

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Význam nutriční podpory při léčbě ran

bakalářská práce

Autor práce: Jana Puchnarová

Studijní program: Ošetřovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Marie Schusterová

Datum odevzdání práce: 13. 8. 2013

Abstrakt

Současný stav: Malnutrice je definována jako stav výživy, kdy je nedostatek či přebytek nebo také nerovnováha energie, bílkovin a dalších nutrietů. Dochází-li během pobytu pacienta v nemocnici k podváze nebo obezitě, je výživa nesprávná a promítá se do celkového stavu pacienta, tedy i do hojení ran. Z tohoto důvodu je důležité, aby byl od pacienta odebírán nutriční screening a vždy správně vyhodnocen. Dle potřeby sestra spolupracuje s nutričním terapeutem, který poskytne rady a informace jí i pacientovi (1).

Předmět: Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, zda sestry znají význam nutriční podpory u pacientů při léčbě ran. Zda sestry aktivně přistupují k řešení problematiky nutriční podpory u léčby ran.

Metodika: Pro získání potřebných dat ke zpracování bakalářské práce byl použit kvantitativní výzkum, který byl prováděn pomocí standardizovaného dotazníku. Do tohoto výzkumu byly zapojeny směnné sestry a staniční sestry z jednotlivých lůžkových oddělení nemocnice v Jindřichově Hradci a Českých Budějovicích. Jednalo se o pracoviště interního, chirurgického typu a oddělení následné péče Nemocnice Jindřichův Hradec, a. s., a Nemocnice České Budějovice, a. s. Při rozdávání dotazníku byly sestry seznámeny, jak vyplňovat dotazník, a současně byly ujistěny o anonymitě dotazníku, který bude výhradně použit pro výzkum v této bakalářské práci. Téma dotazníku bylo zvoleno Význam nutriční podpory při léčbě ran. Zpracování statistického šetření bylo provedeno pomocí Microsoft Office Excel 2007.

Výzkumný soubor: Celkem bylo rozdáno 185 dotazníků a jejich návratnost byla 126 vyplněných dotazníků. Vyplňovaly je sestry na interních odděleních, chirurgických odděleních a odděleních následné péče.

Výsledky: V rámci vyhodnocení dotazníků a potvrzení nebo vyvrácení jednotlivých hypotéz byly sledovány jednotlivé odpovědi respondentů.

Dotazník byl sestaven z 31 otázek, kde respondent mohl zakroužkovat jednu nebo více možných odpovědí. Otázky byly rozděleny na čtyři sekce. První byla informačního

charakteru, obsahovala čtyři otázky, kde bylo zjišťováno oddělení, nejvyšší dosažené vzdělání, délka praxe a akreditaci nemocnice. Další tři sekce jsou hypotézy a jednotlivým otázkám bylo přiřazeno bodové hodnocení dle správnosti odpovědi.

Hypotéza H1 zkoumala, zda sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran. Hodnocení bodového zisku u H1: V tabulce č. 34 jsou rozděleny dle kategorií body po deseti a to od 1 do 80. Ke každé kategorii je přidělena četnost, jak jednotliví respondenti odpovídali. Četnosti jsou vyjádřené v procentech.

Počet 47 respondentů dosáhl rozmezí 51 - 60 bodů. Jako druhý se umístil počet 36 sester, který získal 41 - 50 bodů.

V tabulce č. 35 Znalost významu nutriční podpory při léčbě ran bylo za hranici dostatečných znalostí zvoleno 50 bodů. Pro potřeby statistického testu byla hypotéza H1 vyjádřena jako H0: dostatečné znalosti má polovina všech dotázaných. U hypotézy byli respondenti rozděleni podle znalostí na skupiny do 50 bodů (včetně) a nad 50 bodů. U odpovědí do 50 bodů byly pozorované četnosti 52 %. Nad 50 bodů byly pozorované četnosti 48 %. Očekávané četnosti jsou vyjádřené nulové hypotézy (čili shodné zastoupení obou skupin). Dosažená hladina významnosti v chí kvadrát testu je 59 %. H0 platí, tudíž i H1 je správná, respondenti mají dostatečné znalosti ohledně významu nutriční podpory při léčbě ran.

Hypotéza H2 se zaměřila na nutriční podporu, zda je podávána pacientům dle výsledku nutričního screeningu. V tabulce č. 37 jsou rozděleny dle kategorií body podrobněji - od 0 do 45 ke každé kategorii je přidělena četnost a procenta, jak jednotliví respondenti odpovídali. Nejvíce respondentů 56 % dosáhlo rozmezí 31 - 35 bodů. Na druhém místě se umístilo 29 % dotazovaných v rozmezí 26 - 30 bodů.

V tabulce č. 38 Podávání nutriční podpory dle výsledků nutričního screeningu bylo zvoleno za hranici platnosti předpokladu 30 bodů. Pro potřeby statistického testu byla H₂ vyjádřena jako H₀. U hypotézy byli respondenti rozděleni podle znalostí na skupiny do 30 bodů (včetně) a nad 30 bodů. U odpovědí do 30 bodů byly pozorované četnosti 31 %. Nad 30 bodů byly pozorované četnosti 69 %. Očekávané četnosti jsou vyjádřením nulové hypotézy. Dosažená hladina v chí kvadrát testu je < 0,1 %. H₀ neplatí, podávání nutriční podpory podle výsledků screeningu uvádí více než 50 % respondentů.

Hypotéze H₃ byla zaměřena na zjištění, zda je prováděn záznam nutriční podpory staniční sestrou. V tabulce č. 39 byli respondenti u hypotézy rozděleni podle odpovědí, kdo provádí záznam nutriční podpory. Nejčastěji byla odpovězena možnost „sestra na dané směně“ - 95 krát (75 %). Očekávané četnosti jsou vyjádřením nulové hypotézy. Dosažená hladina chí kvadrát testu je < 0,1 %. H₀ neplatí, existují rozdíly ve frekvenci záznamu - nejčastěji zaznamenává sestra na dané směně.

Závěr: Nedostatečná nutriční podpora při léčbě ran je velmi nebezpečná. S ní je spojeno mnoho dalších komplikací, jako je bolestivost, špatně se hojící rána, delší doba hospitalizace v nemocnici. Je důležité, aby sestry věděly, jak je důležitá správně vyvážená strava a případné nutriční doplňky, které pomáhají lepšímu hojení ran. Také je důležité pravidelně opakovat nutriční screening. Sestra zaujímá v této problematice důležitou roli, sleduje stravování nemocného a jeho další příznaky případné malnutrice.

Klíčová slova: nutriční podpora, malnutrice, význam nutriční podpory, nutriční screening, hojení ran

Abstract

Current status: Malnutrition is defined as nutritional condition, when there is a lack, excess or also imbalance of energy, protein and other nutrients. If patients during their stay in hospital experience underweight or obesity, this means that nutrition is incorrect and it is reflected in the overall condition of the patient, therefore also in the healing of wounds. For this reason it is important that nutritional screening be taken from the patient and always properly evaluated. If necessary, the nurse collaborates with a nutritional therapist who will provide advice and information both to her and to the patient (1).

Subject: The aim of the research was to determine whether nurses know the importance of nutritional support for patients during healing of wounds; whether nurses actively approach the issue of nutritional support in the healing of wounds.

Methodology: To obtain the necessary data for the bachelor thesis quantitative research was used that was conducted using a standardized questionnaire. In the research participated staff nurses on work shifts and ward managers from wards of hospitals in Jindřichův Hradec and České Budějovice. These were workplaces of the type of Department of Internal medicine, Surgery Department and Department of Aftercare of Hospital in Jindřichův Hradec and Hospital in České Budějovice. When distributing the questionnaire the nurses were instructed how to fill in the questionnaire and they were also assured of the fact that the questionnaire was anonymous and the data would be used exclusively for research in this bachelor thesis. The importance of nutritional support in the healing of wounds was chosen as the topic of the questionnaire. Processing of the survey was carried out using Microsoft Office Excel 2007.

Research participants: In total, 185 questionnaires were distributed and 126 of completed questionnaires were returned. They were filled in by nurses from departments of internal medicine, surgery and aftercare.

Results: In the course of evaluation of the questionnaires and confirmation or refutation of the hypotheses individual respondents' answers were investigated.

The questionnaire was composed of 31 questions where respondents could circle one or more possible answers. The questions were divided into four sections. The first section was of an informative nature and contained four questions, which inquired about the hospital department, educational achievement, duration of nurse experience and hospital accreditation. The next three sections are hypotheses and specific questions were assigned scores according to the correctness of the answers.

Hypothesis H1 examined whether nurses know of the importance of nutritional support in the healing of wounds. Rating points scored in H1: In Table 34 they are divided by categories and ten points from 1 to 80. Each category is assigned a rate as the individual respondents answered. The rates are expressed as a percentage. 47 respondents reached between 51 and 60 points. In the second place were 36 nurses that gained 41 to 50 points.

In Table 35, Knowledge of the importance of nutritional support in the healing of wounds, 50 points were chosen as the limit of sufficient knowledge. For the purpose of statistical test the hypothesis H1 was expressed as H0: half of all respondents have sufficient knowledge. For this hypothesis, the respondents were divided according to their knowledge into two groups, namely up to 50 points (inclusive) and above 50 points. In responses up to 50 points, a rate of 52% was observed. Above 50 points, the observed rate was 48%. The expected rates are an expression of the null hypothesis (i.e. the same representation of both groups). The achieved significance level in the chi-square test is 59%. H0 is true, therefore, H1 is correct, the respondents have sufficient knowledge about the importance of nutritional support in the healing of wounds.

Hypothesis H2 focused on nutritional support that is given to patients based on the results of nutritional screening. In Table 37 the points are divided into categories in more detail: from 0 to 45 for each category is assigned rate and percentages as individual respondents answered. The most respondents, 56% achieved between 31 to

35 points. In the second place were 29% of the respondents in the range of 26 to 30 points.

In Table 38, Administration of nutritional support based on the results of nutritional screening, 30 points were chosen as the limit of the assumption validity. For the purpose of statistical test H2 was expressed as H0. For this hypothesis, the respondents were divided according to their knowledge into two groups, namely up to 30 points (inclusive) and above 30 points. In responses up to 30 points, a rate of 31% was observed. Above 30 points the observed rate was 69%. The expected rates are an expression of the null hypothesis. The achieved level in the chi-square test is $< 0.1\%$. H0 is not true, the administration of nutritional support based on the screening results is stated by more than 50% of respondents.

Hypothesis H3 focused on determining whether records of nutritional support are made by ward managers. In Table 39, the respondents were divided according to the answers as to who records nutritional support. The most frequent response chosen was: "nurse on the shift" and it appeared 95 times (75%). The expected rates are an expression of the null hypothesis. The achieved level of chi-square test is $< 0.1\%$. H0 is not true, there are differences in the frequency of record, and most records are made by the nurse on the particular shift.

Conclusion: Insufficient nutritional support in the healing of wounds is very dangerous. A number of other complications are connected to it, such as pain, wounds that heal poorly, longer hospitalization in hospital. It is important for the nurses to know how important a well-balanced diet and any nutritional supplements are that help improve healing of wounds. It is important to regularly repeat nutritional screening too. The nurse plays an important role in this issue monitoring patient's nutrition and other possible symptoms of malnutrition.

Keywords: Nutrition, malnutrition, the importance of nutritional support, nutritional screening, healing of wounds.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem 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 – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 13.8.2013

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat především Mgr. Marii Schusterové, za trpělivé a odborné vedení s cennými připomínkami a velkou pomoc během psaní této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat paní Mgr. Dvořáčkové za poskytnutí cenných rad.

Obsah:

ÚVOD.....	11
1 SOUČASNÝ STAV.....	12
1.1 RACIONÁLNÍ VÝŽIVA	12
1.2 MAKRONUTRIENTY	12
1.1.1 Sacharidy.....	12
1.1.2 Lipidy.....	13
1.1.3 Proteiny.....	14
2 MIKRONUTRIENTY	15
2.1 MAKROELEMENTY	15
2.2.1 Mikroelementy	15
2.2.2 Vitamíny.....	16
3 VÝZNAM NUTRIČNÍ PODPORY	18
3.1 MALNUTRICE	18
3.2 DIAGNOSTIKA MALNUTRICE.....	20
3.3 LÉČBA MALNUTRICE	23
3.4 KOMPLIKACE MALNUTRICE.....	23
4 NUTRIČNÍ PÉČE	24
4.1 DIETNÍ SYSTÉM	24
4.2. NUTRIČNÍ TÝM	25
4.3 PERORÁLNÍ PODPORA.....	25
4.4 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA - APLIKACE A PŘÍPRAVKY	26
4.4.1 Komplikace enterální výživy.....	28
4.5 PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA	28
5 ROZDĚLENÍ RAN A JEJÍ FÁZE HOJENÍ.....	30
5.1 KOMPLIKACE HOJENÍ RAN.....	32

6 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY	33
6.1 CÍLE PRÁCE	33
6.2 HYPOTÉZY	33
7 METODIKA.....	34
7.1 POUŽITÁ METODA	34
7.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU	34
8 VÝSLEDKY	35
8.1 POPISNÁ STATISTIKA.....	35
8.2 VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ.....	59
9 DISKUSE.....	65
10 ZÁVĚR	71
11 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	72
13 PŘÍLOHY.....	75
13.1 SEZNAM PŘÍLOH.....	75

Seznam použitých zkratk

APTT	Aktivovaný parciální tromboplastinový čas
ARIP	Specializační vzdělávání v oboru Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči
BMI	Body Mass Index
CT	Computed Tomography - počítačová tomografie
EPUA	European Pressure Ulcer Advisory Panel
INR	International Normalised Ratio – Mezinárodní normalizovaný poměr
ISO	International Organization for Standardization
NRS 2002	Nutritional Risk Screening
NT	Nutriční tým
PEG	Perkutání endoskopická gastrostomie
pH	Vodíkový exponent
PEJ	Perkutání endoskopická jejunostomie
PSS	Specializace ve zdravotnictví

Úvod

Nutriční podpora při léčbě ran je velmi důležitá jak u primárně hojících se ran, tak zvláště u chronicky se hojících ran, je tato výživa důležitá. U nehojících se ran je důležité správné stravování a podávání nutriční podpory dle ordinace lékaře. Správná a vyrovnaná nutriční podpora snižuje dobu hojení rány a nemocnému se postupně zlepšuje zdravotní stav. Pacient s ránou je při pobytu v nemocnici ohrožen infekcí (nozokomiální nákazou), která může zkomplikovat jeho další léčbu. Z tohoto důvodu se snažíme dobu hospitalizace co nejvíce zkrátit na dobu nezbytně nutnou.

V bakalářské práci Význam nutriční podpory při léčbě ran bylo zkoumáno, zda sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran a zda je nemocným podávána nutriční podpora podle výsledků nutričního screeningu. Další hypotézou, kterou jsem si chtěla potvrdit, nebo vyvrátit, je, že záznam nutriční podpory je prováděn staniční sestrou. Cílem bylo zjistit, zda sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran a zda aktivně přistupují k řešení problematiky nutriční podpory u léčby ran.

Tato problematika mě zaujala zejména na naší odborné praxi, která je součástí našeho studia všeobecné sestry. Prošly jsme velkým množstvím oddělení, ne však na všech odděleních přikládali tak velkou důležitost sledování nutričního screeningu a nutriční podpoře. Zajímalo mě, zda sestry mají dostatek vědomostí v této problematice nutriční podpory a hojení ran a zda by se chtěly dále vzdělávat v tomto oboru. Výstupem výzkumného šetření je edukační materiál pro směnné sestry na odděleních, kde bylo provedeno výzkumné šetření.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Racionální výživa

Racionální výživa je soubor znalostí, ale i návodů a technických postupů, které se zabývají kvalitou i kvantitou přijímané stravy (6). Racionální strava by měla splňovat všechny nároky, které organismus potřebuje. Především je důležité správné složení stravy, a to živin, vitamínů a minerálů. Také sem patří správná příprava stravy, časové rozložení a prostředí, ve kterém je potrava konzumována (7). Sestavováním jídelníčků a technikou přípravy jídel se zabývá dietologie. Velký důraz je kladen na vlákninu ve stravě v zelenině a ovoci. Naše potrava by měla být energeticky vyvážená, je důležité stále si udržovat fyziologickou hmotnost a vyvarovat se obezitě, snížením nadbytku příjmu cukrů a tuků. Je důležité přijímat více nenasycených mastných kyselin a také snížit příjem kuchyňské soli. Tento soubor znalostí se neustále upravuje, zpřesňuje a šíří. Stav racionální výživy je otázkou ekonomickou, politickou, ale je také důležitá vzdělanost ve zdravotním světě (6).

1.2 Makronutrienty

Jsou nositeli energie. Mezi makronutrienty patří sacharidy (cukry), lipidy (tuky) a proteiny (bílkoviny). U zdravého člověka s normální fyzickou aktivitou je doporučovaný příjem energie proteinů 12 – 15 %, lipidů do 30 %, sacharidů 55 – 65 % (8).

