

Univerzita Karlova
1. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví
Výživa dospělých a dětí



Sledování stavu výživy a nutriční péče v průběhu hospitalizace

Monitoring of nutritional status and nutritional care during hospitalization

Eva Pastorková

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: doc. MUDr. František Novák, Ph.D.

Praha, 2024

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 28.11.2024

Eva Pastorková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu diplomové práce panu doc. MUDr. Františku Novákovi, Ph.D. za jeho vedení, poskytnutí cenných rad, připomínek a v neposlední řadě také za jeho trpělivost a ochotu, kterou mi při psaní této práce po celou dobu poskytoval. Dále bych ráda poděkovala nutriční terapeutce Marcele Fliegelové za pomoc s organizací sběru dat.

Identifikační záznam

PASTORKOVÁ, Eva. Sledování stavu výživy a nutriční péče v průběhu hospitalizace, [Monitoring of nutritional status and nutritional care during hospitalization], Praha, 2024, 140 stran, 3 přílohy. Diplomová práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 3. Interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze. Vedoucí práce doc. MUDr. František Novák, Ph.D.

Abstrakt

Úvod: Diplomová práce se věnuje sledování stavu výživy a nutriční péči v průběhu hospitalizace na vybraných odděleních Všeobecné fakultní nemocnici (VFN) za využití indikátorů sledovaných v rámci Nutrition Day (nDay). Teoretická část seznamuje s tématem malnutrice, jako ústředním tématem nDay. Podává přehled o klasifikaci malnutrice, diagnostických kritérií, popisuje klinické hodnocení nutričního stavu včetně nástrojů pro nutriční screening a nutriční podporu. Dále je představen nutriční tým a jeho kompetence. Poslední část seznamuje s tématem hodnocení kvality zdravotní péče, se standardy nutriční péče a s monitoringem nutriční péče prostřednictvím nDay a související indikátory. Praktická část si klade za cíl zhodnotit poskytovanou nutriční péči na vybraných odděleních ve VFN za využití dostupných dat z nDay.

Metodika: Data pro zpracování diplomové práce byla sbírána prostřednictvím dotazníkového šetření na 16 oddělení VFN za využití české verze standardizovaného dotazníku pro sledování nutriční péče a výskyt malnutrice v rámci Nutrition Day. Sběr dat proběhl ve dvou fázích. Byla sbírána data o nemocnici, jednotlivých oddělení a pacientech. S měsíčním odstupem byla data doplněna o zjištění popisující, co se s pacienty stalo po uplynutí této doby. Tato práce využila také data z předešlých sběrů nDay (2017, 2019 a 2021) získaná z databáze nDay. Data byla analyzována na úrovni: A) oddělení (r. 2023), B) srovnání dvou oddělení (r. 2023), C) vývoje indikátorů v čase (r. 2017-2023) a D) srovnání pacientů různých oddělení s přítomností či absencí malnutrice.

Výsledky: Add A) Oborově odlišná oddělení mají velice obdobnou strategii v poskytování nutriční péče. Jsou implementovány nutriční standardy, používají screeningový nástroj MUST, pacienti na začátku hospitalizace váží a zjišťují informace o nutričním stavu. Podstatné odlišnosti na jednotlivých odděleních, jako absence edukačních materiálů o malnutrici, monitoring tělesné hmotnosti v průběhu hospitalizace, lze snadno řešit v rámci dotčeného oddělení. Add B) Při srovnání oddělení se objevily velké rozdíly mezi jednotlivými typy oborových oddělení s vysokým výskytem malnutrice a jejího rizika na interně (55 %) a onkologii (28 %), nebo se sníženým příjmem stravy na chirurgii (91 % pacientů) a onkologii (88 % pacientů). Add C) Dle časového vývoje indikátorů se ve sledovaném období zvýšila implementace vlastních nemocničních standardů na úkor využití těch mezinárodních. Množství poskytovaných nutričních intervencí a aktivity podporující stravování pacientů zaznamenalo významný nárůst. Vysoký relativní podíl speciálních diet a perorálních nutričních doplňků na úkor základních diet v časném pooperačním období může být vedle vyššího výskytu gastrointestinální dysfunkce po operačním výkonu důvodem pro nízký nutriční příjem na chirurgii. Spokojenost pacientů s nemocniční stravou má na všech oddělení vzrůstající tendenci, i když byly zaznamenány výkyvy. Add D) Byly zjištěny velké rozdíly v délce hospitalizace u pacientů s malnutricí (24 dní) a bez malnutrice (13 dní). Pacienti s malnutricí byli častěji re-hospitalizováni a častěji užívali umělou výživu.

