropometrické měření (příloha č. 3)
- c) zhodnocení nutričního stavu na podkladě laboratorních hodnot
- d) podrobné vyhodnocení záznamu přijaté stravy a bilance příjmu živin (příloha č. 3)

2. Plán nutriční péče

- a) propočet energetických potřeb pacienta + propočet potřeby jednotlivých živin
- b) sestavení individuálního nutričního režimu (přidávky, suplementy, sipping, EV)
- c) edukace pacienta i rodiny, sestavení individuálních edukačních materiálů
- d) kontrola a průběžné sledování efektu nutriční péče

3. Nutriční tým

- nutriční tým je složen z pracovníků Nemocnice Písek, kteří jsou zodpovědní za provádění systému nutriční péče v Nemocnici Písek
- řeší otázky koncepční, systémové, aktuální problémy včetně problematických pacientů
- „**velký**“ **nutriční tým** se schází 1x měsíčně:
 - o lékař nutricionista
 - o lékař pediatr
 - o lékař biochemik
 - o nutriční terapeut
 - o psycholog
 - o hlavní sestra
 - o náměstek pro kvalitu
- „**malý**“ **nutriční tým** se schází 1x týdně:
 - o lékař nutricionista
 - o nutriční terapeut

- za nutriční péči je *na každém oddělení* zodpovědný 1 pověřený lékař a 1 pověřená sestra, kteří jsou v úzkém kontaktu s pracovníky nutričního týmu:
 - neurologické oddělení: MUDr. Veverová, st. s. Ivana Kysučanová
 - ARO: prim. MUDr. Eva Vacková, st. s. Šulcová Barbora
 - ortopedické oddělení: MUDr. Stanislav Maruna, s. Olga Malátová, s. Iveta Valvodová
 - dětské oddělení: MUDr. Dana Heinová, s. Helena Tenglerová
 - interní oddělení: MUDr. Jirásek, s. Gajdošová
 - chirurgické oddělení: MUDr. Cejp, vrchní s. Talianová
 - infekční oddělení: MUDr. Batistová, s. Horničárová
 - gyn. – porodnické oddělení: MUDr. Kolář, s. M. Arnoštová
 - urologické oddělení: MUDr. Radka Bulínová, s. Eliška Cvrková
 - LDN: MUDr. Viera Kratochvílová, s. Antonie Nováková
 - Dialýza a nefrologická ambulance: s. Dana Nachlingerová

D. Závěrečná ustanovení

(1) Za seznámení všech zaměstnanců s touto směrnicí, jakož i za její dodržování odpovídá příslušný primář oddělení a vrchní sestra.

(2) Nesplnění povinností uložených touto směrnicí bude považováno za závažné porušení pracovních povinností ve smyslu Zákoníku práce.

Přílohy

- 1) dotazník „Základní nutriční screening“
- 2) dotazník „Základní nutriční screening pro pacienty v pokročilém věku“
- 3) Nutriční dekurz:
 - „Vyšetření malnutričních pacientů nutričním terapeutem“
 - „Záznam příjmu stravy“
 - „Bilance příjmu živin“
 - „Nutriční plán“
- 4) Předávací protokol

Příloha č. 7: Nutriční dotazník Nemocnice Znojmo

Nutriční dotazník používaný do 31.12.2008

Určení nutričního stavu		
Otázka A: Zhubnul nemocný, aniž by se o to pokoušel? (období posledních 3 měsíců)	Ano – jděte na otázku B	2
	Ne – jděte na otázku C	0
	Neví – jděte na otázku C	1
Otázka B: Nemocný ubyl na váze.	0,5 – 5 Kg	1
	6 – 10 Kg	2
	11 – 15 Kg	3
	více než 15 Kg	4
	neví	2
Otázka C: Jí v současné době nemocný méně, trpí nechutenstvím?	Ne	0
	Ano	2
Nutriční skóre:		
Skóre vyšší než 3. Informuj lékaře a volej NT!		

Nutriční dotazník používaný od 1.1.2009

Určení nutričního stavu (vyplňuje pouze oddělení ODN a ORKO)		
Otázka A: Zhubnul pacient, aniž by se o to pokoušel? (období posledních 3 měsíců)	Ano – jděte na otázku B	2
	Ne – jděte na otázku C	0
	Neví – jděte na otázku C	1
Otázka B: Pacient ubyl na váze.	0,5 – 5 Kg	1
	6 – 10 Kg	2
	11 – 15 Kg	3
	více než 15 Kg	4
	neví	2
Otázka C: Jí v současné době pacient méně, trpí nechutenstvím?	Ne	0
	Ano	2
Nutriční skóre:		
Skóre vyšší než 3. Informuj lékaře a volej dietní sestru!		