1.1.1 Sacharidy

Sacharidy (cukry) jsou složeny z uhlíku, kyslíku a vodíku. Jsou důležitou součástí příjmu potravy člověka. Jejich chemická struktura se dělí do skupin na monosacharidy, disacharidy, oligosacharidy, polysacharidy a heteropolysacharidy. Podle počtu uhlíků v atomu dělíme cukry na triózy, tetrózy, pentózy a hexózy (8, 18). Sacharidy dělíme na jednoduché a složené. Mezi ty *jednoduché s šesti uhlíkovými atomy* patří glukóza, fruktóza a galaktóza. Jestliže se sloučí dva jednoduché cukry, vzniká disacharid. *Oligosacharidy* jsou důležité disacharidy, patří sem sacharóza, což je řepný cukr,

maltóza (sladový cukr), laktóza (mléčný cukr) (2). Oligosacharidy obsahují cukry ze 3 - 10 vázaných jednotek (19). Sacharidy jsou nejvíce obsaženy v rostlinné potravě, v živočišné potravě jsou zastoupeny minimálně, například v mléce. Významnou zásobárnou cukrů a dalších živin jsou obiloviny, zelenina, ovoce a sladkosti. Jejich příjem by měl být 50 - 60 g/den. Lidé, kteří se jednostranně stravují a v jejich potravě se nachází více sacharidů, mohou takto činit z různých důvodů – může to mít důvod ekonomický nebo to může být neznalost, nezáměr o to, jak se správně stravovat (6). V lidském těle mají sacharidy určité úkoly, například jsou zdrojem energie, jsou zásobárnou látky pro svalovou práci, udržují hladinu cukru v krvi (8, 18).

1.1.2 Lipidy

O této složce potravy se stále nejvíce hovoří, neboť lipidy jsou vnímány jako nežádoucí, avšak jsou pro lidský organismus velmi důležité. Z 25 - 30 % kryje naše energetické potřeby organismu. Lipidy zvyšují chuť jídla, hustost jídel, udržují jeho vůni. Tuky jsou nutnou součástí našeho těla, je to jediná rezerva energie pro náš organismus, tvoří pouzdra orgánů (1, 6). Jsou významné především pro termoregulaci, neboť špatně vedou teplo. Lipidy jsou organické sloučeniny, které mají mnoho funkcí, například jsou nosičem vitamínů rozpustných v tucích, součástí buněčné membrány, materiál pro vznik tkáňových hormonů, stavební složkou pro vitamín D. U zdravého muže by mělo být při normální hmotnosti 8 - 15 kg tuku v těle a u ženy 10 - 20 kg (18). Lipidy můžeme označovat také jako triglyceroly, které jsou nazývány neutrálními tuky. Mezi tuky také řadíme složené tuky a cholesterol (1). Některé tuky neumí organismus syntetizovat, proto je musíme přijímat v potravě. Jsou to esenciální mastné kyseliny - kyselina linolová a linolenová. *Kyselina linolová* je základní mastnou kyselinou řady Omega 6. *Kyselina linolenová* je první kyselinou Omega 3. Obě zásobují organismus energií (6,8).

1.1.3 Proteiny

Proteiny (bílkoviny) jsou vysokomolekulární látky složené z aminokyselin. Bílkovina je složena z uhlíku, kyslíku, vodíku, dusíku, síry a fosforu. Nachází se ve všech organismech, neustále se mění (6, 18). Bílkoviny jsou složeny z řady aminokyselin, z nich jich je nejdůležitějších devět. Když je nelze vyrobit, musí se dodávat do těla pomocí příjmu potravy. Patří sem histidin, izoleucin, leucin, lysin, metionin, fenylalanin, treonin, tryptofan a valin.

Každá esenciální aminokyselina má určitou funkci, která nelze zastoupit. Chybí-li nějaká aminokyselina, nemůže se tvořit bílkovina a tělo nemá žádné zásoby bílkovin, v případě, kdy dojde k větší ztrátě bílkovin, dochází k ztrátě fungování orgánu (6, 18). Proteiny (bílkoviny) vykrývají energetickou potřebu organismu člověka. U dospělého je denní potřeba 0,75 g proteinů za 24 hodin na 1 kg. V těle jsou součástí krve, enzymů a hormonů. Bílkoviny mají například tyto funkce - obnova buněk a tkání, zdroj energie, látka pro tvorbu hormonů a enzymů, součást krve a spermatu, udržují osmotický tlak, je to transportní půda pro tuky, vitamíny rozpustné v tucích a železo, součást protilátek na srážení krve. Bílkoviny jsou také nutné pro rostoucí a regenerující se organismus. Podle vzniku původu je dělíme na živočišné a rostlinné (1, 18).

2 MIKRONUTRIENTY

Mikronutrienty dělíme na vitamíny, minerální látky a stopové prvky (17). Ve stravě jsou obsaženy jen minimálně. Jsou důležité pro dobrou funkci a vývoj organismu. Dělíme je podle přijatého množství za den na makroelementy a mikroelementy. Makroelementů je ve stravě více než 100 mg za den. Mikroelementů je ve stravě 1 - 100 mg za den. Stopových prvků najdeme v denním příjmu potravy jen několik miligramů (2, 8).

2.1 Makroelementy

Mezi makroelementy patří sodík (natrium), draslík (kalium), vápník (kalcium), hořčík (kalcium), fosfor, síra, chlorid (15, 18).

Sodík je obsažen v pečivě, másle, mléce. Denně je ve stravě 6 g sodíku. Při jeho nedostatku dochází ke křečím svalů, apatii, zvýšenému pocení a průjmům. *Draslík* je nejvíce rozšířený v těle. Obsah draslíku v těle závisí na věku, váze, pohlaví. U člověka, který váží 70 kg, je to 135 g draslíku. Nejvíce je obsažen v bramborách, sušeném ovoci. Dojde-li k jeho nedostatku, vzniká porucha funkce hladkého i příčně pruhovaného svalstva. *Fosfor* je velmi důležitý při stavě kostí a zubů. Doporučená denní dávka u mužů je 1600 - 2400 mg za den, u žen 1200 - 1600 mg za den. Nalézá se hlavně v mléce, mléčných výrobcích. *Vápník* je důležitý pro kosti a zuby. Denní dávka je 1000 mg. Vápník se nalézá v mléce a mléčných výrobcích. Při jeho nedostatku dochází k poruše stavby kosti a růstu - u dětí je to křivice u dospělých osteoporóza. *Magnezium* nalézáme v celozrnném pečivu, mléce, zelenině. Doporučená denní dávka je 300 - 400 mg (12, 18).

2.2.1 Mikroelementy

Jinak se jim říká také stopové prvky, v těle člověka jsou v malém množství nižším než 0,005 % tělesné hmotnosti. Jsou to železo, zinek, selen, mangan, měď, jód, fluor, molybden, kobalt, nikl a chrom. Každý má jinou funkci, vstřebávání, transport a také vylučování. Stopové prvky jsou důležité při zátěžích organismu (15, 18). Množství *železa* záleží na věku, pohlaví, ale i váze a příjmu potravy. Z masa, které člověk sní,

získá tělo přibližně 18 % železa. Také se nachází v listové zelenině. Je doporučeno, aby člověk přijal železo denně – muži 10 mg, ženy 15 mg. Jeho nedostatek má za následek snížení tělesné výkonnosti, imunity, vznik poruchy termoregulace a anémii. *Zinek* je nenahraditelný prvek. Nalézá se v mase, rybách, mléce a luštěninách. Lidé by měli v potravě přijmout za den 12 - 15 mg. U zraněných a špatně se hojících lidí se doporučuje zvýšit příjem zinku o 2 - 4 mg. Při jeho nedostatku dochází k poruše růstu, změnám na kůži, vypadávání vlasů, ztrátám chuti, zpomalení hojení ran, snížení odolnosti vůči infekčním ranám. Enzymy, které obsahují *měď*, mají úlohu přenosu kyslíku. Měď je obsažena v luštěninách, játrech a ořechích. Ženy by měly mít příjem za den nižší než 10 mg a muži nižší než 12 mg. Při nedostatku mědi vzniká anémie, změny na kostech. *Selen* se vstřebává v tenkém střevě, vylučuje se močí. Je obsažen v mléce, mase, vejci, čočce. Je-li ho v těle nedostatek, dochází k poruše srdce. *Chrom* je důležitý pro správné vstřebávání glukózy. Při stresu a zátěži se jeho spotřeba zvyšuje a více ho také odchází z těla močí. Jeho zdrojem jsou rajčata, maso, vejce, hlávkový salát. Při jeho nedostatku dochází k ztrátám na váze, hyperglykémii a dyslipidémii. *Mangan* je součástí enzymů, které aktivuje hořčík. Nachází se v zelenině, ovesných vločkách. Denní příjem je 2 - 5 mg. Jeho nedostatek způsobuje zánět kůže, hypocholesterolemii. *Jód* je součástí hormonu štítné žlázy. Jeho hlavním zdrojem jsou mořské ryby, kuchyňská sůl s jódem. Nedostatek způsobuje poruchu funkce štítné žlázy, strumu. *Fluor* se nachází v kostech a zubech, jeho nedostatek způsobuje zubní kaz, zpomalený růst. U mužů je denní příjem 3,8 mg a u žen 3,1 mg. *Molybden* se nachází v enzymech, také i v luštěninách, celozrnném pečivu. Při nedostatku dochází k poruše mozku a oční čočky. *Kobalt* je součástí vitamínu B12, nachází se v mase a mléce (12, 18).

2.2.2 Vitamíny

Polský chemik Kazimír Funk dal látkám důležitým pro život jméno vitamín. Jsou velmi důležitou složkou potravy, při jejich nedostatku hrozí velké nutriční riziko. Vitamíny si člověk v těle sám nevytvoří, musí je přijmout potravou. Mohou vznikat avitaminózy i hypervitaminózy. Vitamíny dělíme na rozpustné ve vodě

a v tucích (11, 12). Vitamíny rozpustné ve vodě jsou skupiny B a C vitamínů. Vitamíny rozpustné v tucích jsou A, D, E, K (13). Mezi vitamíny rozpustné ve vodě patří *vitamín C* neboli kyselina askorbová. Má antioxidační účinek. Vitamín C má důležitý úkol při vstřebávání železa v trávicím traktu. Denně je doporučeno, aby člověk přijal 75 mg. Nachází se v zelenině, ovoci. Nedostatek tohoto vitamínu se dříve projevoval kurdějemi. Dále do vitamínů rozpustných ve vodě patří vitamíny skupiny B. U *vitamínu B1 (thiamin)* je doporučená denní dávka 1 mg za den. Nachází se v kvasnicích, játrech, celozrnném pečivu. Ničí se při vysokých teplotách, při rozmražení potravin také jeho množství v potravě klesá. Projevem nedostatku je nemoc beri-beri. Dalším vitamínem ze skupiny B je *vitamín B2 (riboflavin)*. Jeho potřeba stoupá při větší fyzické aktivitě, nemoci. Nalézáme ho v listové zelenině, mléčných výrobcích. Jeho nedostatek se projevuje zánětem ústního koutku. *Niacin (kyselina nikotinová)* najdeme v kukuřici, doporučený denní příjem je do 60 mg za den. *Vitamin B6 (pyridoxin)* se vyskytuje v mase, zelenině. Doporučená dávka je 1,8 mg na den. *Biotin* je obsažen v mléce, kvasnicích. Jeho denní dávka je 30 mg. *Kyselina pantotenová* se podílí na vzniku koenzymu A. Nacházíme ji v mase a játrech. Kyselinu listovou nacházíme v listové zelenině. *Vitamín B12* je důležitý pro buněčný růst a dělení. Je skladován v játrech a svalstvu (12). Do vitamínů rozpustných v tucích patří *vitamín A (retinol)*, který je v mase, mléce, rybím tuku, mrkvi (16). Příjem retinolu za den je do 3000 mg. Jeho nedostatek způsobuje šeroslepost, sklon k zánětům a poškození oční sítnice, snížení imunity. *Vitamin D* dělíme na ergokalciferol vitamín D2 a cholekalciferol vitamín D3. Vitamín D se vyskytuje v rybích játrech, oleji, ale také ho získáváme UV zářením v kůži. Jeho nedostatek se projevuje křivicí u dětí a osteomalácií u dospělých. *Vitamín E* je důležitý pro metabolismus buněk. Denní dávka je 14 mg. Je obsažen v tucích a mléce. Při jeho nedostatku dochází k poruše růstu, snížení reflexů, poruše mozku, nekoordinovaným pohybům, poruše funkce sítnice, chudokrevnosti. *Vitamín K* je důležitý pro srážení krve. Je obsažen v brokolici a špenátu. Za den by měl muž přijmout 120 mg a žena 90 mg. Jeho nedostatek je vzácný, bývá u malabsorpce tuků (12).

3 VÝZNAM NUTRIČNÍ PODPORY

Nutriční podpora vedoucí k odstranění podvýživy je součástí celkové léčby nemocného člověka. Její místo je velmi důležité nejen v terapii o kriticky nemocné, ale i ve stavu nevyváženého množství energie, iontů a vitamínů. Špatný stav výživy je predispozicí ke vzniku komplikací. Malnutrici je důležité včas diagnostikovat a co nejdříve léčit. U pacientů s malnutricí, kteří jsou hospitalizováni v nemocnici nebo jen dochází do ambulance, je důležité, aby dostávali předepsanou nutriční podporu. Význam nutriční podpory je dnes znám ve všech medicínských odvětvích, víme, že díky nutriční se zlepšuje léčebný výsledek. U nemocného, který má málo živin, se doba hojení rány a zotavování se z nemoci prodlužuje. Jakákoli léčba u člověka, který nemá dostatek živin pro hojení a rekonvalescenci, má sníženou šanci na úspěch. Nemocní, kteří mají dobrou nutriční podporu, je pravděpodobné, že se s onemocněním budou lépe a rychleji vyrovnávat. Člověk je díky tomu odolný proti infekci a rána se lépe hojí. Naším cílem je, aby měl pacient, který potřebuje nutriční podporu, zajištěný dobrý stav výživy a stav vnitřního prostředí po delší dobu. Je-li u pacientů zjištěna podvýživa, ihned se nasazuje nutriční podpora. U zdravých lidí, kteří jdou na plánovanou operaci, která měla průběh bez komplikací, je jejich příjem potravy snížený na dobu 7 dnů a nemusíme podávat nutriční podporu. Naopak u nemocného člověka s polytraumatem je zapotřebí podat nutriční podporu v rozmezí 24 - 72 hodin. Při akutní a chronické nemoci je důležité zamezit podvýživě. Přijatá energie nesmí být větší než vydaná. Denně u dospělého člověka nesmí být vyšší příjem bílkovin jak 2 g/kg. Nutriční podpora je předepsána širokému okruhu pacientů, např. pacientům stabilizovaným a schopným perorálního příjmu potravy, kteří trpí anorexií nebo mají zhoršenou pohyblivost a mají sociální problémy. Také sem patří ti, kteří nejsou schopni přijmout potravu (5).

3.1 Malnutrice

Slovo malnutrice pochází z latiny a to ze slov male (špatně) a nutrio (živit, vyživovat) (9). Při porušeném stavu nutriční dochází k deficitu, ale i přebytku a nerovnováze energie, proteinů, nutrietů, které způsobují vedlejší účinky na tkáň a tělo, její funkci a klinický stav (3). Malnutrici dělíme na podvýživu, obezitu, ale také

i na nedostatek vitamínů (5). Při malnutrici a stavu špatné výživy, dochází k nižšímu příjmu energie a bílkovin, lidské tělo ale potřebuje bílkovin více (2, 3).

Mezi příčiny malnutrice patří snížený příjem stravy, špatné vstřebávání střeva, poruchy trávení, porucha zpracování některých látek v těle. Dále jsou to příčiny jako zvýšený příjem energie nebo její ztráta. Díky zvýšenému příjmu potravy vzniká nadváha a obezita. Obezita je nahromadění tukové tkáně. Člověk ve stravě přijímá větší množství energie, jež nespotřebuje, a přebytek energie se ukládá ve formě tuku. Obezita se zjišťuje pomocí Body mass indexu, od 30 výše je obezita (1). Je to nemoc zčásti způsobena geneticky, přebytky jídla a nedostatkem pohybu, díky kterému vznikají další nemoci (10). U žen je procento obezity 31 % a mužů je 21 %. Obezitu dělíme na mužskou a ženskou. Při mužské (androidní) obezitě má tělo tvar jablka, tuk se usazuje v břiše. Ženská (gynoidní) obezita se vyznačuje tím, že tělo má tvar hrušky (1).

Na malnutrici také působí psychika, nevhodný denní chod, ale také věk. Podvýživou trpí 30 - 60 % všech lidí, kteří jsou hospitalizováni v nemocnicích, z toho 30 % vzniká právě v nemocničních zařízeních. Tomuto se říká, že je to iatrogenní malnutrice (5).

Projevem podvýživy mohou být poruchy imunitní odpovědi, které komplikují hojení ran a dochází až k sepsi rány, tudíž se prodlužuje doba hojení. Také dochází k poklesu svalové síly, člověk je více unavený, mohou také nastat komplikace, např. dochází k poruše dýchání, a to k zápalům plic a infekcím močových cest (14). Dalším projevem malnutrice je porucha termoregulace, často se zde objevuje hypotermie. Nemocný bývá často apatický až depresivní (4). Podvýživu můžeme dělit na marantický a kwashiorkový typ (3).

Marantický typ - vzniká nedostatkem energie, je označován také jako prosté hladovění - malnutrice. Tento typ malnutrice se rozvíjí týdny i měsíce, dochází k snižování hmotnosti tukové a mírně i úbytku svalové hmoty (5). Úbytek na váze vede až ke kachexii. Tato podvýživa bývá u zdravých lidí, kteří mají omezený příjem

stravy (3). Důvodem bývají somatické, psychické a sociální příčiny (1). Nemocný má kachektický vzhled. Laboratorní vyšetření albuminu v plazmě je v normě (8).