Závěr: Tato práce demonstruje možné využití standartních nástrojů, které nabízí nDay. Výsledky poukazují na význam malnutrice a její dopady, které zatěžují jak pacienta, tak zdravotní systém. Indikátory nutriční péče mohou při dlouhodobém sledování upozornit na potřebu malnutrici včas řešit a zároveň monitorovat úspěšnost přijatých opatření.

Klíčová slova: malnutrice, hodnocení nutričního stavu, standardy nutriční péče, nutriční podpora, enterální výživa, parenterální výživa, kvalita péče, Nutrition Day

Abstract

The thesis focuses on the monitoring of the nutritional status and nutritional care during hospitalization in selected wards of the General University Hospital (VFN) using indicators monitored within the Nutrition Day (nDay). The theoretical part introduces the topic of malnutrition as the main focus of nDay. It provides an overview of classification of malnutrition, diagnostic criteria, and describes the clinical assessment of nutritional status including nutritional screening tools and nutritional support. The nutrition team and its competencies are reviewed. Furthermore, it provides insights into the topic of quality assessment of health care, standards in nutritional care and monitoring of nutritional care, the nDay and related indicators. The practical part aims to evaluate the nutritional care provided in selected wards of VFN using nDay data.

Methodology: The data were collected using a questionnaire survey focusing on 16 VFN's departments. The standardized questionnaire to monitor nutritional care and the incidence of malnutrition formulated for the purpose of Nutrition Day was used. At first, data was collected related to the hospital, wards and patients. After one month, data was completed with description what happened to patients. The data provided by the nDay database from previous surveys (2017, 2019 and 2021) were included. Multiple level analyses were performed: A) ward level (2023), B) comparison of selected wards (2023), C) trends in selected indicators over time (2017-2023), and D) comparison of patients with and without malnutrition.

Results: Add A) The different wards follow similar strategy in providing nutritional care. Nutritional standards were implemented, incl. MUST screening tool, weighing patients at the beginning of hospitalization, and collecting information on nutritional status. Significant differences in the particular wards, such as the absence of educational materials on malnutrition and weight monitoring during hospitalization, can easily be addressed with the ward concerned. Add B) When comparing wards, there were large differences between ward types, with a high prevalence and risk of malnutrition in internal medicine (55%) and oncology (28%), or low dietary intake in surgery (91% of patients) and oncology (88% of patients). Add C) The development of the indicators in time displayed an increase in the implementation of own hospital standards in comparison with the use of international ones. The number of nutritional interventions and activities provided to support patients' diets showed a significant increase. The high number of special diets and oral nutritional supplements provided instead of basic diets in the early postoperative period might cause poor nutritional intake in surgery, in addition to the higher incidence of gastrointestinal dysfunction after surgery. All wards recognized an increase in patient satisfaction with hospital diet, although the trend was not always stable. Add D) There were large differences in length of hospital stay between patients with malnutrition (24 days) and without malnutrition (13 days). Patients with malnutrition were more likely to be re-hospitalized and more likely to use artificial nutrition.

Conclusion: This work demonstrates the use of nDay standard tools. The results highlight the malnutrition importance and its impacts on patients and health system. The long-term nutritional indicators monitoring address the importance to solve the malnutrition in time and at the same time monitor the success of measures taken.