Příloha č. 8: Dotazník pro sestry

DOTAZNÍK

Jmenuji se Radka Oujezdská a studuji 3. ročník bakalářského studia Ošetrovatelství obor Všeobecná sestra na Zdravotně-sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Tímto dotazníkem, o jehož vyplnění Vás žádám, bych chtěla zjistit vliv nutričního screeningu a spolupráce s nutričním terapeutem na stav výživy pacientů v Nemocnici Znojmo, p.o..

Prosím Vás o pravdivé vyplnění dotazníku, který bude zpracováván anonymně a jeho vyplnění je zcela dobrovolné.

Výzkum je prováděn se souhlasem vedení Nemocnice Znojmo, p.o.

Děkuji za spolupráci.

1. Na jakém oddělení pracujete?

- a) chirurgie
- b) interna
- c) ODN
- d) neurologie
- e) LOVO

2. Víte, co znamená nutriční screening a jaká je jeho podstata?

- a) ano
- b) částečně
- c) ne

3. Máte vypracovanou směrnici nebo standard k provádění nutričního screeningu?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

4. Které parametry nutričního screeningu jsou součástí ošetrovatelské anamnézy?

- a) věk
- b) BMI
- c) úbytek hmotnosti
- d) faktor stresu
- e) závažnost onemocnění
- f) nechutenství
- g) jiné(doplňte).....

5. V jakých případech zavádíte nutriční screening

- a) věk nad 70 let
- b) zhoršená mobilita
- c) chronický defekt
- d) riziko vzniku dekubitu
- e) malnutrice
- f) příjem stravy byl omezen po dobu 72 hodin a výše
- g) u všech pacientů
- h) jiné

6. Kdy hodnotíte nutriční screening u hospitalizovaných pacientů?

- a) ihned při příjmu
- b) do 24 hodin
- c) do 48 hodin
- d) při zhoršení stavu pacienta
- e) nehodnotíme

7. V jakých případech nutriční screening neprovádíte?

- a) u krátkodobých hospitalizací do 3 dnů
- b) u nerizikových pacientů

8. Jak zjišťujete BMI u pacienta, kterého nelze zvážit?

- a) měřením středního obvodu paže
- b) měřením obvodu lýtky
- c) měřením kožní řasy nad tricepsem
- d) jiné (dopište)
- e) nezjišťujeme

9. Kam zaznamenáváte výsledek nutričního screeningu?

- a) do ošetrovatelské dokumentace
- b) do formuláře pro nutriční screenig
- c) jiné

10. Sledujete množství přijaté potravy?

- a) ano
- b) ne
- c) někdy

11. Kam zaznamenáváte příjem a množství potravy pacienta

- a) do ošetrovatelské dokumentace
- b) na zvláštní formulář ošetrovatelské dokumentace
- c) ústní předání mezi službou

12. Sledujete aktivně nebo pasivně příjem tekutin u pacientů?

- a) ano
- b) někdy
- c) ne

13. Kam provádíte záznam příjmu tekutin?

- a) do ošetrovatelské dokumentace (např. bilanční arch)
- b) do dekurzu
- c) na zvláštní formulář ošetrovatelské dokumentace
- d) jiné

14. Sledujete aktivně nebo pasivně i výdej tekutin?

- a) ano
- b) někdy
- c) ne

15. Sledujete u pacientů v rámci nutričního screeningu hodnoty albuminu a prealbuminu.

- a) ano
- b) někdy
- c) ne
- d) nevím

16. Konzultujete s nutričním terapeutem stav výživy u pacientů s pozitivním vyhodnocením nutričního screeningu?, v případě odpovědi c neodpovídejte na otázku č. 19, 20

- a) ano
- b) někdy
- c) ne
- d) nevím

17. Jaké nutriční intervence u pacientů používáte?

- a) individuální nebo výběrová dieta
- b) sipping (popíjení perorálních nutričních doplňků např. Fresubin, Cubitan, Nutridrink)
- c) enterální výživa (PEG, sonda, nasojejunální, nasogastrická – Nutrison)
- d) parenterální výživa (např. vaky All-in-one, Neonutrin)
- e) jiné (dopíšte)

18. Kdo tyto nutriční intervence navrhuje?

- a) nutriční terapeut
- b) ošetroující lékař
- c) nutriční lékař
- d) jiné(dopíšte).....

19. Akceptuje ošetřující lékař doporučení nutričního terapeuta?

- a) ano
- b) někdy
- c) ne
- d) nevím

20. Mají intervence nutričního terapeuta pozitivní vliv na stav výživy pacientů?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne
- e) nevím

21. Podáváte nutriční doplňky podle ordinace lékaře standardně u některých lékařských diagnóz?

- a) ano
- b) ne

22. Jaký vliv mělo poskytování nutriční podpory na zdravotní stav pacienta

- a) zlepšení celkového stavu
- b) zlepšení hojení ran
- c) zlepšená mobilita
- d) zkrácení doby hospitalizace
- e) jiné(dopíše).....