Kwashiorkový typ - dochází k úbytku svalů někdy i o 500 g/den. Vzniká při nedostatku a rychlém snižování proteinů. Jinak se také tomuto typu říká stresové hladovění. Většinou jsou zachovány tukové zásoby. V tomto typu podvýživy dochází ke vzniku otoků, přítomnost tekutiny v dutinách a orgánech u člověka hned u podvýživy nemusíme všimnout. Za kwashiorkový typ podvýživy může zánětlivá odpověď, kdy dochází k vyplavení stresového hormonu (1, 3). Tento typ vzniká v řádu několika dnů a to i u obézních lidí. Například tato podvýživa vzniká u nekompensovaného diabetu, neurotoxického syndromu a celiakii (4). Tento typ onemocnění je častý v nemocničních zařízeních. U nemocného dojde k vyčerpávání energie z bílkovinných zásob, proteinů z plazmy, viscerálních a svalových (8).

3.2 Diagnostika malnutrice

Diagnostika je prováděna několika metodami. Používá se vyšetření klinické, antropometrické, biochemické, imunologické a měření energetického výdeje.

U klinického zhodnocení a anamnézy je cílem zjistit nutriční a metabolický stav pacienta. Do ukazatelů, které vedou k podvýživě, patří anorexie, dysfagie, průjem, zvracení, nauzea, změny stravy, stupeň stresu (infekce).

Dalším typem diagnostiky malnutrice je *antropometrie*, která se využívá k měření dlouhodobé nutrice (20, 21). Do antropometrického měření patří sledování hmotnosti člověka, je to největší ukazatel malnutrice. Dále do tohoto vyšetření patří tělesná výška, měření tělesných obvodů a měření kožních řas kalibrem (24).

Tělesná výška se měří vertikálně, vyšetřovaný má vyzuté boty a stojí vzpřímeně. Dalším vyšetřením je *měření tělesných obvodů* - sledování jejich tloušťky kožní řasy a obvodu, je to u hrudníku, pasu, boků, paže, stehna, lýtka, hlavy. Toto vyšetření je důležité pro *zjištění tuků a svalů na nedominantní končetině*, u mužů je to méně než 19,5 cm a u žen 15,5 cm. Svaly se dají měřit těmito metodami například to je bioimpedance, nukleární magnetická rezonance, CT a nejpřesnější je biopsie svalů.

Také máme *alternativní měřící metody*, které se využívají tehdy, když nemocného nejde změřit nebo zvážit. Tato alternativní metoda nám pomáhá odhadovat váhu, výšku, BMI, procento tuku v těle. V některých případech jde nemocný zvážit, ale výsledek by byl zkreslen. Bývá to u nemocných, kteří jsou po amputacích, mají sádry nebo ascites.

Do alternativních měřících metod patří celá řada metod. *Výšku* zjistíme změřením výšky kolene nebo délky loketní kosti, ale také se dá změřit polovina rozpětí paží. Má se měřit na levé horní a dolní končetině. Odhad BMI zjistíme pomocí měření středního obvodu paže. Kalorickou rezervu, tělesný tuk, určíme změřením kožní řasy. Odhad BMI a hmotnosti se provádí u zvláštních situací, jako je přesun tekutin, fixační obvazy, stavy po amputacích končetin. Alternativní měřící metody jsou dobré při stanovení výživy nemocného (33).

Třetí metodou diagnostiky jsou *laboratorní funkční a nutriční parametry*. *Biochemické vyšetření je takové*, kdy stav výživy můžeme posuzovat podle hladiny albuminu, prealbuminu, kreatininu, urey v séru, dusíkové bilance, bilance iontů, cholinesterázy, cholesterolu, hormonů štítné žlázy, C- kreatinového proteinu. *Imunologickým vyšetřením* zjišťujeme snížení imunitní odpovědi organismu (20, 21).

Je důležité sledovat výživu a využívat *screeningové metody na oddělení*. Nutriční screening je podle Mezinárodního akreditačního standardu pro nemocnice ukazatelem kvalitní péče (32). „Nutriční screening a hodnocení nutričního stavu je také součástí doporučených postupů EPUAP pro výživu při prevenci a léčbě proleženin (European Pressure Ulcer Advisory Panel 2003)“ (32, s. 9).

Nutriční screening má být lehký a jednoznačný, musí vyhledat nemocné s tímto rizikem. Tento dotazník provádí všeobecná sestra ihned při přijetí nemocného. Nemá-li při příjmu nemocný riziko podvýživy, dostává nemocný dietu dle ordinace lékaře. Dotazník se screeningem se opakuje po 2 týdnech od odebrání prvního screeningu.

Má-li nemocný zvýšené riziko podvýživy, je důležité další vyšetření nutričním terapeutem do 48 hodin. Pokud se zjistí, že nemocný trpí malnutricí, musí nutriční terapeut informovat lékaře do 24 hodin (3).

Máme několik druhů dotazníků, které nám vyhodnotí, zda nemocný trpí malnutricí, jsou to tyhle: Pro dospělé, kteří jsou v komunitní péči, je to dotazník *Malnutrition Universal Screening Tool*.

Pro hospitalizované lidi je to dotazník *Nutritional Risk Screening*, má zkratku (NRS 2002). Účelem tohoto screeningu je zjistit, zda nemocný trpí podvýživou nebo zda mu hrozí riziko vzniku podvýživy v nemocnici. Jako riziková se berou těžká onemocnění, vyšší věk. Celý screening je ve dvou krocích. Prvním je takzvaný vstupní screening. Ten se skládá ze 4 otázek. Otázky ukážou, zda je BMI dotazovaného nižší než 20,5, jestli zhubl za poslední 3 měsíce, jí méně v posledním týdnu a zda je závažně nemocen. Druhý je závěrečný screening. Zde hodnotíme stav výživy určitým číslem a závažnost choroby se také hodnotí číslem (32).

U staršího nemocného odebíráme *dotazník Mini Nutrition Assesment*. Po zjištění rizika podvýživy přecházíme k řešení a určení plánu nutriční péče, ten je navržen pro každého nemocného na míru. Stav nutriční péče klienta zjišťujeme nutričním screeninem ošetřující sestrou a nutričním terapeutem. Ten poté stanoví další plánování nutriční péče. Je důležité sledovat účinky správné výživy. Na podvýživu musí upozornit sestra na podkladě testování nemocného. Je-li podezření, že nemocný trpí podvýživou, je nutné, aby ho navštívil nutriční tým (3, 22).

Nottinghamský screeningový dotazník je dalším typem dotazníku odhalující malnutrici. Ptáme se zde na 4 otázky, a to jaké je BMI, dotaz na nechtěné hubnutí za poslední 3 měsíce, nižší příjem potravy za poslední měsíc, závažnost onemocnění a jeho stresový faktor. Nottinghamský dotazník například využívá Fakultní Thomayerova nemocnice (33).

Malnutrici můžeme diagnostikovat pomocí *BMI* což je *Body Mass Index* (index tělesné hmotnosti). BMI se počítá jako poměr k druhé mocnině výšky v metrech (kg/m^2). Jestliže nám vyjde výsledek nižší než 18,5, nemocný trpí podvýživou. Je-li výsledek 20 – 25, hmotnost je normální, je v pořádku. Jakmile stoupne výsledek nad 25, jedná se o nadváhu. Obezita je, vyjde-li výsledek 30 - 34,9. Těžká obezita je od 35 - 40 a více.

Další metodou diagnostiky je *výškový index kreatininu*. Používá se ke stanovení nedostatku proteinů. Je to dohromady poměr mezi vyloučeným a očekávaným kreatininem u člověka stejného pohlaví a výšky, který je naprosto zdravý. Také sem patří *testy buněčné imunity*, pokles absolutního množství bílých krvinek (1, 4).

3.3 Léčba malnutrice

U léčby malnutrice je důležité, aby měl nemocný pozitivní dusíkovou bilanci a také dostatek energie, kterou potřebuje. Dusíkovou bilanci musíme hodnotit a to tak, že vypočítáme odpad dusíku močí za den, srovnáváme vše s příjmem aminokyselin a bílkovin za den 1 gram dusíku obsahuje 6,25 gramů bílkovin. Pozitivní číslo je anabolická fáze onemocnění a záporné číslo je katabolická fáze. Při malnutrici je důležité vědět energetickou potřebu nemocného. Podvýživa mění imunitní reakci v době nemoci. Léčba podvýživy v počátečním stádiu je jednoduchá, ale musí se co nejdříve diagnostikovat. Hlavní léčbou je úprava stravy, kterou navrhne nutriční terapeut, zejména způsob stravování a úprava diety. Když nestačí úprava stravy, je důležité, aby nemocný dostal enterální nebo u těžké podvýživy parenterální výživu (3).

3.4 Komplikace malnutrice

Mezi komplikace malnutrice patří *časná sytost*, kdy nemocný člověk nemá hlad. Další komplikací je *averze vůči jídlu*, kdy má nemocný nauzeu. Také *anorexie* patří do této komplikace, je to nízký příjem stravy a pocit sytosti. Velkou komplikací je obstrukce trávicího traktu, ta bývá způsobena nádory. To vše působí na psychické změny nemocného, stresem, depresi, slabostí a vše ovlivňuje příjem potravy. Nejdůležitější komplikací je kachexie, stav, kdy dochází k nadměrnému hubnutí a pacient pocítuje velkou únavou. Při odstranění příčin malnutrice je důležité, aby nemocný dostával odpovídající výživu a měl neustálé podmínky, které by mu připomínaly chuť k jídlu (23).

4 NUTRIČNÍ PÉČE

Je-li pacient přijat do nemocnice s podvýživou, je velmi důležité, aby dostával dietu a nutriční podporu dle ordinace lékaře. Podávání potravinových doplňků doporučuje nutriční terapeut. Také doporučuje podání enterální výživy, kterou dále rozepisuje lékař.

Enterální výživu můžeme podávat pomocí PEG, který se zavádí na specializovaném pracovišti. PEG je určen pro nemocné, u kterých víme, že budou přijímat touto cestou potravu 6 - 8 týdnů. Potrava se podává 6 - 8 krát denně. Běžnou parenterální výživu předepisuje lékař, speciální výživu předepisuje specialista nutričního týmu. Součástí nutriční péče je neustálý dozor na stav výživy nemocného, patří sem bilance příjmu výživy. To vše se dělá za spolupráce ošetřujícího lékaře nebo lékaře nutričního týmu, nutričního terapeuta, všeobecné sestry. Veškeré informace o stavu výživy nemocného předává sestře ošetřovatelka, ta má za úkol sledovat výživu nemocného, kolik toho pacient sní. (3, 29).

4.1 Dietní systém

Dieta znamená souhrn všech opatření, které se zabývají výživou, díky nim se nemoc zlepšuje nebo se obtíže úplně odstraní. Za vydání dietního systému odpovídá ředitel nemocnice. Zpracovává ho nutriční terapeut, asistent, vede je dietolog. Díky dietnímu systému se určuje, jaké diety jsou v nemocnici připravovány. Je zde napsáno podle jakého pravidla se jídlo připravuje, kolik masa pokrm obsahuje. Při přípravě stravy je důležité dodržovat legislativu, hygienické normy, ale i ISO, akreditační a stanovisko doporučené odbornou společností. Diety jsou děleny do skupin, které mají určitá kritéria. Dělíme je na diagnostické, základní, výběrové a individuální, možné a variabilní a speciální. *Diety diagnostické* byly používány dříve, ještě než byla tak přesná technika. *Diety základní* jsou ty, které jsou ve zdravotnickém zařízení běžné. Do diet patří číslo 2 šetřící, dieta číslo 3 – základní (racionální), číslo 4 s omezením tuků, dieta číslo 5 s omezením zbytků a dieta číslo 6 s omezením bílkovin, dieta číslo 8 redukční, diabetická 9, 10 neslaná, šetřící a dieta číslo 11 výživná, dieta číslo 12 batolecí, číslo 13 pro větší děti. *Dieta výběrová a individuální* znamená ohlédnutí na individuální žádost nemocného, nesnášenlivost potravin, nejí nebo z etického

důvodu. Díky tomu mají někteří nemocní výběr z několika jídel. *Diety možné a variabilní* upřednostňují stravu, která je připravena v malém množství. Většinou pro nemocné na kratší dobu. Například to jsou diety pankreatická, s omezením tuku a tekutá. *Diety speciální* používají speciálních surovin a postupu při zhotovení jídla. Patří sem bezlepková dieta a fenylketonurie (3).

4.2. Nutriční tým

V nutričním týmu jsou zdravotničtí pracovníci, lékaři, nutriční terapeuti a všeobecné sestry. Dále se skládá z pracovníků, kteří jsou určeni na daném oddělení. Složení nutričního týmu je v každé nemocnici jiné, záleží na její velikosti a odborném zaměření. Schází se pravidelně v rozmezí 6 - 8 týdnů, na svých odděleních denně. „Funkcí nutričního týmu (NT) je koordinovat aktivity zabývající se diagnostikou nutričního stavu a aplikací nutriční péče v nemocnici, včetně umělé výživy“ (3, s. 26). Hlavním cílem tohoto týmu je sledování nutriční péče, nalezení pacientů s podvýživou a rizikem vzniku při hospitalizaci nemocného do zdravotnického zařízení. Nutriční tým má odpovědnost za napsání parenterálního a enterálního způsobu výživy a to jak na lůžkové, tak i na ambulantní části nemocnice. Je důležité starat se o nemocné, kterým se stav výživy zhoršil v průběhu hospitalizace. Odchází-li pacient z nemocnice domů, je důležité ho seznámit s následující dietou, kterou bude dodržovat. Také je důležité mu vysvětlit, že je zde možnost docházet do nutriční ambulance (3, 5).

4.3 Perorální podpora

Příjem potravy je pro zdravého člověka nejvíce přirozený ústí. Pro příjem potravy jsou stanovena pravidla. Na jídlo je důležité mít dostatek času a jíst pravidelně. Nejdůležitější je estetika stravování a stolování, vypadá-li jídlo dobře, máme na něj chuť. Potravu je důležité jíst v menších porcích alespoň 6 krát denně. Jídlo by mělo vypadat hezky a být vždy čerstvé. Přijímanou potravu je důležité dostatečně rozmělnit zuby, štěpení potravy (cukrů) začíná již v ústech za pomoci slin. Během dne je důležité vypít dostatek tekutin. Do stravy je důležité zapojit dostatek ovoce a zeleniny a rostlinných tuků (25).

Mezi perorální příjem potravy patří sipping. Nedostatečnou výživu můžeme doplnit sippingem, ale také zvýšením chuti k potravě. Do perorální podpory příjmu potravy patří léky, které stimulují chuť k jídlu. U kachektických lidí se doporučují steroidy nebo progestiny, které zvyšují chuť k jídlu a zároveň předcházejí zhoršování kvalit života (1). *Sipping* je popíjení výživy, která je připravená v kuchyni nebo přímo od výrobce. U tohoto způsobu popíjení se také může vyskytnout pocit sytosti, ale i nauzey (23). Mezi sipping patří Nutridrink, Fresubin, Diasip, Cubitan, Nutridrink Protein, Fortimel, Rource. Nutridrinku je v jedné láhvičce okolo 200 mililitrů. Existuje až 20 příchutí, jen záleží na obsahu vlákniny, bílkoviny a speciálních látek. Také máme sipping s menším objemem 125 ml například Nutridrink Compact, ty mají energetickou a nutriční hodnotu stejnou jako ty s objemem 200 ml. Pro hojení rány jsou nejlepší ty, které obsahují bílkoviny a mikronutrienty, mají vyšší energetickou denzitu. Pro lepší hojení proleženin je dobré pít Cubitan, má vyšší obsah bílkovin, vitamínu C, E a zinku (25, 34).

4.4 Enterální výživa - aplikace a přípravky

Pokud nemůže být podávaná strava v tuhé podobě, musí se nemocnému podávat strava, která je speciálně upravená (23). Její výhodou je, že udrží neustále funkci střeva (28). Záleží však na zdravotním stavu nemocného a další léčbě. Mezi kontraindikace enterální výživy patří ztráta funkce střeva, obstrukce střeva, ztráta obsahu střeva píštělemi (15). Důležité je také vědět, kde je vyústění konce kanyly a to buď v žaludku, nebo v tenkém střevě. Na toto dělení je důležité brát zřetel. Aplikujeme-li výživu do střeva, je důležité mít sterilní přípravek označovaný jako lék (23).

Enterální výživu můžeme podávat pomocí sondy, která je zavedena nosem do žaludku (nozogastrická), zavedená ústy do žaludku (orogastrická), dále sonda zavedená nosem do duodena (nasoduodenální), sonda zavedená do první kličky jejunu (nasojejunální) nebo chirurgicky provedená perkutánní gastrostomie přímo do žaludku, perkutánní jejunostomie přímo do jejunu. Je-li sonda zavedena jen krátce, můžeme použít sondu nasogastrickou. Do sondy se strava podává pomocí Janetovy stříkačky pravidelně v menších dávkách nebo pomocí vlastního spádu, kdy je lahev zavěšena

na stojanu. Další variantou jsou pumpy pro enterální výživu, vždy záleží na ordinaci lékaře. *Nozogastrická sonda* se zavádí do žaludku, kontrola správného zavedení se provádí pomocí aspirace obsahu nebo pomocí fonendoskopu. *Nozoduodenální a nozojejunální sonda* se zavádí do tenkého střeva. Kontrola zavedení se provádí odsátím obsahu a změřením pH. Nasojejunální sonda se zavádí tehdy, kdy víme, že se enterální strava bude podávat delší dobu. Tato sonda má průměr 7 - 9 Charriere. Nemocným, kterým nelze zavést sondu při neprůchodnosti jícnu, se volí metoda enterální výživy taková, že se provede perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG) nebo jejunostomie (PEJ) a zavede se sonda přes stěnu břišní do žaludku, tenkého střeva. Nejčastěji se provádí u nemocných s poruchou polykání, nádory, polytraumaty. Víme, že podávání stravy touto metodou výživy bude v řadě týdnů až měsíců. Před zavedením perkutánní endoskopické gastrostomie se musí u nemocného vyšetřit koagulační testy, a to APTT a INR. Po zavedení této sondy se dávka postupně zvyšuje od 20 ml za hodinu. Výživa se podává pomocí gravitační infuze - 500 ml za 2 - 3 hodiny. Při podávání bolusově do gastrostomie se podává 200 - 300 ml za 2 - 4 hodiny pomocí Janetovy stříkačky (24, 31).