Key words: malnutrition, nutritional status assessment, nutritional care standards, nutritional support, enteral nutrition, parenteral nutrition, quality of care, Nutrition Day

Seznam zkratk

ABKM	alergie na bílkovinu kravského mléka
BIA	Bioelektrická impedanční analýza
BMI	Body mass index (index tělesné hmotnosti)
ASPEN	<i>American Society for Parental and Enteral Nutrition</i> , Americká společnost pro parenterální a enterální výživu
CMP	cévní mozková příhoda
CRP	C-reaktivní protein
DM 2	diabetes mellitus 2. typu
CT	počítačová tomografie
DEXA	duální rentgenová absorpciometrie
ESPEN	<i>European Society for Clinical Nutrition and Metabolism</i> , Evropská společnost pro klinickou výživu a metabolismus
EV	enterální výživa
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
GSS	gastrostomická sonda
IS Qua	<i>International Society for Quality in Health Care</i> , Mezinárodní společnost pro kvalitu ve zdravotnictví
KVO	kardiovaskulární onemocnění
KZP	Kancelář zdravotního pojištění
LDN	Léčebna dlouhodobě nemocných
MNA	<i>Mini Nutritional Assessment</i>
MNA-SF	<i>Mini Nutritional Assessment – Short Form</i>
MRI	magnetická rezonance
MST	Malnutrition Screening Tool
MUST	<i>Malnutrition Universal Screening Tool</i>
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NRS	<i>Nutrition Risk Screening</i>
nDay	Nutrition Day
NDS	nasoduodenální sonda
NGS	nasogastrická sonda
NJS	nasojejunální sonda
NRI	<i>Nutritional Risk Index</i>
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
PEG/J	perkutánní endoskopická gastrostomie s jejunální extenzí
PEJ	perkutánní endoskopická jejunostomie
PV	parenterální výživa
RBP	<i>Retinol-Binding Protein</i> , protein vázající retinol
SAK	SAK Spojená akreditační komise
SGA	<i>Subjective Global Assessment</i>
SNAQ	<i>Short Nutritional Assessment Questionnaire</i>
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
WHO	<i>World Health Organisation</i> , Světová zdravotnická organizace

Obsah

Úvod.....	10
1 Malnutrice.....	11
1.1 Důsledky malnutrice	13
1.2 Skupiny ohrožené malnutricí.....	15
1.3 Klasifikace malnutrice MKN-10 (2024)	16
1.4 ESPEN diagnostická kritéria malnutrice.....	16
1.5 ASPEN diagnostická kritéria malnutrice	17
1.6 GLIM diagnostická kritéria malnutrice.....	18
2 Klinické hodnocení nutričního stavu	20
2.1 Nutriční screening a screeningové nástroje pro hodnocení malnutrice	21
2.2 Nutriční anamnéza	24
2.3 Fyzikální vyšetření a antropometrické údaje.....	25
2.4 Laboratorní vyšetření	27
3 Nutriční podpora	30
3.1 Enterální výživa	31
3.1.1 Druhy enterální výživy a její podání	33
3.2 Parenterální výživa.....	36
3.2.1 Aplikace parenterální výživy	37
4 Nutriční tým a jeho kompetence.....	40
5 Hodnocení kvality zdravotní péče	42
5.1 Standardy pro nutriční péči.....	43
5.2 Indikátory kvality nutriční péče.....	45
6 Nutriční den – monitoring nutriční péče	48
6.1 Indikátory kvality nutriční péče zavedené nDay	49
6.2 Vědecké publikace na základě nDay	51
7 Cíl.....	54
7.1 Dílčí cíle.....	54
8 Metodika	55
8.1 Sběr dat.....	55