Firmy vyrábí nutriční přípravky, které dělíme na skupiny preparátů. Jsou polymerní a oligomerní, přípravky připravené kuchyňskou technologií a elementární diety. Enterální výživa připravená *kuchyňskou technologií* jsou rozmixované potraviny různých druhů. Je v nich obsaženo vyvážené množství mikro a makronutrientů. Tato výživa je také vyráběna firmami v prášku, který se smíchá s převařenou vodou. V tekuté podobě se podává jako sipping nebo gastrickou sondou. Sonda se často díky této stravě ucpává.

V *polymerních přípravcích* jsou obsaženy polypeptidy, škrob, tuky plus další enzymy, které jsou důležité pro zažívací trakt. Jejich chuť je pro nemocné dobře snášena. V 1 litru je 40 gramů tuků, 40 gramů bílkovin a 125 gramů cukrů. *Oligomerní přípravky* se používají k enterální výživě, nachází se v nich oligopeptidy, což jsou proteiny, které se skládají z 3 - 10 aminokyselin, a maltodextriny, mastné kyseliny. Nemocným tyto přípravky nechutnají, nejsou jimi dobře snášeny, proto se nejvíce podávají sondou. Oligomerní přípravky se podávají tehdy, když je u nemocného snižená

funkce enzymů trávicího traktu a také snížené vstřebávání substrátů. Přípravek u *elementární diety* je připraven tak, že 1 ml = 1 kcal, na 1 litr je 6 - 8 gramů dusíku. Elementární dieta je velmi hořká, má nepříjemný zápach a musí se podávat sondou až do jejunu. Jeho osmolarita může vyvolávat průjem. Elementární diety dělíme na I. a II. generace. V *elementárních dietách I. generace* jsou obsaženy mono a disacharidy, lipidy ve formě olejů a mastných kyselin. Také se v nich nachází vitamíny, stopové prvky a minerály. U *elementárních diet II. generace* se v lipidech nachází mastné kyseliny omega 3 a 6 (23, 31).

4.4.1 Komplikace enterální výživy

Mezi rizika při zavedení enterální sondy patří zauzlení nebo zkroucení sondy. Této komplikaci se předchází, když nemocný polyká vodu při zavádění sondy.

Další komplikací je dislokace sondy do dýchacích cest, kdy má nemocný kašel, trpí dušností a nemůže mluvit. Do komplikací způsobených mechanicky patří dislokace sondy zvracením, vytažení sondy pacientem. Často dochází k ucpání sondy stravou či špatně rozdrcenou tabletou. Později vznikající komplikací jsou otlaky a eroze. Může docházet k poruše motility a osmolarity. Podá-li se nemocnému dlouhodobě tato výživa, dochází až k metabolické komplikaci. Také sem patří hypokalemie a hypofosfatemie. *Hypokalemie* u nemocného, který trpí malnutricí, se může projevit nedostatkem draslíku. Proto se nedostatek draslíku určí stanovením odpadů draslíku v moči za 24 hodin. Při zavedení gastrostomie se může objevit komplikace jako je krvácení, peritonitida, infekce v ráně (23, 31).

4.5 Parenterální výživa

K parenterální výživě se nastupuje, dojde-li ke kontraindikaci u enterální výživy. Je důležité neustálé sledování laboratorních výsledků (30). Je to umělá výživa, která obchází trávicí trakt, podává se nemocnému do cévního systému. Nemocnému se podává do periferní nebo centrální žíly.

Centrální parenterální výživa podává se tehdy, když víme, že se bude dávat déle, než týden, zavádí se centrální kanyla. Výhodou je podávání koncentrovaných roztoků

malého objemu. Centrální žilní kanylu také používáme k odběru krve a měření centrálního žilního tlaku. Napichuje se nejčastěji vena subclavia nebo vena jugularis interna. Kanylu zavádí lékař Seldingerovou metodou. Plná parenterální výživa se podává do centrální žíly.

Periferní parenterální výživa je podávána do žíly kanylou, která je zavedena na horní končetině. Tento způsob aplikace se volí jen u krátkodobé nutriční podpory. Kanyla může být zavedena až 72 hodin. Roztoky, které mají osmolaritu do 900 - 1200 mOsmol/l se mohou podávat do periferní žíly. Tento typ výživy je určený pro nemocné, kterým špatně funguje gastrointestinální trakt. Nejčastěji se parenterální výživa podává u těchto onemocnění: syndrom krátkého střeva, ileózní stavy, střevní stenózy, píštěle, akutní pankreatitida, nespecifické střevní záněty, malabsorpce, těžké průjmky a zvracení.

Kontraindikací je fungující zažívací trakt, terminální stav nemocného. K stávající výživě je buď úplná, adjuvantní nebo doplňková výživa. Tato výživa je sterilní a je farmakologicky připravována. Substituční terapie kape více roztoků dohromady, říká se tomu *multi - bottle*. Kvůli vysokému riziku zanesení infekce se od používání upouští. Další typ je vak, ve kterém je více složek *all in one* (vše v jednom). Tyto vaky kapou pomalu až 18 - 24 hodin. V tomto vaku jsou všechny živiny potřebné na jeden den. Jeho výhodou je dobré využití živin, nižší riziko infekce, nižší cena, menší spotřeba materiálu, setů, stříkaček menší nároky na personál. Vaky jsou dvoukomorové a tříkomorové. Dvoukomorové obsahují aminokyseliny a cukry. Tříkomorové obsahují všechny složky makronutrientů (5, 23, 27).

5 ROZDĚLENÍ RAN A JEJÍ FÁZE HOJENÍ

Otevřená rána je kožní defekt, kdy dochází k porušení integrity kůže, podkožních struktur, samotné kůže. Rány můžeme dělit podle mechanismu vzniku, lokalizace, hloubky a doby léčby. Podle délky léčby jsou to rány akutní a chronické. Akutní rány jsou ty, které se hojí primárně, jejich vznik je ve zdravé tkáni. Naopak chronické rány jsou nehojící se déle než 6 - 8 týdnů, jsou to rány, které se hojí sekundárně (per secundam) většinou jsou to rány s infekcí. Dnes se chronické ráně začalo říkat nehojící se - non healing wound. Na vzniku a obtíži hojení mají zásluhu vnitřní faktory. Důvodem špatně se hojící rány je nedostatek energie a bílkovin pro obnovení tkáně.

Každá rána při hojení projde několika stádii, kdy u každého ze stádií potřebuje jiné množství energie a substrátů. Například ve fázi zánětu potřebuje tělo substrát a energii pro imunitní buňky. Ve fázi proliferační potřebuje substrát a energii pro dělící se fibroblasty a tvorbu nových cév. Ve fázi remodelace potřebuje substrát a energii pro vznik kolagenu a přestavbu jizvy. V riziku špatného hojení rány jsou lidé, kteří trpí obezitou, podvýživou, diabetici, staří, imobilní, jsou onkologicky nemocní (25, 26, 34). Rány vznikají v tkáních, které jsou nějakým způsobem změněny. Na místech, kde dochází k tlaku a nedokrevnosti končetin vznikají vředy a defekty na kůži.

Mezi příčiny vzniku rány patří externí a interní mechanismy. Externí mechanismy jsou traumata, infekce, patologický tlak, nízká nebo vysoká teplota, dermatitidy. Mezi interní mechanismy patří poruchy funkce žilního, tepenného a lymfatického systému, onemocnění krve, autoimunitní onemocnění a neuropatie. Při hojení rány dochází k obrannému systému.

U zdravého jedince se hojí rána per primam. Fáze hojení rány máme 3 - čistící fázi, granulační a epitelizační fázi. *Fáze čistící* je tehdy, kdy je infekce zvládnuta a dochází k nekrotizaci tkáně. Tato část je nejvýznamnější fází, snažíme se zastavit krvácení a o vyčištění rány. Při *fázi granulační* došlo k dělení buněk a vzniku nových. Při *fázi epitelizační* dochází k vyvrání kolagenních vláken, rána se stahuje, zpevňuje se a vzniká jizva.

Ze zákona máme stanovenou povinnost dokumentace léčby rány, zároveň je dokumentací zdravotnickou. K hodnocení rány patří ulcerace, kde se rána nachází, co ji způsobilo, zda je vlhká nebo suchá, jaký je exudát, její velikost, hloubka, zda rána zapáchá, jaké jsou okraje a okolí rány. Také musíme zaznamenávat bolestivost, barvu, její okolí a stáří rány. Další možností je fotodokumentace (25, 35).

Tato fotodokumentace je důležitá i *dekubitů (proleženin)*. Dekubitus vzniká u 10 – 30 % nemocných, kteří jsou upoutáni na lůžko. Dekubitus vzniká v predilekčních místech, tam, kde je vyšší tlak proti podkoží (kosti). Vzniká tehdy, když se delší dobu stlačí céva a na určitém místě se tím omezí zásobení místa krví, která je obohacená o živiny a kyslík. Díky tomu pak vzniká ischemie a odúmrť tkáně. Je důležité nemocné polohovat, vést o polohování polohovací záznam a zajistit nemocnému antidekubitní matraci. Na vzniku dekubitů se také podílí inkontinence, tření a střižná síla. Proleženina i při velmi dobré péči v některých případech vzniká velmi rychle. Pro hojení rány je důležitý vyšší přísun mikronutrientů a antioxidantů. Velmi důležité při hojení dekubitů je zvýšený příjem bílkovin, argininu, zinku, vitamínu C a vitamínu E. Tyto látky se popíjí v podobě sippingu.

Dekubitus podle postižení tkáně dělíme na 4 stupně. I. stupeň je neblednoucí erytém, nebledne ani po malém tlaku. II. stupeň je postižena epidermis, z části dermis. III. Stupeň je postižena epidermis, dermis až k fascii. IV. Stupeň je celá tloušťka kůže postižena, svaly, šlachy, kosti. V roce 2003 vydala skupina EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel) Doporučené nutriční postupy pro prevenci a léčbu dekubitů. Doporučené postupy jsou celkem 3 - pro prevenci dekubitů (vysokoproteinová nutriční snižuje vznik dekubitu), léčbu dekubitů (přiměřený příjem potravy), postupy při prevenci a léčbě proleženin. Popisují zde, že důležité pro sledování stavu výživy pravidelné kontrolování váhy nemocných, sledování jejich kůže, zapisování do dokumentace, kolik nemocný za den snědl a vypil. Pokud se příjem jídla a tekutin nezvýší, je důležité podat nutriční podporu (1, 34).

5.1 Komplikace hojení ran

Mezi komplikace hojení ran patří cévní změny, jako je ateroskleróza. Dále také snížená funkce jater, která zhoršuje srážení krevních faktorů. Změna imunitního systému zhoršuje infekci. Při nedostatečné výživě dochází k nízkému počtu červených a bílých krvinek (25).

6 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

6.1 Cíle práce

1. Zjistit, zda sestry znají význam nutriční podpory u pacientů při léčbě ran.
2. Zjistit, zda sestry aktivně přistupují při řešení problematiky nutriční podpory u léčby ran.

6.2 Hypotézy

H1 Sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran.

H2 Nutriční podpora je podávána pacientům dle výsledku nutričního screeningu.

H3 Provádění záznamu nutriční podpory je prováděn staniční sestrou.

7 METODIKA

7.1 Použitá metoda

Ke zpracování empirické části bakalářské práce byla použita kvantitativní metoda výzkumného šetření. Realizace sběru dat byla prováděna metodou dotazování technikou dotazníků. Pro dosažení nezbytných dat bylo využito dotazování pomocí standardizovaného dotazníku (viz příloha 1). Tento dotazník byl zhotoven pouze pro výzkumné šetření. Dotazník zahrnoval celkem 31 otázek. Dotazovaní si vybírali z jednotlivých možností. Respondenti mohli zakroužkovat jednu odpověď, u některých otázek bylo více možností odpovědi. Také měli u některých otázek na výběr zvolit si odpověď „Nevím“ anebo „Jiné“. Pokud si respondent vybral odpověď „Jiné“ bylo po něm požadováno, aby svojí odpověď doplnil. Dotazník byl orientován na zjištění informací, zda sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran a zda aktivně přistupují k řešení problematiky nutriční podpory u léčby ran. Také se dotazník zaměřil na nutriční scening, kdo provádí záznam nutriční podpory.

Výzkumné šetření probíhalo od března do dubna roku 2013 v Nemocnici České Budějovice a. s., za souhlasu náměstkyně pro ošetrovatelskou péči paní Mgr. Moniky Kyselové, MBA. Další výzkumné šetření probíhalo v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s., za souhlasu hlavní sestry Bc. Dany Běhounové.

K vyhodnocení dotazníkového šetření byl využit program Microsoft Office Excel 2007.

7.2 Charakteristika výzkumného souboru

Do výzkumného souboru byly začleněny jak směnné sestry, tak i staniční sestry z lůžkových oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s., a Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. Celkem bylo dohromady rozdáno 185 dotazníků. Návratnost byla 126 dotazníků (68 %). Vyřazen nebyl žádný dotazník. Dotazníky byly rozdávány na interní oddělení, chirurgická oddělení, oddělení následné péče. K vyhodnocení bylo vysbíráno 126 dotazníků (68 %). Pro statistické účely nadále vycházíme jen z dotazníků, které byly odevzdány.

8 VÝSLEDKY

8.1 Popisná statistika

Tabulka č. 1: Místo výkonu práce

	Četnosti	Procenta
Chirurgické oddělení	43	34,1
Interní oddělení	39	31
Oddělení následné péče	44	34,9
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů odpovědělo, že pracuje na chirurgickém oddělení 43 (34,1 %) sester, na interním oddělení jich pracuje 39 (31,0 %) a na oddělení následné péče pracuje celkem 44 (34,9 %) respondentů.

Tabulka č. 2: Nejvyšší dosažené vzdělání

	Četnosti	Procenta
Střední odborné vzdělání	62	49,2
Vyšší odborné vzdělání (Dis.)	26	20,6
Vysokoškolské (Bc.)	24	19
Vysokoškolské vzdělání (Mgr.)	10	7,9
Jiné	4	3,2
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů bylo 62 (49,2 %) se středním odborným vzděláním, 26 (20,6 %) mělo vyšší odborné vzdělání (Dis.), 24 (19,0 %) mělo dosažené vzdělání vysokoškolské (Bc.), 10 (7,9 %) bylo s vysokoškolským vzděláním (Mgr.). Možnost „Jiné“ zvolili 4 (3,2 %) respondenti. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „Vzdělání PSS, specializace, PSS oš. v interně, ARIP“.

Tabulka č. 3: Délka výkonu povolání všeobecné sestry

	Četnosti	Procenta
Méně než 1 rok	3	2,4
1 - 5 let	35	27,8
6 - 15 let	53	42,1
16 - 20 let	12	9,5
Více než 20 let	23	18,3
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů byli 3 s praxí méně než 1 rok (2,4 %), 35 (27,8 %) bylo s praxí 1 - 5 let, 53 (42,1 %) bylo s praxí 6 - 15 let, 12 (9,5 %) respondentů bylo s praxí 16 - 20 let, 23 (18,3 %) všeobecných sester bylo s praxí více než 20 let.

Tabulka č. 4: Akreditace nemocnice

	Četnosti	Procenta
Ano	49	38,9
Ne	15	11,9
Ne, ale na akreditaci se připravuje	62	49,2
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů odpovědělo ano, že je nemocnice akreditovaná, 49 (38,9 %) dotazovaných, 15 (11,9 %) nemocnice akreditovaná není, 62 (49,2 %) respondentů odpovědělo, že nemocnice není akreditovaná, ale na akreditaci se připravuje.

Tabulka č. 5: Vypracovaná norma k vykonávání nutričního screeningu

	Četnosti	Procenta
Ano	123	97,6
Ne	1	0,8
Nevím	2	1,6
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů odpovědělo 123 (97,6 %) ano, že mají vypracovanou normu k vykonávání nutričního screeningu, 1 (0,8 %) respondent odpověděl, že tuto normu v nemocnici vypracovanou nemají, 2 (1,6 %) neví.

Tabulka č. 6: Vnitřní předpis jak postupovat při malnutrici

	Četnosti	Procenta
Ano (jaký)	86	68,3
Ne	29	23
Jiné	11	8,7
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů odpovědělo 86 (68,3 %) ano, mají vnitřní předpis, jak postupovat při malnutrici, na otázku „Jaký“ odpovídali: *„Kontaktovat nutričního terapeuta, součást standardu o výživě a stravování pacienta - příloha 1, směrnice nutriční péče, je součástí nutričního screeningu“*. 29 (23,0 %) dotazovaných, nemá vnitřní předpis při malnutrici a možnost „Jiné“ zvolilo 11 (8,7 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: *„Kontaktovat nutričního terapeuta, nutriční screening, hlásíme lékaři, který navrhne další postup, nevím“*.