8.2	Sledovaný soubor pacientů.....	55
8.3	Zpracování dat	56
9	Výsledky	58
9.1	Interpretace nDay reportu (2023).....	58
9.1.1	Interní oddělení.....	59
9.1.2	Oddělení gynekologie.....	67
9.2	Srovnání vybraných oddělení VFN na základě reportů nDay (2023).....	74
9.3	Sledování parametrů nutriční péče v čase na základě reportů nDay	81
9.3.1	Charakteristika oddělení	81
9.3.2	Charakteristika pacientů	84
9.3.3	Hodnocení poskytované nutriční péče pacienty	89
9.4	Charakteristika pacientů na vybraných odděleních	92
9.4.1	Interní oddělení.....	92
9.4.2	Chirurgická oddělení.....	95
9.4.3	Srovnání skupin pacientů s malnutricí a bez malnutrice	98
10	Diskuse	101
10.1	Jak mohou být data získaná při nDay nápomocná pro dané oddělení.....	101
10.2	Srovnání charakteristik nutriční péče mezi vybranými odděleními	103
10.3	Zhodnocení vývoje vybraných nutričních indikátorů v čase (2017-2023).....	105
10.4	Zhodnocení nutričních indikátorů u vybraných pacientů s malnutricí a bez malnutrice	108
10.5	Limitace využití reportů nDay.....	112
10.6	Doporučení pro sběr dat v rámci nDay a jejich využití	115
	Závěr.....	116
	Literatura	117
	Seznam tabulek.....	124
	Seznam grafů	127
	Seznam obrázků.....	128
	Seznam příloh	129
	Přílohy	130

Úvod

Malnutrice je rizikovým faktorem pro rozvoj komplikací léčby a prodloužení hospitalizace. Odhaduje se že až 40 % hospitalizovaných pacientů se potýká s malnutricí v souvislosti s probíhajícím onemocněním (Tarantino et al., 2021). Malnutrice postihuje až třetinu pacientů v nemocnicích ve vyspělých evropských zemích včetně České republiky. V rámci celé Evropy se jedná o více jak 30 miliónů lidí (Vojík, 2012).

Malnutrice může významně ovlivnit zdravotní stav pacienta. V konečném důsledku se malnutrice značně podílí na zvýšení výdajů za zdravotní péči díky nákladům na řešení přidružených komplikací, prodloužení doby hospitalizace, zvýšení výskytu infekčních onemocnění i výdajů na léky. Špatný nutriční stav pacienta snižuje účinnost léčby, brání účinné rehabilitaci, vede k úbytku svalové hmoty, zhoršuje tělesnou zdatnost a v neposlední řadě také snižuje kvalitu života (Tarantino et al., 2021).

Příznivý nutriční stav pacienta se významně podílí na jeho úspěšné léčbě. Riziko malnutrice by mělo být zvažováno při každé léčbě, neboť může negativně ovlivnit prognózu pacienta. Individualizovaná nutriční péče poskytovaná pacientům, u nichž bylo identifikováno riziko malnutrice zlepšuje jejich klinické výsledky a snižuje mortalitu. Časná diagnostika malnutrice a jejího rizika rozvoje by tak měla být prioritou při přijetí pacienta do nemocnice, případně v rámci periodicky se opakujících návštěv v ambulantní péči (Tarantino et al., 2021).

Udržení dobrého nutričního stavu pacienta s využitím všech dostupných prostředků včetně klinické výživy by mělo být základní součástí léčebného procesu s cílem udržet adekvátní nutriční stav od stanovení diagnózy po celou dobu léčby. Snížení incidence malnutrice v nemocnicích i ambulantní péči, zlepšení její identifikace a efektivní léčba tak má potenciál přispět k lepší kvalitě života pacientů a efektivnějšímu hospodaření s náklady ve zdravotnictví (Redakce Braunovin, 2012).