Tabulka č. 7: První nutriční screening u nemocného při příjmu do nemocnice

	Četnosti	Procenta
Ihned při hospitalizaci nemocného	86	68,3
Do 24 hodin od přijetí do nemocnice	37	29,4
Do 48 hodin od přijetí do nemocnice	0	0
Při zhoršení hojení rány pacienta	3	2,4
Nehodnotíme	0	0
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů, z toho odpovědělo 86 (68,3 %), že provádí první nutriční screening u nemocného ihned při hospitalizaci, 37 (29,4 %) provádí první nutriční screening do 24 hodin od přijetí pacienta do nemocnice. Celkem 0 (0,0 %) dělalo první screening do 48 hodin od přijetí do nemocnice, 3 (2,4 %) respondenti dělali při zhoršení hojení rány pacienta, 0 (0,0 %) odpovědělo, že první nutriční screening u pacienta nehodnotí.

Tabulka č. 8: Opakování nutričního screeningu po dobu hospitalizace

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
Ano, opakuje se po 2 týdnech od přijetí pacienta (dle standardu)	82	57,3	65,1
Při zjištění problému v určité oblasti interval závisí na sestře	11	7,7	8,7
Při zjištění problému v určité oblasti interval určí lékař	22	15,4	17,5
Ne (uveďte důvod)	6	4,2	4,8
Nevím	2	1,4	1,6
Jiné	20	14,0	15,9
Celkem	143	100	113,6

Z celkového počtu 126 (100 %) dotazovaných odpovědělo na tuto otázku, která má možnost více odpovědí 82 (57,3 %) respondentů opakují po 2 týdnech od přijetí pacienta nutriční screening. Při zjištění problému v určité oblasti interval závisí na sestře, tuto odpověď zvolilo 11 tazaných (7,7 %). A 22 (15,4 %) dotazovaných odpovědělo, že při zjištění problému v určité oblasti interval určí lékař. Celkem 6 respondentů (4,2 %) zvolilo, že neopakují nutriční screening po dobu hospitalizace, měli zde „Uvést důvod“, doplnili: „*Pacient je u nás na chirurgické JIP hospitalizován krátkou dobu 3 - 5 dní, poté je přeložen na standard*“. „*Většinou se jedná o krátkodobé hospitalizace*“. „*Nikdo na výsledek nebere zřetel, je to papír pro papír*“. „*Není ve standardu uvedeno, nikdo nesleduje hodnoty screeningu*“. Nevím odpověděli 2 (1,4 %) dotazovaní zda opakují screening. Možnost „Jiné“ zvolilo 20 (14,0 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „*Nutriční screening opakujeme v průběhu hospitalizace 1 krát za 2 týdny, pokud je screening negativní, je-li pozitivní jakýkoli nutriční problém, provádíme nutriční screening 1 krát za týden*“. „*Nutriční screening opakujeme při změně zdravotního stavu*“.

Tabulka č. 9: Kritéria nutričního screeningu

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
Věk	57	11,4	45,2
Body mass index	125	25,1	99,2
Úbytek na váze	118	23,6	93,7
Faktor stresu	52	10,4	41,3
Vážnost onemocnění	70	14,0	55,6
Nechutenství	64	12,8	50,8
Jiné	13	2,6	10,3
Celkem	499	100	396,1

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů na tuto otázku, která má možnost více odpovědí, odpovědělo 57 (11,4 %), že do kritérií nutričního screeningu patří věk. Do těchto parametrů patří, Body mass index bylo odpovězeno 125 krát (25,1 %) a úbytek na váze odpovědělo 118 respondentů (23,6 %). Mezi parametry nutričního screeningu byl uveden faktor stresu 52 krát (10,4 %) a vážnost onemocnění 70 krát (14,0 %). Nechutenství mělo 64 odpovědí (12,8 %). Možnost „Jiné“ zvolilo 13 (2,6 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „*Snížený příjem potravy v posledních 7 dnech*“. „*Pacient nelze zvážit či odebrat ošetřovatelskou anamnézu*“. „*Projevy onemocnění, množství jídla, nauzea, zvracení, průjemovité onemocnění*“.

Tabulka č. 10: Zázpis scóre nutričního screeningu

	Četnosti	Procenta
Ošetrovatelská dokumentace	81	64,3
Formulář nutričního screeningu	44	34,9
Jiné (doplňte)	1	0,8
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů, odpovědělo 81 (64,3 %), že zázpis scóre nutričního screeningu provádí do ošetrovatelské dokumentace. Zázpis scóre nutričního screeningu do formuláře pro nutriční screening provádí 44 (34,9 %). Možnost „Jiné“ zvolil 1 (0,8 %) respondent, doplnil: „*ošetrovatelská anamnéza*“.

Tabulka č. 11: Nutriční tým na oddělení

	Četnosti	Procenta
Ano	51	40,5
Ne (přejděte na otázku č. 13)	71	56,3
Nevím (přejděte na otázku č. 13)	4	3,2
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů 51 (40,5 %) dotazovaných odpovědělo ano, mají na oddělení nutriční tým, 71 (56,3 %) na oddělení, kde pracuje, není nutriční tým a 4 (3,2 %) respondenti odpověděli neví.

Tabulka č. 12: Nutriční tým na pracovišti

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
Vrchní sestra	5	6,8	4
Staniční sestra	5	6,8	4
Pověřená směnná sestra	5	6,8	4
Nutriční terapeut	22	30,1	17,5
Lékař	31	42,5	24,6
Nevím	1	1,4	0,8
Jiné	4	5,5	3,2
Celkem	73	100	58,1

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů byla celkem četnost odpovědí 73 (100 %) Tato otázka, má možnost více odpovědí, pokud ale respondenti odpověděli v otázce číslo 11 ne, nevím musí tuto otázku vynechat a přesunout se na otázku číslo 13. Nejvíce respondentů odpovědělo, že nutriční tým na pracovišti je složen z lékaře 31 krát (42,5 %) a nutričního terapeuta 22 krát (30,1 %). Naopak vrchní sestra, staniční sestra a pověřená směnná sestra byla odpovězena 5 krát (6,8 %). Možnost „Jiné“ byla zvolena 4 krát (5,5 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „*Pro celou naši nemocnici je to vedoucí stravovacího provozu, hlavní sestra, biochemik*“. Možnost nevím byla odpovězena 1 krát (1,4 %).

Tabulka č. 13: Význam nutriční podpory při léčbě ran

	Četnosti	Procenta
Ano	121	96,1
Ne	2	1,6
Jiné	3	2,4
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů odpovědělo 121 (96,1 %), že nutriční podpora při léčbě ran má význam, ne odpověděli 2 (1,6 %) dotazovaní. Možnost „Jiné“ zvolili a 3 (2,4 %) respondenti, doplnili: „*Pravděpodobně ano*“. „*Snad ano ovšem většina klientů je silně obézní*“.

Tabulka č. 14: Sledování nutriční dle typu ran

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
U ran akutních	50	28,2	39,7
Chronických	107	60,5	84,9
Jiné	20	11,3	15,9
Celkem	177	100	140,5

Celkový součet četnosti je 177 (100 %). Tato otázka, má možnost více odpovědí. Na otázku, u kterého typu ran sledují nutriční, bylo odpovězeno u ran chronických 107 krát (60,5 %). U ran akutních byla odpověď 50 (28,2 %). Možnost „Jiné“ byla zvolena 20 krát (11,3 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „*Nutriční sledujeme u všech klientů bez ohledu na rány*“. „*Nutriční sledujeme dle ordinace lékaře*“. „*Po velkých operacích*“. „*Sledujeme u všech typů ran*“. „*U pacientů s pozitivním screeningem (na typu rány nezáleží)*“. „*Nutriční nesledujeme*“. „*Nutriční nesledujeme, průměrný pobyt na oddělení 2 dny (chirurgické oddělení)*“.

Tabulka č. 15: Záznam denního příjmu potravy pacienta

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
Do ošetrovatelské dokumentace	21	14,5	16,7
Do záznamu příjmu množství stravy	110	75,9	87,3
Nikam nezaznamenáváme	13	8,9	10,3
Jiné	1	0,7	0,8
Celkem	145	100	115,1

Celkový součet četnosti je 145 (100 %). Tato otázka má možnost více odpovědí. Na otázku, kam zaznamenávají denně přijímané množství potravy pacienta, bylo nejvíce odpovězeno 110 krát (75,9 %), že vše zapisují do záznamu příjmu množství stravy. Do ošetrovatelské dokumentace bylo odpovězeno 21 krát (14,5 %). Nikam nezaznamenává 13 (8,9 %) respondentů. Možnost „Jiné“ byla zvolena 1 krát (0,7 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „*Nevím*“.

Tabulka č. 16: Záznam nutriční podpory u pacientů na pracovišti provádí

	Četnosti	Procenta
Staniční sestra	4	3,2
Vrchní sestra	0	0,0
Sestra na dané směně	98	77,8
Lékař	10	7,9
Jiné	14	11,1
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů uvedlo 98 (77,8 %) dotazovaných, že na pracovišti provádí záznam nutriční podpory u pacientů sestra na dané směně. „Lékař“ odpovědělo 10 (7,9 %) respondentů. Možnost „Jiné“ odpovědělo 14 (11,1 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „*Nutriční terapeut, neprovádí nikdo, nemáme záznam nutriční podpory, provádí sanitářka, provádí ošetřovatelka*“.

Tabulka č. 17: Sledování bilance tekutin u pacientů s malnutricí

	Četnosti	Procenta
Ano	101	80,2
Ne	7	5,6
Jiné	18	14,3
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů uvedlo 102 (80,2 %), že sledují bilanci tekutin u pacientů s malnutricí, bilanci nesleduje 7 (5,6 %) dotazovaných. Možnost „Jiné“ zvolilo 18 (14,3 %) respondentů, doplnili: „*Dle ordinace lékaře*“.

Tabulka č. 18: Příjem tekutin za 24 hodin

	Četnosti	Procenta
Do 0,5 litru	0	0
1 litr	2	1,6
1,5 – 2 litry	101	80,2
Více jak 2 litry	23	18,3
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů na otázku, kolik má denně pacient přijmout tekutin za 24 hodin, odpovědělo 0 (0,0 %) do 0,5 litru tekutin. Celkem 2 (1,6 %) dotazovaní odpověděli 1 litr, 1,5 - 2 litry odpovědělo 101 (80,2 %) sester a více jak 2 litry odpovědělo 23 (18,3 %) respondentů.

Tabulka č. 19: Zápis příjmu tekutin pacienta za 24 hodin

	Četnosti	Procenta
Do ošetrovatelské dokumentace	9	7,1
Do záznamu bilance tekutin	113	89,7
Do záznamu příjmu množství stravy	2	1,6
Nikam nezaznamenáváme	1	0,8
Jiné	1	0,8
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů odpovědělo, že zápis příjmu tekutin dělá do ošetrovatelské dokumentace, 9 (7,1 %) dotazovaných, do záznamu bilance tekutin zaznamenává 113 (89,7 %) sester, do záznamu množství stravy zaznamenávali 2 (1,6 %) z dotazovaných, nikam nezaznamenává 1 respondent. Možnost „Jiné“ odpověděl 1 respondent. Respondent, který uvedl „Jiné“, doplnil: „*Záznam příjmu tekutin provádíme do ošetrovatelské dokumentace, dekurzu*“.

Tabulka č. 20: Postup při těžké malnutrici pacienta

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
Ihned informovat lékaře	73	29,5	57,9
Podání nutričních doplňků dle ord. lékaře	102	41,3	81
Přivolání nutričního terapeuta	62	25,1	49,2
Lékař nutricionista	10	4,0	7,9
Jiné	0	0	0
Celkem	247	100	196

Celkový součet četnosti je 274 (100 %). Tato otázka má možnost více odpovědí. Na otázku, jak postupují, je-li pacient v těžké malnutrici, bylo nejvíce odpovězeno 102 krát (41,3 %), že podávání nutričních doplňků je dle ordinace lékaře. Přivolat nutričního terapeuta bylo odpovězeno 62 krát (25,1 %). Přivolat lékaře nutricionistu odpovědělo 10 (4,0 %) respondentů. Možnost „Jiné“ byla zvolena 0 (0,0 %) respondenty.

Tabulka č. 21: Formy nutriční intervence u pacientů

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
Individuální, výběrovou dietu	62	25,2	49,2
Sipping (např. Nutridrink)	123	50	97,6
Enterální výživa (např. Isosource)	61	24,8	48,4
Jiné	0	0	0
Celkem	246	100	195,2

Celkový součet četnosti je 246 (100 %). Tato otázka měla možnost více odpovědí. Na otázku, jaké formy nutriční intervence používají u pacientů, nejvíce odpovědělo 123 (75,9 %) respondentů, že používají sipping (například Nutridrink). Individuální, výběrová dieta byla odpovězena 62 krát (25,2 %). Enterální výživu odpovědělo 61 (24,8 %) respondentů. Možnost „Jiné“ nevolil nikdo.

Tabulka č. 22: Sledování výsledků nutriční podpory pacienta v rámci hojení rány

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
Laboratorní výsledky	81	26,8	64,3
Sledování váhy pacienta	83	27,5	65,9
Doba hojení rány	93	30,8	73,8
Komplikace hojení rány	38	12,6	30,2
Jiné	7	2,3	5,6
Celkem	302	100	239,8

Celkový součet četnosti je 302 (100 %). Tato otázka, má více možností odpovědí. Ptáme se zde na otázku, jakými prostředky sledujeme výsledky nutriční podpory pacienta v rámci hojení rány. Nejvíce bylo odpovězeno, sledování doby hojení rány 93 krát (30,8 %).

Že je velmi důležité sledovat váhu pacienta, odpovědělo 83 (27,5 %) respondentů a laboratorní výsledky sleduje 81 (26,8 %) dotazovaných. Komplikace hojení rány sleduje 38 (12,6%) respondentů. Možnost „Jiné“ byla zvolena respondenty 7 krát (2,3 %). Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „*Výsledky nutriční podpory pacienta v rámci hojení rány žádnými prostředky neděláme, děláme nutriční screening 1 krát týdně*“.

Tabulka č. 23: Význam nutriční podpory u nehojící se rány

	Četnosti	Procenta odpovědí	Procenta respondentů
Lepší hojení rány	126	32,8	100
Lepší pohyblivost	52	13,5	41,3
Kratší pobyt v nemocnici	92	23,9	73
Zlepšení laboratorních výsledků	73	19,0	57,9
Zmírnění bolesti	40	10,4	31,7
Jiné	1	0,3	0,8
Celkem	384	100	304,7

Celkový součet četnosti je 384 (100 %). Tato otázka má možnost více odpovědí. Nejvíce bylo odpovězeno 126 (32,8 %) krát, že největší význam nutriční podpory u nehojící se rány je lepší hojení rány. Zkrácení doby hospitalizace mělo 92 (23,9 %) odpovědí. Zlepšující se laboratorní výsledky bylo odpovězeno 73 krát (19,0 %) odpovědí. Lepší pohyblivost odpověděli 52 (13,5 %) krát a zmírnění bolesti mělo 40 (10,4 %) odpovědí. Možnost „Jiné“ byla zvolena 1 krát (0,3 %) respondentů. Respondent, který uvedl „Jiné“, doplnil: „*Díky nutriční podpoře se vše postupně zlepšuje*“.

Tabulka č. 24: Důležitost vyváženého množství mikro a makronutrientů při léčbě ran

	Četnosti	Procenta
Ano	113	89,7
Ne	1	0,8
Jiné	12	9,5
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů na otázku zda je důležité vyvážené množství mikro a makronutrientů při léčbě ran odpovědělo ano 113 (89,7 %), není důležité vyvážené množství, odpověděl 1 dotazovaný a jiné odpovědělo 12 (9,5 %) respondentů. Možnost „Jiné“ zvolilo 12 (9,5 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli a „Jiné“, doplnili: „*Nevím, zda je důležité vyvážené množství mikro a makro nutrietů při léčbě ran*“. „*Neznám*“.

Tabulka č. 25: Edukace pacientů s nehojící se ránou o důležitosti vyváženého příjmu cukrů, tuků a bílkovin

	Četnosti	Procenta
Ano	91	72,2
Ne	34	27
Jiné	1	0,8
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů uvedlo 91 (72,2 %), že edukují pacienty s nehojící se ránou o důležitosti vyváženého příjmu cukrů, tuků a bílkovin, 34 (27,0 %) needukuje pacienty. Možnost „Jiné“ zvolil 1 respondent. Respondent uvedl „Jiné“, doplnil: „*Nikdy pacienty needukujeme, není na to čas*“.

Tabulka č. 26: Procentuální zastoupení cukrů, tuků a bílkovin v potravě

	Četnosti	Procenta
Bílkoviny 12 – 15 %, lipidy do 30 %, sacharidy 55 – 65 %	86	68,3
Bílkoviny méně než 10 %, lipidy nad 40 %, sacharidů nad 70 %	8	6,3
Nevím	32	25,4
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů uvedlo 86 (68,3 %), že procentuální zastoupení má být bílkovin 12 - 15 %, lipidů do 30 % a cukrů 55 - 65 %. Dalších 8 (6,3 %) dotazovaných odpovědělo, že bílkovin má být v potravě méně než 10 %, lipidů nad 40 %, sacharidů nad 70 %. Na tuto otázku neví 32 (25,4 %) respondentů odpověď.

Tabulka č. 27: Mikronutrienty důležité pro hojení ran

	Četnosti	Procenta
Vitamín C, železo, zinek	79	62,7
Měď, brom	2	1,6
Vitamíny skupiny B	24	19
Jiné	21	16,7
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů odpovědělo 79 (62,7 %), že mikronutrienty důležité pro hojení ran je vitamín C, železo a zinek. Měď a brom odpověděli 2 (1,6 %) respondentů, vitamíny skupiny B odpovědělo 24 (19 %) dotazovaných. Možnost „Jiné“ zvolilo 21 (16,7 %) respondentů. Respondenti, kteří uvedli „Jiné“, doplnili: „*Mikronutrienty důležité pro hojení ran neznám*“. „*Nevím, co to je mikronutrient*“.

Tabulka č. 28: Věnování pozornosti stravování diabetiků při hojení ran

	Četnosti	Procenta
Ano	93	73,8
Ne	33	26,2
Jiné	0	0
Celkem	126	100

Z celkového počtu 126 (100 %) respondentů, věnuje zvláštní pozornost při stravování diabetiků při hojení ran 93 (73,8 %) dotazovaných, pozornost nevěnuje 33 (26,2 %) respondentů a jiné odpovědělo 0 (0,0 %) tázaných.

Tabulka č. 29: Edukace pacientů s DM o významu správného stravování a hojení ran

	Četnosti	Procenta
Ano	114	90,5
Ne	12	9,5
Jiné	0	0
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů, kterých jsem se dotazovala, zda edukují pacienty s DM o významu správného stravování a hojení ran odpovědělo ano 114 (90,5 %) dotazovaných, ne 12 (9,5 %) a jiné 0 (0,0 %) sester.

Tabulka č. 30: Znalost Doporučených nutričních postupů pro prevenci a léčbu dekubitů a České společnosti pro léčbu ran

	Četnosti	Procenta
Ano	39	31
Ne	87	69
Celkem	126	100

Celkového množství 126 (100 %) respondentů jsem se tázala, zda znají Doporučené nutriční postupy pro prevenci a léčbu dekubitů, zda znají Českou společnost pro léčbu ran. Ano, že znají, mi kladně odpovědělo 39 (31,0 %) dotazovaných, v 87 (69,0 %) případech mi bylo odpovězeno, že neznají.

Tabulka č. 31: Zájem o další vzdělávání v problematice významu nutriční při léčbě ran

	Četnosti	Procenta
Ano	51	40,5
Ne	75	59,5
Jiné	0	0
Celkem	126	100

Z celkového množství 126 (100 %) respondentů na otázku, zda mají zájem se dále vzdělávat v problematice významu nutriční při léčbě ran, odpovědělo ano 51 (40,5 %) respondentů, v 75 (59,5 %) odpovědích bylo odpovězeno, že nemají zájem se dále vzdělávat a u odpovědi jiné bylo 0 (0,0 %) respondentů.

Tabulka č. 32: Souhrnné vyhodnocení oblasti otázek k hypotéze 1, zda sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran.

Otázka	Min.	Max.	Průměr	Směr. odchylka
11. Máte na oddělení nutriční tým?	0	3	1,25	1,46
13. Má význam nutriční podpora při léčbě ran?	0	3	2,9	0,48
14. U kterého typu ran sledujete nutrici? (možnost více odpovědí)	1	6	2,49	0,69
21. Jaké formy nutriční intervence používáte u pacientů? (možnost více odpovědí)	2	12	3,5	0,5
22. Jakými prostředky sledujete výsledky nutriční podpory pacienta v rámci hojení rány? (možnost více odpovědí)	1	15	3,7	1,1
23. Jaký má význam nutriční podpora u nehojící se rány? (možnost více odpovědí)	2	17	2,99	0,05
24. Je důležité vyvážené množství mikro a makroživin při léčbě ran?	0	3	2,8	0,6
25. Edukujete pacienty s nehojící se ránou o důležitosti vyváženého příjmu cukrů, tuků a bílkovin?	0	3	2,1	1,3
26. Jaké má být procentuální zastoupení tuků, cukrů a bílkovin v potravě?	0	3	2	1,4
27. Jaké znáte mikronutrienty důležité pro hojení ran	0	3	1,97	1,4
28. Věnujete zvláštní pozornost v rámci stravování diabetikům při hojení ran?	0	3	2,2	1,3
29. Edukujete pacienty s DM o významu správného stravování a hojení ran?	0	3	2,7	0,8
30. Znáte Doporučené nutriční postupy pro prevenci a léčbu dekubitů a Českou společnost pro léčbu ran?	0	3	0,9	1,3
31. Máte zájem se dále vzdělávat v problematice významu nutriční podpory při léčbě ran?	0	3	1,32	1,19

K odpovědím na tyto otázky byly přiděleny body dle správnosti odpovědi. U každé z otázek bylo určeno množství jednotlivých odpovědí. Odpovědělo všech 126 respondentů. Z bodového hodnocení jednotlivých odpovědí byl vypočítán průměr a směrodatná odchylka.

Na otázku číslo 11, kde se ptáme, zda respondenti mají na oddělení nutriční tým, byly k jednotlivým odpovědím přiděleny tyto hodnoty (body): k odpovědi ano hodnota 3, ne hodnota 0, k odpovědi nevím hodnota 1.

U otázky číslo 13 se ptáme, jestli má význam nutriční podpory při léčbě ran. K odpovědi ano byla přidělena hodnota 3, ne hodnota 0 a jiné hodnota 1.

Otázka číslo 14, u jakého typu ran sledují nutriční, byla přidělena na odpověď u ran akutních 2 body, u ran chronických body 3 a jiné 1 bod.

U otázky číslo 21, jaké formy nutriční intervence používají u pacientů, byly určeny hodnoty (body) – individuální, výběrová dieta hodnota 3, sipping hodnota 4, enterální výživa hodnota 3, jiné hodnota 2.

Pro otázku číslo 22 jsou pro jednotlivé odpovědi stanovené hodnoty. Laboratorní výsledky mají hodnotu 4, sledování váhy pacienta hodnotu 3, doba hojení rány hodnotu 5, komplikace hojení rány hodnotu 2 a jiné hodnotu 1.

Odpovědi na otázku 23 mají také přidělené bodové ohodnocení. Jednotlivé odpovědi mají tato ohodnocení - lepší hojení rány, lepší pohyblivost, kratší pobyt v nemocnici, zlepšení laboratorních výsledků a zmírnění bolesti - ty mají přidělenou hodnotu 3. Odpověď jiné má hodnotu 2.

Otázka 24 má nejvýše přidělenou hodnotu u odpovědi ano 3, ne 0 a jiné 1. U odpovědi otázky 25 jsou přiděleny tyto body - ano 3, ne 0, jiné 2.

Otázka 26 má nejvyšší hodnotu přidělenou k odpovědi „bílkoviny 12 - 15 %, lipidy do 30 %, sacharidy 55 – 65 %“, a to číslo 3. Ostatní odpovědi mají hodnotu 0.

Také otázka 27 má u odpovědi vitamín C, železo, zinek přidělenou hodnotu 3, ostatní odpovědi 0. K odpovědi na dotaz 28, 29 a 31 bylo přiděleno za ano 3 body, ne 0 a jiné 1 bod. Na dotaz číslo 30 bylo přiděleno k odpovědím ano 3 body, ne 0.

Tabulka č. 33: Souhrnné vyhodnocení oblasti otázek k hypotéze 2, zda je nutriční podpora podávána pacientům dle výsledku nutričního screeningu

Otázka	Min.	Max.	Průměr	Směr. odchylka
5. Máte v nemocnici vypracovanou normu k vykonávání nutričního screeningu?	0	3	2,92	0,4
6. Máte na pracovišti vnitřní předpis, jak postupovat při malnutrici?	0	2	1,45	0,8
7. Kdy provádíte první nutriční screening u nemocného při příjmu do nemocnice?	0	4	3,6	0,7
8. Opakují sestry nutriční screening u pacientů po dobu hospitalizace? <i>(možnost více odpovědí)</i>	0	4	1,86	1,3
9. Která kritéria nutričního screeningu jsou obsažena v ošetrovatelské anamnéze? <i>(možnost více odpovědí)</i>	2	14	2	0
10. Kam zapisujete scóre nutričního screeningu?	0	2	1,57	0,5
15. Kam zaznamenáváte denně přijímané množství potravy pacienta? <i>(možnost více odpovědí)</i>	0	6	2,57	0,89
17. Sledujete bilanci tekutin u pacientů s malnutricí?	0	3	2,67	0,73
18. Kolik má člověk přijmout tekutin za 24 hodin, pokud nemá jiná zdravotní omezení?	0	3	2,53	0,55
19. Kam děláte zápis přijatých tekutin za 24 hodin?	0	4	3,73	0,7

K jednotlivým odpovědím byly přiřazeny dané hodnoty (body). U otázky číslo 5 byla odpověď ano s 3 body, ne 0, nevím 0 bodů. U otázky 6 bylo přiřazeno k odpovědi ano 2 body, ne 0 a jiné 1 bod.

U dotazu číslo 7 byly přiděleny k odpovědím body. Odpověď ihned při hospitalizaci do nemocnice 4 body, do 24 hodin od přijetí do nemocnice 3 body.

0 bodů bylo přiděleno odpovědím do 48 hodin od přijetí do nemocnice, při zhoršení stavu hojení rány, nehodnotíme.

U otázky 8, zda sestry opakují nutriční screening u pacientů po dobu hospitalizace, měl odpověď ano, opakuje se po 2 týdnech od přijetí pacienta (dle standardu), hodnocenou 3 body. Ostatní odpovědi na otázku dostaly 0 bodů - při zjištění problému v určité oblasti interval závisí na sestře, při zjištění problému v určité oblasti interval určí lékař, ne, nevím. Jeden bod dostala odpověď jiné.

V otázce číslo 9 mají všechny její odpovědi přidělený počet bodů 2, jsou to tyto odpovědi - věk, Body mass index, úbytek hmotnosti, faktor stresu, vážnost onemocnění, nechutenství, jiné.

U dotazu, kam zapisujeme scóre nutričního screeningu, byly k odpovědi do ošetrovatelské dokumentace přiděleny 2 body, do formuláře pro nutriční screening 1 bod a jiné 0 bodů.

K otázce kam zaznamenáváme přijímané množství potravy u pacienta za den, byly přiřazeny body. Do ošetrovatelské dokumentace byly přiděleny 2 body, do záznamu příjmu množství stravy 3 body, nikam nezaznamenáváme přiděleno 0 bodů. Odpovědi jiné byl přidělen 1 bod.

U 17 otázky, zda respondenti sledují bilanci tekutin u pacientů s malnutricí, jsou body přidělené daným odpovědím takto - ano 3 body, ne 0 a jiné 2 body.

Otázka kolik má člověk přijmout tekutin za 24 hodin, pokud nemá jiná zdravotní omezení, bylo přiděleno k odpovědi do 0,5 litru 0 bodů, 1 litr 0 bodů, 1,5-2 litry 2 body, více jak 2 litry 3 body.

K otázce, kam děláte zápis přijatých tekutin pacienta za 24 hodin, bylo přiděleno k odpovědi ošetrovatelská dokumentace 3 body, do záznamu bilance tekutin 4 body, do záznamu příjmu množství stravy 1 bod, nikam nezaznamenáváme a jiné 0 bodů. Nejvíce zastoupených odpovědí bylo u otázky, kam děláte zápis přijatých tekutin za 24 hodin, u odpovědi do záznamu bilance tekutin, dosáhlo 3,73 bodů z možných nejvýše dosažených 4 bodů. Naopak nejmenší zastoupení měla otázka, zda opakují

sestry nutriční screening u pacientů po dobu hospitalizace, měla 1,86 bodů z nejvýše dosažených 4 bodů.

Souhrnné vyhodnocení pouze otázky číslo 16 k hypotéze H3, zda je prováděn záznam nutriční podpory staniční sestrou. Na otázku číslo 16 odpovědělo 98 dotazovaných (77,8 %), že záznam provádí směnná sestra.

8. 2 Vyhodnocení hypotéz

Tabulka č. 34: Hodnocení bodového zisku u H1 - Sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran

H1 - počet bodů	Četnosti	Procenta
1 - 10	0	0
11 - 20	1	1
21 - 30	4	3
31 - 40	25	20
41 - 50	36	29
51 - 60	47	37
61 - 70	9	7
71 - 80	4	3
Celkem	126	100

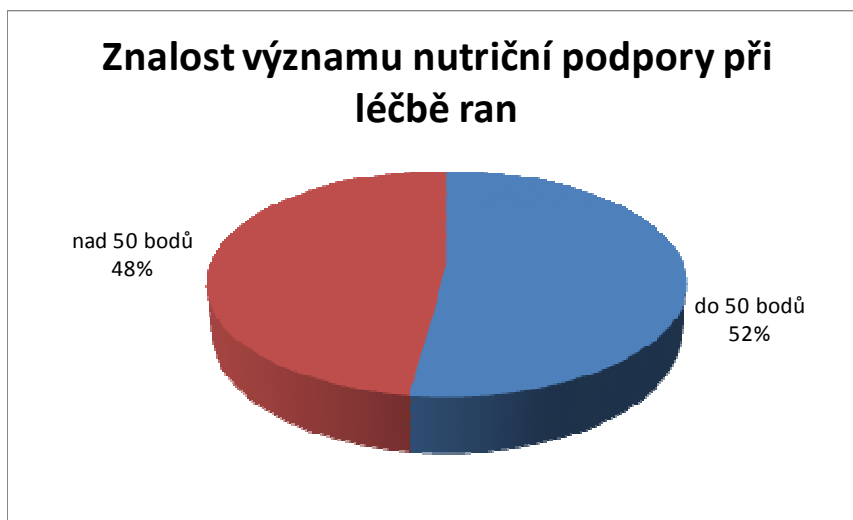
V tabulce jsou rozděleny dle kategorií body po deseti, od 1 do 80. Ke každé kategorii je přidělena četnost, jak jednotliví respondenti odpovídali. Četnosti jsou také vyjádřené v procentech. Nejvíce respondentů - 47 (37 %) dosáhlo rozmezí 51 - 60 bodů. Druhé nejvyšší zastoupení bylo u 36 (29 %) respondentů v rozmezí 41 - 50 bodů.

Tabulka č. 35: Znalost významu nutriční podpory při léčbě ran

H1	Pozorované		Očekávané		Chí kvadrát test
	četnosti	procenta	četnosti	procenta	
do 50 bodů	66	52	63	50	59 %
nad 50 bodů	60	48	63	50	
Celkem	126	100	126	100	

Za hranici dostatečných znalostí bylo zvoleno 50 bodů. H1 byla pro potřeby statistického testu vyjádřena jako H0: Dostatečné znalosti má polovina všech dotázaných. U hypotézy byli respondenti rozděleni podle znalostí na skupiny do 50 bodů (včetně) a nad 50 bodů. U odpovědí do 50 bodů byly pozorované četnosti 66 (52 %). Nad 50 bodů byly pozorované četnosti 60 (48 %). Očekávané četnosti jsou vyjádřením nulové hypotézy (čili shodné zastoupení obou skupin). Dosažená hladina významnosti v chí kvadrát testu je 59 %. H0 platí, tudíž i H1 je správná, respondenti mají dostatečné znalosti významu nutriční podpory při léčbě ran.

Graf č. 2:



Pozorovaná četnost v procentech je u získaných výsledků do 50 bodů 52 %.

Oproti tomu pozorovaná četnost v procentech je u rozdělení nad 50 bodů 48 %.

Tabulka č. 36: Bodový zisk u H2

	H2 - počet bodů	Četnosti	Procenta
15	1 - 15	0	0
30	16 - 30	39	31
45	31 - 45	87	69
	Celkem	126	100

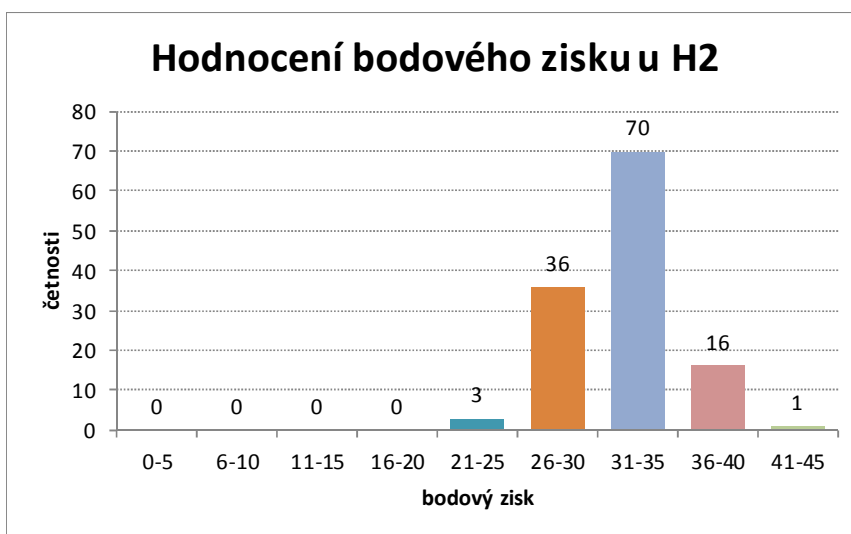
V tabulce jsou rozděleny dle kategorií body po patnácti od 15 do 45. Ke každé kategorii je přidělena četnost, jak jednotliví respondenti odpovídali. Četnosti jsou také vyjádřené v procentech. Nejvyšší počet 47 (37 %) respondentů se umístil v rozmezí 31 - 45 bodů. Druhé nejvyšší zastoupení bylo u 39 (31 %) respondentů v rozmezí 16 - 30 bodů.