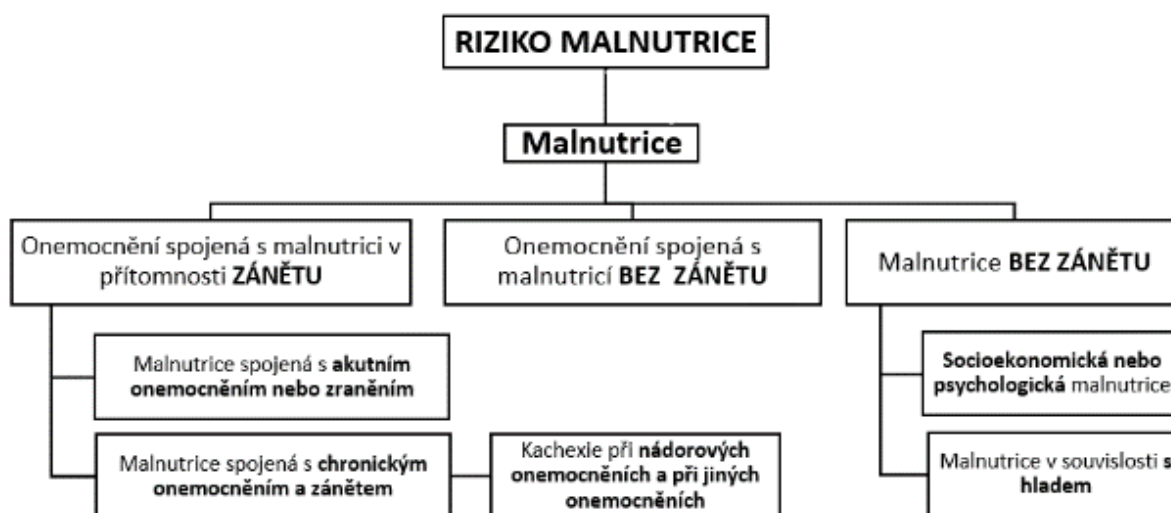
Na význam malnutrice upozorňuje celosvětový projekt Nutrition Day (nDay). Cílem auditu nDay je poskytnout obraz o úrovni dostupné a poskytované nutriční péče na účastnickém oddělení. Tento profil pak podává přehled o vztahu nutričního rizika a dostupných zdrojích nutriční péče. Opakování auditu umožňuje monitoring nutriční péče v čase. Dostupná data dávají možnost definovat místní potřeby a poukázat na možná zlepšení a srovnání s referenčními hodnotami na národní a mezinárodní úrovni (Tarantino et al., 2021).

Tato práce využívá standartních nástrojů, které nDay nabízí a snaží se demonstrovat jejich možné využití, a to na úrovni samotného oddělení, pro srovnání mezi jednotlivými odděleními, sledování vývoje indikátorů kvality péče v čase a v neposlední řadě také porovnávání indikátorů kvality péče u pacientů s malnutricí a bez malnutrice.

1 Malnutrice

Malnutrice neboli podvýživa, představuje špatný stav výživy, který je buď důsledkem nemoci a/nebo neadekvátní stravy. Vzniká jako následek nedostatečného či nadměrného příjmu nutrientů, nebo jejich poruch vstřebávání spojené se somatickými projevy a funkčním deficitem (APNP, 2023). Tento stav se projevuje jako změna složení těla a tělesné hmoty vedoucí k poklesu fyzické aktivity, mentálních funkcí a zhoršení klinických výsledků onemocnění. Malnutrice může vzniknout při hladovění, nemoci nebo pokročilém věku (samostatně či v kombinaci) (Sobotka, 2019).

Malnutrice je u dospělých spojena s $BMI < 18,5 \text{ kg/m}^2$ a / nebo neúmyslnou ztrátou hmotnosti více než 5-10 % za 3-6 měsíců a/nebo ztrátou svalové hmoty. Některé odborné společnosti doporučují věkově specifická kritéria pro BMI a / nebo složení těla. Pro jednoduché a rychlé stanovení malnutrice byly vyvinuty jednoduché screeningové nástroje (Elia, 2003). Riziko malnutrice může být také posuzováno z hlediska přítomnosti zánětu. Postup diagnózy malnutrice zobrazuje **Obrázek 1**.



Obrázek 1 – Postup diagnózy malnutrice (Cederholm et al., 2017)

Malnutrici lze také rozdělit na prostou a stresovou. Při prosté malnutrici se organismus adaptuje na nízkoenergetický příjem a snižuje svůj energetický výdej. Při stresové malnutrici je člověk vystaven působení stresu (tzn. zátěži z onemocnění, či chirurgického výkonu) a svůj výdej energie naopak zvyšuje. Organismus nevyužívá jako energetický substrát tukové zásoby. Zvýšená inzulínová rezistence zhoršuje využití sacharidů, což vede k preferenci aminokyselin z bílkovin vlastních tkání jako energetického substrátu (Kohout, 2009).