Tabulka č. 37: Hodnocení bodového zisku u H2

	H2 - počet bodů	Četnosti	Procenta
5	0 - 5	0	0
10	6 - 10	0	0
15	11 - 15	0	0
20	16 - 20	0	0
25	21 - 25	3	2
30	26 - 30	36	29
35	31 - 35	70	56
40	36 - 40	16	13
45	41 - 45	1	1
	Celkem	126	100

V tabulce jsou rozděleny dle kategorií body podrobněji od 0 do 45. Ke každé kategorii je přidělena četnost, jak jednotliví respondenti odpovídali. Četnosti jsou také vyjádřené v procentech. Nejvyšší počet respondentů dosáhl rozmezí 31 - 35 bodů a to 70 (56 %). Druhé nejvyšší zastoupení bylo v rozmezí 26 - 30 a to 36 (29 %).

Graf č. 3:

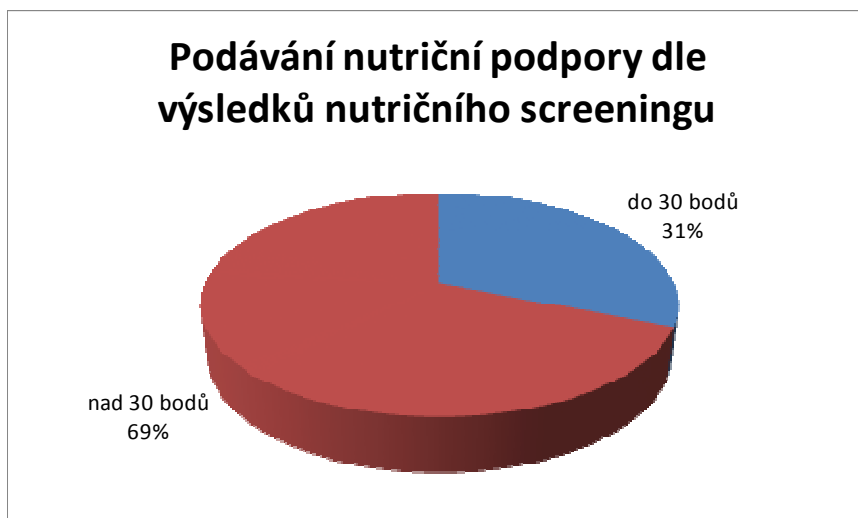


Tabulka č. 38: Podávání nutriční podpory dle výsledků nutričního screeningu

	H2	Pozorované		Očekávané		Chí kvadrát test
		četnosti	procenta	četnosti	procenta	
30	do 30 bodů	39	31	63	50	< 0,1 %
	nad 30 bodů	87	69	63	50	
	Celkem	126	100	126	100	

Za hranici platnosti předpokladu bylo zvoleno 30 bodů. H2 byla pro potřeby statistického testu vyjádřena jako H0. U hypotézy byli respondenti rozděleni podle znalostí na skupiny do 30 bodů (včetně) a nad 30 bodů. U odpovědí do 30 bodů byly pozorované četnosti 39 (31 %). Nad 30 bodů byly pozorované četnosti 87 (69 %). Očekávané četnosti jsou vyjádřením nulové hypotézy. Dosažená hladina v chí kvadrát testu je < 0,1 %. H0 neplatí, podávání nutriční podpory podle výsledků screeningu uvádí více než 50 % respondentů.

Graf č. 4:



Podávání nutriční podpory dle výsledků nutričního screeningu je u pozorovaných procent do 30 bodů (31 %), nad 30 bodů je to (69 %).

Tabulka č. 39: Provádění záznamu nutriční podpory

	Pozorované		Očekávané		Chí kvadrát test
	četnosti	procenta	četnosti	procenta	
Staniční sestra	7	6	25,2	20	< 0,1 %
Vrchní sestra	0	0	25,2	20	
Sestra na dané směně	95	75	25,2	20	
Lékař	10	8	25,2	20	
Jiné	14	11	25,2	20	
Celkem	126	100	126	100	

H3 byla pro potřeby statistického testu vyjádřena jako H0. U hypotézy byli respondenti rozdělení podle odpovědí, kdo provádí záznam nutriční podpory. Nejvíce bylo odpovězeno sestrou na dané směně 95 (75 %). Očekávané četnosti jsou vyjádřením nulové hypotézy. Dosažená hladina chí kvadrát testu je < 0,1 %. H0 neplatí, existují rozdíly ve frekvenci záznamu - nejčastěji zaznamenává sestra na dané směně.

Graf č. 5:



V tomto grafu je znázorněno, kolik procent respondentů provádí záznam nutriční podpory. Nejvíce provádí záznam sestra na dané směně v 75 % případů. Jiné odpovědělo 11 % respondentů, lékař dle respondentů 8 % a staniční sestra provádí záznam dle dotazovaných 6 %. Vrchní sestra neprovádí vůbec záznam nutriční podpory.

9 DISKUSE

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda sestry znají význam nutriční podpory u pacientů při léčbě ran, dále zda sestry aktivně přistupují k řešení problematiky nutriční podpory u léčby ran. Získané odpovědi dle výsledků byly vyhodnoceny a poté údaje zpracovány. Byly potvrzeny nebo vyvráceny dané hypotézy. Pro výzkumné šetření byl určen výzkumný soubor, který se skládal ze směnných sester a staničních sester Nemocnice České Budějovice, a. s., a Nemocnice Jindřichův Hradec, a. s. Dotazníkového šetření se účastnilo 126 respondentů. Dotazník obsahoval 31 otázek.

Otázky 1 - 4 byly identifikačního charakteru, zde byli respondenti tázáni, na jakém oddělení pracují, jaké je jejich nejvyšší dosažené vzdělání, délka výkonu povolání a zda je jejich nemocnice akreditovaná (tabulka č. 1 - 4). Z celkového počtu 126 dotazovaných, na kterém oddělení pracují, odpovědělo 43 (34,1 %), že pracují na chirurgickém oddělení, na interním oddělení pracuje 39 sester (31 %) a na oddělení následné péče 44 (43,9 %) sester.

Z celkového počtu uvedlo 62 (49,2 %) sester, že má nejvyšší dosažené vzdělání - střední odborné. Domnívám se, že by sestry měly mít potřebu vzdělávat se ve svém oboru vzhledem k rozvoji medicíny a ošetrovatelství. Měly by mít potřebu být dobré a uznávané ve svém oboru a následně by mělo také přijít ohodnocení, ať už ve smyslu specializace, místa staniční, vrchní, hlavní sestry či financí. 42,5 % dotazovaných sester, pracuje ve svém oboru 6 – 15 let.

Druhý nejvyšší počet sester - 27,8 %, zde vykonává své povolání 1 - 5 roků. Díky vyhodnocení odpovědím jsem zjistila, že je mnoho sester, které zatím nemají tolik zkušeností jako sestry, které pracují desítky let. Je dobře, že se tyto sestry mohou učit od sester, které mají dlouholetou praxi a mají hodně zkušeností ve svém povolání. Více než 20 let vykonává toto povolání 18,3 % dotazovaných.

Zajímalo mě dále, zda je nemocnice akreditovaná. Nejvíce odpovědělo 49,2 % dotazovaných, že jejich nemocnice není akreditovaná, ale na akreditaci se připravuje. Oproti tomu odpovědělo ano, nemocnice je akreditovaná odpovědělo 38,9 % sester.

Celkem 11,9 % respondentů tvrdí, že nemocnice akreditovaná není. Myslím si, že i nemocnice, které nejsou akreditované, dbají na nutriční podporu pacientů, chtějí se o tuto problematiku zajímat a sledují význam nutriční podpory.

V rámci vyhodnocení dotazníků a potvrzení nebo vyvrácení jednotlivých hypotéz byly sledovány jednotlivé odpovědi respondentů. Vyhodnocení hypotézy H1, zda sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran, byla sledovaná tato oblast otázek:

V rámci této práce bylo předmětem dotazování se sester, zda mají na oddělení nutriční tým. Z celkového počtu mělo nutriční tým 40,5 % dotazovaných, oproti tomu 56,3 %, tento tým nemá (tabulka č. 11). Zajímalo mě také, jak sestry odpoví na otázku, zda má význam nutriční podpory při léčbě ran. Z celkového počtu tázaných odpovědělo 96,1 % sester, že význam má. Vrzalová, Kohout a Kotlíková uvádí, že nutriční podpora je velmi důležitá nejen v terapii o kriticky nemocné, ale i ve stavu nevyváženého množství energie, iontů a vitamínů. Špatný stav výživy je predispozicí ke vzniku komplikací (3, 29).

Naopak Grofová tvrdí, že důvodem špatně se hojící rány je nedostatek energie a bílkovin pro obnovení tkáně (34). Nutrici sestry sledují u ran chronických v 60,5 % případů. Nejčastější formou nutriční intervence, která se používá u pacientů, je v 50 % sipping. Dále Grofová tvrdí, že pro hojení rány jsou nejlepší ty sippingy, které obsahují bílkoviny a mikronutrienty, mají vyšší energetickou denzitu (34). Do sippingu patří Cubitan a Nutridrink, každý z nich obsahuje jiné složení bílkovin. Cubitan se používá pro podporu hojení dekubitů, je vysoce energetický, v 200 ml je 20 g bílkovin. Také je v něm obsažena aminokyselina arginin, vitamín C, A, E a stopové prvky. Nemocný musí zároveň jíst i ostatní stravu. Nutridrink může nahradit část potravy, ale může také být i jediným zdrojem výživy. V 200 ml je obsaženo 12 g bílkovin (34, 36).

Výsledky nutriční podpory u pacienta v rámci hojení rány sledujeme různými způsoby. Sledování laboratorních výsledků odpovědělo 26,8 % dotazovaných (tabulka č. 22). Zazula a Tomanová uvádí, že je důležité *biochemické vyšetření*, kdy stav výživy můžeme posuzovat podle hladiny albuminu, prealbuminu, kreatininu, urey v séru,

dusíkové bilance, bilance iontů, cholinesterázy, cholesterolu, hormonů štítné žlázy, C - kreativního proteinu (20, 21).

V rámci této práce bylo také předmětem dotazování, jaký má význam nutriční podpora u nehojící se rány. 32,8 % respondentů uvedlo, že díky nutriční podpoře se zlepší hojení ran (tabulka č. 23). Domnívám se, že nutriční podpora při léčbě ran je velmi důležitá jak u primárně hojících se ran, tak zvláště u chronicky se hojících ran. U nehojících se ran je důležité správné stravování a podávání nutriční podpory dle ordinace lékaře. Správná a vyrovnaná nutriční podpora snižuje dobu hojení rány a nemocnému se postupně zlepšuje zdravotní stav. Také sestry uvádí, že vyvážené množství mikro a makronutrientů při léčbě ran je velmi důležité - v 89,7 % případů. Zajímalo mě, jak nahlíží na tuto problematiku Svačina, Navrátilová a kolektiv. Ve své literatuře uvádí, že makronutrienty jsou pro náš život velmi důležité, v našem těle fungují jako nositeli energie. Naopak mikronutrienty jsou ve stravě obsaženy jen minimálně, ale jsou důležité pro dobrou funkci a vývoj organismu (2, 8).

Také mě zajímalo, zda sestry edukují pacienty s nehojící se ránou o důležitosti vyváženého příjmu cukrů, tuků a bílkovin. Sestry v 72,2 % případů odpověděly, ano.

Domnívám se, že by měla každá sestra při příjmu pacienta s nehojící se ránou na oddělení vždy ihned edukovat tohoto pacienta o vyváženém příjmu cukrů, tuků a bílkovin. Po edukaci by si vždy měla udělat zpětnou vazbu a tím si ověřit, zda edukovaný všemu porozuměl.

Zajímalo mě, zda sestry znají procentuální zastoupení tuků, cukrů a bílkovin v potravě. Pouze 68,3 % sester vědělo správnou odpověď. Domnívám se, že by se procentuální počet odpovědí měl zvýšit. Sestry by se měly v této problematice více vzdělávat. Na otázku, jaké známe mikronutrienty důležité pro hojení ran, odpovědělo 62,7 % respondentů vitamín C, železo, zinek. V 16,7 % případů odpovědí neznali respondenti slovo mikronutrient. I v této oblasti by se sestry měly více vzdělávat.

Dále mě zajímalo, zda je věnovaná zvláštní pozornost stravování diabetiků při hojení ran. Ano odpovědělo 73,8 % dotazovaných. Sestry v 90,5 % edukují pacienty s DM o významu správného stravování a hojení ran. Domnívala jsem se, že sestry znají

Doporučené nutriční postupy pro prevenci a léčbu dekubitů a Českou společnost pro léčbu ran. Tuto společnost a postupy nezná 69 % sester. Grofová ve své publikaci popisuje tři Doporučené postupy. První z nich je pro prevenci dekubitů (vysokoproteinová nutriční snižuje vznik dekubitu), léčbu dekubitů (přiměřený příjem potravy), postupy při prevenci a léčbě proleženin. Popisují zde, že je důležité pro sledování stavu výživy pravidelné kontrolování váhy nemocných, sledování jejich kůže, zapisování do dokumentace, kolik toho nemocný za den snědl a vypil. Pokud se příjem jídla a tekutin nezvýší, je důležité podat nutriční podporu (1, 34).

V rámci této práce bylo také předmětem dotazování se sester, zda by se chtěly v této problematice dále vzdělávat. Domnívala jsem se, že se sestry o této problematice budou chtít více dozvědět. Až 59,5 % sester se více vzdělávat v této oblasti nechce.

V rámci vyhodnocení hypotézy H2 - nutriční podpory a jeho podávání pacientům dle výsledku nutričního screeningu, byla sledovaná tato oblast otázek:

Nemocnice má v 97,6 % odpovědí normu k vykonávání nutričního screeningu a na pracovišti má vnitřní předpis, jak postupovat při malnutrici 68,3 % sester. První nutriční screening u nemocného při příjmu do nemocnice v 68,3 % případů ihned při hospitalizaci pacienta do nemocnice. Oproti tomu 29,4 % sester odpovědělo do 24 hodin od přijetí pacienta do nemocnice. Domnívám se, že se sestry opravdu dle výsledků nutričního screeningu snaží ihned při příjmu a do 24 hodin ihned reagovat na tuto problematiku, dodržet normy, ve kterých bývá zakotveno do 24 hodin. Kohout a Kotrlíková popisují, že má být nutriční screening lehký a jednoznačný, musí vyhledat nemocné s tímto rizikem. Tento dotazník provádí všeobecná sestra při přijetí nemocného (3). Nutriční screening se (dle normy) opakuje po 2 týdnech od přijetí pacienta na oddělení, uvedlo 57,3 % sester. Do kritérií nutričního screeningu, který je součástí ošetřovatelské anamnézy, dle odpovědí sester patří - Body mass index v 25,1 %, ztráta hmotnosti 23,6 %, vážnost onemocnění 14 %, nechutenství 12,8 %, věk 11,4 %, faktor stresu 10,4 % případů. Grofová, Oleková a kolektiv uvádí, že BMI *Body Mass Index* (index tělesné hmotnosti) se počítá jako poměr k druhé mocnině výšky v metrech (kg/m^2). Je-li výsledek nižší, než 18,5, nemocný trpí podvýživou. Výsledek

20 - 25 znamená, že hmotnost je normální, v pořádku. Jakmile ale stoupne výsledek nad 25, jedná se o nadváhu. Obezita je, vyjde-li výsledek 30 - 34,9. Těžká obezita je od 35 - 40 a více (1, 4).

Zajímalo nás také, kam se zapisují výsledky nutričního screeningu. Dle odpovědí do ošetrovatelské dokumentace uvedlo 64,3 % respondentů a do formuláře pro nutriční screening zaznamenává 34,9 % dotazovaných. Naopak přijímané množství potravy zaznamenává do záznamu příjmu množství stravy nejvíce 75,9 % dotazovaných, také 80,2 % sester uvedlo, že sledují bilanci tekutin u pacientů s malnutricí.

Kohout a Kotrlíková uvádí, že další doplňující informace o stavu výživy nemocného předává sestře ošetrovatelka, má za úkol sledovat výživu nemocného, kolik toho pacient jí a pije (3). Také je důležité, aby spolu zdravotnický personál spolupracoval, předával si informace, které jsou důležité pro další léčbu pacienta.

V rámci vyhodnocení hypotézy H3, zda je provádění záznamu nutriční podpory vykonáváno staniční sestrou. Na otázku 16, kdo provádí na pracovišti záznam nutriční podpory pacientů, odpovědělo, sestra na dané směně 77,8 % respondentů.

U tabulky 32 a 33 bylo k jednotlivým odpovědím na dané otázky přiřazeno bodové ohodnocení dle správnosti odpovědí. Do tabulky byl zapsán minimální a maximální počet získaných bodů. Poté byl z bodů vypočítán průměr a směrodatná odchylka (viz tabulka č. 32 a č. 33).

Stanovené hypotézy byly potvrzeny nebo vyvráceny. Hypotéza H1 zkoumala, zda sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran. V tabulce č. 34 bylo provedeno hodnocení bodového zisku u této hypotézy. Jsou zde rozděleny dle kategorií body po deseti, a to od 1 do 80. Ke každé kategorii je přidělena četnost, jak jednotliví respondenti odpovídali. 37 % respondentů dosáhlo rozmezí 51 - 60 bodů. Druhé nejvyšší zastoupení, bylo v rozmezí 41 - 50 bodů, a to u 36 (29 %) dotazovaných. V tabulce č. 35 Znalost významu nutriční podpory při léčbě ran bylo za hranici dostatečných znalostí zvoleno 50 bodů. H1 byla pro potřeby statistického testu vyjádřena jako H0: Dostatečné znalosti má polovina všech dotázaných. U hypotézy byli

respondenti rozdělení podle znalostí na skupiny do 50 bodů (včetně) a nad 50 bodů. U odpovědí do 50 bodů byly pozorované četnosti 66 (52 %). Nad 50 bodů byly pozorované četnosti 60 (48 %). Očekávané četnosti jsou vyjádřením nulové hypotézy (čili shodné zastoupení obou skupin). Dosažená hladina významnosti v chí kvadrát testu je 59 %. H_0 platí, tudíž i H_1 je správná, respondenti mají dostatečné znalosti významu nutriční podpory při léčbě ran.