Malnutrici lze také dělit podle převažujícího deficitu příjmu na energetickou nebo proteinovou malnutrice. V praxi se však nejčastěji objevuje kombinace obou mezních případů v podobě proteino-energetické malnutrice. Podrobnější určení malnutrice vede k lepšímu porozumění

patofyziologie, komplexnímu zhodnocení nutričního stavu a plánování účinné léčby. K diagnostice malnutrice jsou používány následující parametry: BMI, neúmyslná ztráta hmotnosti, energetická bilance a stav živin (např. bílkovin a mikronutrientů), přítomnost generalizovaných nebo lokálních otoků, změna svalové síly a tělesného složení. Znalost těchto údajů napomáhá ke sledování změn nutričního stavu, vývoji onemocnění a reakce na léčbu. U malnutrice spojené se zánětem jsou posuzovány reaktanty akutní fáze jako je např. C-reaktivní protein a albumin (Wierdsma et al., 2017). **Tabulka 1** popisuje jednotlivé rozdíly mezi různými stavy malnutrice, které doprovází onemocnění nebo se objevují samostatně.

	MALNUTRICE			
	Akutní onemocnění nebo zranění	Chronické onemocnění bez zánětu	Onemocnění bez zánětu	Bez onemocnění
Zánět	Ano	Ano	Ne	Ne
Inzulinová rezistence	Ano	Ano	Ne	Ne
Snížení funkčnosti	Ano	Ano	Ano	Ano
Příklady	JIP exacerbační fáze zánětlivých onemocnění	onkologie chronická fáze zánětlivých onemocnění	dysfagie, ALS, CMP, anorexie Parkinsonova choroba	chudoba, sociální nerovnost špatná péče

Tabulka 1 – Aspekty malnutrice u různých onemocnění (Cederholm et al., 2017)

Malnutrice může být zapříčiněna jako následek:

- 1) neadekvátního příjmu potravy v důsledku např. poruch polykání, nechutenství, ztráty čichu nebo chuti, nedostatečné tvorby slin, špatné dentici, potravinových alergií a odmítání jídla;
- 2) poruch trávení např. enzymatických defektů (laktózová intolerance), gastrektomie, pankreatobiliární insuficience (např. biliární obtíže, chronická pankreatitida, stavy po akutní pankreatitidě nebo po operaci pankreatu);
- 3) poruchy resorpce např. po operacích střeva (střevní píštěle, syndrom krátkého střeva), idiopatických střevních zánětů, celiakie nebo abusus projímadel;
- 4) metabolických změn (např. jaterní, renální nebo respirační insuficience, diabetes mellitus, hyperthyreóza a jiné endokrinopatie);
- 5) zvýšené ztráty či potřeby energie a živin v důsledku (např. enterokutánních píštělí, abscesů, diabetes mellitus, infekce, trauma, operací nebo nádorů);
- 6) socioekonomických důvodů (např. nízký finanční příjem nedovolující kvalitní stravu v dostatečném množství);
- 7) omezení pohybu a nedostatek fyzické aktivity vedoucí ke ztrátě hmotnosti a soběstačnosti;
- 8) nedostatku asistence při jídle v případě, že to pacientův stav vyžaduje

(APNP, 2023; Kohout, 2009).

Ke stavům malnutrice patří také kachexie a sarkopenie. Kachexie je obvykle spojena s malnutricí a se základním onemocněním s chronickým zánětem, ztrátou svalové hmoty s / bez ztráty tukové tkáně. Kachexii doprovází úbytek hmotnosti, pokles BMI, snížení svalové hmoty a biochemické indikátory ve spojitosti se zánětlivou aktivitou. Kachexie je pozorována např. u pacientů s orgánovým onemocněním v katabolickém stavu (např. nádorová onemocnění, CHOPN, městnavé srdeční selhání, chronické onemocnění ledvin *etc.*) (Evans et al., 2008). Sarkopenie se primárně objevuje u starších lidí a sekundárně provází malnutrici, nedostatek pohybové aktivity, zánětlivá onemocnění, některé endokrinopatie a další onemocnění. Jejím typickým obrazem je progresivní a generativní ztráta kosterní svalové hmoty, svalové síly a fyzické zdatnosti. Diagnostická kritéria se obvykle zaměřují na fyzický výkon, změnu svalové hmoty nebo svalové funkce (Cruz-Jentoft et al., 2019).