V hypotéze H_2 jsem se zaměřila na to, zda je nutriční podpora podávána pacientům dle výsledku nutričního screeningu. V tabulce č. 37 jsou dle kategorií rozděleny body od 0 do 45. Ke každé kategorii je přidělena četnost, jak jednotliví respondenti odpovídali. Nejvyšší počet 70 (56 %) respondentů dosáhl rozmezí 31 - 35 bodů. Druhé nejvyšší zastoupení bylo 36 (29 %) respondentů v rozmezí 26 - 30 bodů.

V tabulce č. 38 Podávání nutriční podpory dle výsledků nutričního screeningu bylo zvoleno za hranici platnosti předpokladu 30 bodů.

H_2 byla pro potřeby statistického testu vyjádřena jako H_0 . U hypotézy byli respondenti rozdělení podle znalostí na skupiny do 30 bodů (včetně) a nad 30 bodů. U odpovědí do 30 bodů byly pozorované četnosti 39 (31 %). Nad 30 bodů byly pozorované četnosti 87 (69 %). Očekávané četnosti jsou vyjádřením nulové hypotézy. Dosažená hladina v chí kvadrát testu je $< 0,1$ %. H_0 neplatí, podávání nutriční podpory podle výsledků screeningu uvádí více než 50 % respondentů.

V hypotéze H_3 jsem se zaměřila na to, zda je prováděn záznam nutriční podpory staniční sestrou. H_3 byla pro potřeby statistického testu vyjádřena jako H_0 .

V tabulce č. 39 byli respondenti u hypotézy rozdělení podle odpovědí, kdo provádí záznam nutriční podpory. Nejvíce bylo odpovězeno sestra na dané směně 95 (75 %).

Očekávané četnosti jsou vyjádřením nulové hypotézy. Dosažená hladina chí kvadrát testu je $< 0,1$ %. H_0 neplatí, existují rozdíly ve frekvenci záznamu - nejčastěji zaznamenává sestra na dané směně.

10 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou významu nutriční podpory při léčbě ran. V první části této bakalářské práce byla poukázána teorie, která byla zpracována pomocí odborné literatury. Ve druhé části byla zpracována výzkumná část. V bakalářské práci byly stanoveny dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit, zda sestry znají význam nutriční podpory u pacientů při léčbě ran. Druhým cílem bylo zjistit, jestli sestry aktivně přistupují k řešení problematiky nutriční podpory u léčby ran. Výzkumné šetření probíhalo pomocí metody dotazníků pro staniční a směnné sestry.

Oba cíle mé bakalářské práce se podařilo splnit. K cílům byly přiřazeny tři hypotézy. Jednotlivé hypotézy byly na základě výzkumu potvrzeny nebo vyvráceny.

První hypotéza H1 se ptá, zda sestry znají význam nutriční podpory při léčbě ran.

Ze zjištěných výsledků vyplývá, že hypotéza H1 je správná, respondenti mají dostatečné znalosti významu nutriční podpory při léčbě ran.

U hypotézy H2 chceme zjistit, zda je nutriční podpora podávána pacientům dle výsledků nutričního screeningu. Z výsledků vyplývá, že H0 neplatí, podávání nutriční podpory podle výsledků screeningu uvádí více než 50 % respondentů.

Hypotézou H3 bylo, že záznam nutriční podpory je prováděn staniční sestrou.

Ze zjištěných výsledků vyplývá, že H0 neplatí, existují rozdíly ve frekvenci záznamu - nejčastěji zaznamenává sestra na dané směně.

Výsledky výzkumného šetření budou poskytnuty vrchním sestrám daných oddělení, kde výzkumné šetření probíhalo. Dále budou výsledky poskytnuty ostatním zdravotnickým pracovníkům. Tato práce může sloužit jako doplňující informační materiál pro sestry, které chtějí získat informace o významu nutriční podpory při léčbě ran.

Myslím si, že se zájem zdravotnických pracovníků vůči výživě a hojení ran zvyšuje. Proto bychom měli dále pokračovat v rozvoji jejich zájmu a informovanosti v této problematice.

11 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
2. NAVRÁTILOVÁ, M., E. ČEŠKOVÁ a L. SOBOTKA. *Klinická výživa v psychiatrii*. Praha: Maxdorf, 2000. ISBN 80-85912-33-3.
3. KOHOUT, P. a E. KOTRLÍKOVÁ. *Základy klinické výživy*. 1. vydání. Praha: Krigl, 2005. ISBN 80-86912-08-6.
4. OLEKOVÁ M., a V. ŠATNÍK. *Manuál klinické výživy*. Martin: Osveta, 2008. ISBN 978-80-8063-274-8.
5. KŘEMEN J., E. KOTRLÍKOVÁ a Š. SVAČINA *Enterální a parenterální výživa*. Praha: Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2070-1.
6. MOUREK, J. *Fyziologie: Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.
7. ŠLAISOVÁ, J. Hlavní zásady racionální výživy. *Zásady správné výživy a způsoby stravování*. [online]. 2010 [cit. 2012-10-13]. Dostupné z: http://vladahadrava.xf.cz/zasady_vyzivy.html
8. SVAČINA, Š. *Klinická dietologie*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.
9. CHARVÁT, J. a M. KVAPIL. *Praktikum umělé výživy: Učební texty k praktickým cvičením z umělé výživy*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1303-4.
10. RADVANOVÁ, A. *Obezita - epidemie moderního světa*. Sestra. 2005, roč. 15, č. 7 - 8. s. 43. ISSN 1210-0404.
11. TUREK, B. *Výživový stav populace a nutriční rizika*. 1. vydání. Praha: Státní zdravotní ústav, 2004. ISBN 80-7071-243-0.
12. ZADÁK, Z. *Magnezium a další minerály, vitaminy a stopové prvky ve službách zdraví*. Zlín: Presstempus, 2006. ISBN 80-903350-7-1.
13. KOTRLÍKOVÁ E., J. KŘEMEN a L. SOBOTKA. *Nutriční podpora u malnutrice-umělá výživa, parenterální a enterální výživa*. *Postgraduální medicína*. 2007, roč. 9, č. 8, s. 917-920. ISSN 1212-4184.

14. ZIMMELOVÁ, P. Malnutrice a hodnocení výživy u seniorů In: *Sborník příspěvků z II. ročníku mezinárodní konference. Výživa - nedílná součást léčby závažných chorob.* ADÁMKOVÁ, V. a P. ZIMMELOVÁ. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta a Centrum prevence civilizačních chorob. 2006, s. 24-28. ISBN 80-7040-906-1.
15. ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči.* 2., rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2844-5.
16. HLÚBIK, P. a L. OPLTOVÁ. *Vitaminy.* 1. vydání. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0373-4.
17. BUREŠ, I. *Léčba ran a péče o pokožku.* 1. vydání. Olomouc: Solen, 2010. ISBN 978-80-87327-36-4.
18. STRÁNSKÝ, M. a L. RYŠAVÁ. *Fyziologie a patofyziologie výživy.* 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 2010. ISBN 978-80-7394-241-0.
19. KVASNIČKOVÁ, A. *Sacharidy pro funkční potraviny:: probiotika - prebiotika - symbiotika* 1. vydání Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2000 ISBN 80-7271-001-X.
20. ZAZULA, R. Nutriční stav pacienta a možnosti jeho hodnocení. *Interní medicína pro praxi.* 2009, roč. 11, č. 1, 45- 47. ISSN 1212-7299.
21. TOMANOVÁ, J. Hodnocení stavu výživy u seniorů. *Diagnóza v ošetrovatelství.* 2008, roč. 4, č. 4, s. 14-15. ISSN 1801-1349.
22. STARNOVSKÁ, T. V prevenci a léčbě hraje výživa klíčovou roli. *Sociální péče.* 2010, č. 1, s. 25-26. ISSN 1213-2330.
23. WILHELM, Z. *Co je dobré vědět o výživě onkologicky nemocných.* Olomouc: Solen, 2008. ISBN 978-80-254-1525-2.
24. BEŇO, I. *Náuka o výživě: Fyziologická a léčebná výživa.* 2. vydání. Martin: Osveta, 2008. ISBN 80-8063-126-3.
25. PEJZNOCHOVÁ, I. *Lokální ošetřování ran a dekubitů na kůži.* 1. vydání. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2682-3.

26. DIAMANTOVÁ, D. Dermatologie a léčba ran II. In: *Konference sestra v praxi, kongres s vlídnou tváří: 13. června 2008, Regionální centrum Olomouc*. Olomouc: Solen, 2008. s. 5-6. ISBN 978-80-254-2183-3.
27. MOLČANOVÁ, J. Enterální a parenterální výživa z pohledu sestry. *Diagnóza v ošetrovatelství*. 2008, roč. 4, č. 6, s. 14-15. ISSN 1801-1349.
28. TOMÍŠKA, M. Současné pohledy na sondovou enterální výživu. *Interní medicína pro praxi*. 2007, roč. 9, č. 11, s. 480. ISSN 1212-7299.
29. VRZALOVÁ, D. Diagnostika a terapie poruch výživy je podkladem úspěšného hojení rány. *Hojení ran*. 2009, roč. 3, č. 1, s. 15-19. ISSN 1802-6400.
30. KŘMEN J., KOTRLÍKOVÁ E. Parenterální výživa. *Postgraduální medicína*. [online]. © 2007-2009 [cit.2012-11-27]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/parenteralni-vyziva-319054>
31. ZADÁK, Z. a E. HAVEL. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2099-9.
32. GROFOVÁ, Z. Možnosti nutričního screeningu- 1. část. *Hojení ran*. 2008, roč. 2, č. 4, s. 8-13. ISSN 1802-6400.
33. GROFOVÁ, Z. Možnosti nutričního screeningu- 2. část. *Hojení ran*. 2009, roč. 3, č. 1, s. 8-14. ISSN 1802-6400.
34. GROFOVÁ, Z. Výživa, malnutrice, dekubity a hojení ran. *Lékařské listy* [online]. © 2007–2009 [cit. 2012-12-12]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vyziva-malnutrice-dekubity-a-hojeni-ran-447838>
35. BUREŠ, I. *Léčba rány*. 1.vyd. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-413-X.
36. STEJSKALOVÁ, V. Tabulka přípravků. *Výživa pro boj s nemocí. Rady a návody pro pacienty a jejich blízké*. [online]. 2011. [cit. 2012-10-26]. s. 40-41. Dostupné z: http://www.vyzivavnemoci.cz/fileadmin/pub/doc/Nutricia_-_vseobecna_brozurka_-_web.pdf

13 PŘÍLOHY

13.1 Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Edukační brožura pro sestry (volně přiložena v deskách)

Příloha I

Vážený(á) pane(í),

jmenuji se Jana Puchnarová, jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na Zdravotně sociální fakultě v Českých Budějovicích. Prosím o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce. Dotazník bude zpracován anonymně. Účast je zcela dobrovolná. Výzkum je prováděn se souhlasem hlavní sestry. Děkuji Vám za Vaši ochotu a čas, který jste strávili vyplňováním dotazníku.

Instrukce pro vyplnění:

1. Vždy si prosím pozorně přečtete zadání, svoji odpověď zakroužkujte.
2. Po vyplnění prosím zkontrolujte, zda jste vyplnili všechny otázky.

1. Na jakém oddělení pracujete?

- a) chirurgické oddělení
- b) interní oddělení
- c) ONP

2. Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) střední odborné vzdělání
- b) vyšší odborné vzdělání (Dis.)
- c) vysokoškolské (Bc.)
- d) vysokoškolské vzdělání (Mgr.)
- e) jiné (doplňte)

3. Jak dlouho vykonáváte práci všeobecné sestry?

- a) méně než 1 rok
- b) 1-5 let
- c) 6-15 let
- d) 16- 20 let
- e) více než 20 let

4. Je Vaše nemocnice akreditovaná?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Ne, ale na akreditaci se připravuje

5. Máte v nemocnici standard pro provádění nutričního screeningu?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

6. Máte na pracovišti vnitřní předpis, jak postupovat při malnutrici?

- a) Ano (jaký)
- b) Ne
- c) jiné (doplňte)

7. Kdy provádíte první nutriční screening u hospitalizovaného?

- a) ihned při hospitalizaci na oddělení
- b) do 24 hodin
- c) do 48 hodin
- d) při zhoršení hojení rány pacienta
- e) nehodnotíme (*přejděte na otázku č. 13*)

8. Opakují sestry nutriční screening u pacientů po dobu hospitalizace?

(možnost více odpovědí)

- a) ano, opakuje se po 2 týdnech od přijetí pacienta (dle standardu)
- b) při zjištění problému v určité oblasti interval závisí na sestře
- c) při zjištění problému v určité oblasti interval určí lékař
- d) Ne (uveďte důvod)
- e) Nevím
- f) jiné (doplňte)

9. Která kritéria nutričního screeningu jsou obsažena v ošetřovatelské anamnéze? (možnost více odpovědí)

- a) stáří
- b) Body mass index
- c) ztráta hmotnosti
- d) faktor stresu
- e) vážnost onemocnění
- f) nechutenství
- g) jiné (doplňte)

10. Kam zapisujete výsledek nutričního screeningu?

- a) ošetrovatelská dokumentace
- b) formulář pro nutriční screenig
- c) jiné (doplňte)

11. Máte na oddělení nutriční tým?

- a) Ano
- b) Ne (přejděte na otázku č. 13)
- c) Nevím (přejděte na otázku č. 13)

12. Kdo tvoří nutriční tým na Vašem pracovišti? (možnost více odpovědí)

- a) Vrchní sestra
- b) Staniční sestra
- c) Pověřená směnná sestra
- d) Nutriční terapeut
- e) Lékař
- f) Nevím
- g) Jiné (doplňte)

13. Má význam nutriční podpora při léčbě ran?

- a) Ano
- b) Ne
- c) jiné (doplňte)

14. U kterého typu ran sledujete nutriční? (možnost více odpovědí)

- a) u ran akutních
- b) chronických
- c) jiné (dopíšte)

15. Kam zaznamenáváte denně přijímané množství potravy pacienta? (možnost více odpovědí)

- a) do ošetrovatelské dokumentace
- b) do záznamu příjmu množství stravy
- c) nikam nezaznamenáváme
- d) jiné (doplňte)

16. Kdo provádí na pracovišti záznam nutriční podpory pacientů?

- a) staniční sestra
- b) vrchní sestra
- c) sestra na dané směně
- d) lékař
- e) jiné (doplňte)

17. Sledujete bilanci tekutin u pacientů s malnutricí?

- a) Ano
- b) Ne
- c) jiné (doplňte)

18. Kolik má člověk přijmout tekutin za 24 hodin, pokud nemá jiná zdravotní omezení?

- a) do 0,5 litru
- b) 1 litr
- c) 1,5 – 2 litry
- d) Více jak 2 litry

19. Kam děláte záznam příjmu tekutin?

- a) do ošetrovatelské dokumentace
- b) do záznamu bilance tekutin
- c) do záznamu příjmu množství stravy
- d) nikam nezaznamenáváme
- e) jiné (doplňte)

20. Jak postupujete, je-li pacient v těžké malnutrici? (možnost více odpovědí)

- a) ihned informovat lékaře
- b) podání nutričních doplňků dle ord. lékaře
- c) přivolání nutričního terapeuta
- d) lékař nutricionista
- e) jiné (doplňte)

21. Jaké formy nutriční intervence používáte u pacientů? (možnost více odpovědí)

- a) individuální dietu
- b) perorální výživu (sipping)
- c) enterální výživu
- d) jiné (dopíšte)

22. Jakými prostředky sledujete výsledky nutriční podpory pacienta v rámci hojení rány? (možnost více odpovědí)

- a) laboratorní výsledky
- b) sledování váhy pacienta
- c) doba hojení rány
- d) komplikace hojení rány
- e) jiné (dopíšte)

23. Jaký má význam nutriční podpora u nehojící se rány? (možnost více odpovědí)

- a) lepší hojení rány
- b) zlepšení pohyblivosti
- c) kratší doba hospitalizace
- d) zlepšení laboratorních výsledků
- e) zmírnění bolesti
- f) jiné (dopíšte)

24. Je důležité vyvážené množství mikro a makro nutrientů při léčbě ran?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Jiné (doplňte)

25. Edukujete pacienty s nehojící se ránou o důležitosti vyváženého příjmu cukrů, tuků a bílkovin?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Jiné (doplňte)

26. Jaké má být procentuální zastoupení tuků, cukrů a bílkovin v potravě?

- a) Bílkoviny 12-15%, lipidy do 30%, sacharidy 55-65%
- b) Bílkoviny méně než 10%, lipidy nad 40%, sacharidů nad 70%
- c) Nevím

27. Jaké znáte mikronutrienty důležité pro hojení ran?

- a) Vitamín C, železo, zinek
- b) Měď, brom
- c) Vitamíny skupiny B
- d) Jiné (doplňte)

28. Věnujete zvláštní pozornost v rámci stravování diabetikům při hojení ran?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Jiné (doplňte)

29. Edukujete pacienty s DM o významu správného stravování a hojení ran?

a) Ano

b) Ne

c) Jiné (doplňte)

30. Znáte Doporučené nutriční postupy pro prevenci a léčbu dekubitů a Českou společnost pro léčbu ran?

a) Ano

b) Ne

31. Máte zájem se dále vzdělávat v problematice významu nutriční při léčbě ran?

a) Ano

b) Ne

c) Jiné (doplňte)