1.1 Důsledky malnutrice

Riziko malnutrice či samotnou malnutrici je nutné rozpoznat nejlépe v samém začátku, a to s ohledem na možný rozvoj souvisejících komplikací (Kohout, 2009). Rozpoznání však může komplikovat např. nadváha nebo otoky. Nástup malnutrice je variabilní. V důsledku onemocnění se může objevit poměrně rychle. U seniorů je tendence jejího rozvoje v delším časovém úseku (APNP, 2023). Malnutrice nepříznivě ovlivňuje složení těla, funkci a regeneraci všech orgánových systémů (APNP, 2023; Saunders, Smith, 2010). Postihuje imunitní systém, funkci ledvin a mozku i tepelnou regulaci. Dochází k úbytku svalové hmoty a zhoršení pohyblivosti. S tím související nástup zhoršené soběstačnosti a pokles celkové kvality života. V neposlední řadě komplikuje malnutrice průběh nemoci, samotnou léčbu a celkový zdravotní stav (APNP, 2023; Saunders a Smith, 2010).

Malnutrice ovlivňuje: A) Svaly: nejzřetelnějším příznakem malnutrice je úbytek hmotnosti způsobený redukcí svalové i tukové tkáně (Jakson, 2003). Úbytek svalů má za následek snížení svalové síly. Zhoršující se pohyblivost zvyšuje riziko pádu. Upoutání na lůžko může následně vést k proleženinám, podporovat tvorbu krevních sraženin, zhoršovat funkci srdce a zvyšovat riziko rozvoje zápalu plic a trombotických onemocnění (Kohout, 2009; ANPN, 2023). Při dlouhodobě nízkém příjmu energie tělo čerpá funkční rezervy ze svalů a tukové tkáně. Nastávají tak změny ve složení těla, které vedou až ke ztrátě funkční kapacity a křehkému, ale stále ještě stabilnímu metabolickému stavu. K rychlé metabolické dekompenzaci dochází při inzultech, jako je infekce a trauma. Nevyvážené nebo náhlé zvýšení energetického příjmu rovněž ohrožuje malnutriční pacienty, a to metabolickou dekompenzací a realimentačním syndromem (Jakson, 2003).

B) Kardiovaskulární a renální systém: u pacientů s malnutricí dochází ke snížení hmotnosti srdečního svalu, která zapříčiní snížení srdečního výdeje (Saunders, Smith, 2010). Dochází tak ke zhoršení funkce ledvin, jejich hypoperfuzi a snížení rychlosti glomerulární filtrace. Zhoršená schopnost regulovat tekutiny a ionty může vést k dehydrataci nebo naopak zadržování vody

(ANPN, 2023). Srdeční funkci může také ovlivnit nedostatek mikronutrientů a elektrolytů (např. thiaminu) (Saunders, Smith, 2010).

C) Respirační systém: zhoršená funkce bránice a dýchacích svalů znesnadňuje vykašlávání a podporuje tak rozvoj plicních infekcí a zápalu plic. Oslabení dýchacích svalů prodlužuje dobu připojení pacienta na umělou plicní ventilaci (Saunders, Smith, 2010; Kohout, 2009).

D) Gastrointestinální systém (GIT): pro zachování správné funkce GIT je nutná adekvátní výživa trávicího traktu. Malnutrice může vést ke změnám exokrinní funkce pankreatu a ovlivňovat funkci střeva, a to nižším průtokem krve, atrofií klků a zvýšením propustnosti střevní stěny. Tlusté střevo může ztrácet schopnost absorbovat vodu a elektrolyty, což může vést k průjmu, který je u těžce podvyživených pacientů spojen s vysokou úmrtností (Green, 1999).

E) Imunitu a hojení ran: malnutrice zhoršuje buněčnou imunitu a funkci cytokinů, komplementu a fagocytů a tím zvyšuje riziko rozvoje infekce (Green, 1999). Dopad na imunitní systém způsobuje vyšší náchylnost k infekčním komplikacím. Častěji se tak projevují např. infekce močových cest, bronchopneumonie, infekční endokarditida, či katérová sepe (Kohout, 2009; ANPN, 2023). Zhoršená transportní funkce krve, zejména při proteinové malnutrici, mění dostupnost užívaných léků a hladin jejich volné frakce (Kohout, 2009). Dále je malnutrice také spojována se zhoršením hojení ran a tvorbou dekubitů (ANPN, 2023; Kohout, 2009; Green, 1999).

F) Termoregulaci: malnutrice přispívá ke zhoršení termoregulace (ANPN, 2023)

G) Psychosociální stav: malnutrice zapříčiňuje psychosociální změny, jako jsou změny nálad, apatie, deprese, úzkost, zhoršená paměť a zanedbávání péče o sebe i sociální vztahy (ANPN, 2023; Saunders, Smith, 2010). U starších lidí mohou tyto stavy napodobovat i rozvoj demence. Také samotná sociální situace může významně ovlivňovat příjem stravy. Nedostatek financí nedovoluje nákup kvalitních potravin. Nevhodné bydlení může omezovat vycházení a možnost obstarávání potravin. Sociální izolace a ztráta blízké osoby uvádí člověka do letargických až depresivních stavů (ANPN, 2023).

Malnutrici lze u jednotlivce pozorovat na základě několika jednoduše rozpoznatelných příznaků. Nechtěná ztráta hmotnosti v posledních týdnech až měsících způsobuje, že vlastní oblečení je najednou volné, obdobně prsteny či zubní náhrady. Pacient ztrácí obvyklou chuť k jídlu, s tím souvisí také ztráta čichu, nedostatečná tvorba slin, a potíže s polykáním. Pacient jí menší porce, některé zcela vynechává, nevyhledává oblíbené potraviny, objevuje se i nechť k jídlu či gastrointestinální obtíže. Jídlo již nepředstavuje potěšení. Běžné činnosti jako je např. chůze, úklid domácnosti a práce na zahradě se stanou obtížnějšími. Dochází ke zhoršení kognitivních funkcí jako je paměť, řeč či soustředění (ANPN, 2023).

Malnutrice však také představuje zátěž zdravotního systému, a to jak v podobě ekonomických aspektů, tak klinických komplikací (Freijer, 2016; ANPN, 2023). Malnutrice spojená s onemocněním představuje významný problém, který řeší nejen veřejné zdravotnictví ale i

sociální služby. Předpokládá se, že v Evropě trpí malnutricí ve spojitosti s onemocněním cca 33 mil. pacientů, jejichž náklady na zdravotní péči a doprovodné výdaje byly odhadnuty na 170 mld EUR za rok (Freijer, 2016).

Malnutrice dále prodlužuje dobu léčení, zvyšuje spotřebu antibiotik, počet komplikací a reoperací (Kohout, 2009). Prodlužuje i dobu hospitalizace (a to až 1,9x) a pobyt na jednotce intenzivní péče. Vede k až 2x častějšímu překladi na oddělení dlouhodobé péče. Po propuštění z hospitalizace vyžadují pacienti v malnutrici větší podporu než při obdobném onemocnění bez malnutrice. Domácí zdravotní péče je u pacientů potřeba až 1,4 x častěji. Malnutrice způsobuje zvýšenou mortalitu, přičemž u dlouhodobě hospitalizovaných pacientů je riziko úmrtí během hospitalizace až 3,4 x vyšší (APNP, 2023; Kohout, 2009).

Malnutriční pacient má po chirurgickém výkonu 3 - 4x vyšší riziko komplikací a úmrtnosti oproti pacientům v dobrém nutričním stavu (Saunders a Smith, 2010). Katabolismus v kombinaci s nedostatečným příjmem živin vede ke ztrátě svalové hmoty a úbytek hmotnosti se stává nezávislým rizikovým faktorem pro mortalitu chronicky nemocných pacientů. Nárůst mortality až na čtyřnásobek byl pozorován u pacientů, kteří nechtěně snížili svoji hmotnost o 5 % v průběhu jednoho měsíce (Freijer, 2016).

1.2 Skupiny ohrožené malnutricí

Rizikem malnutrice jsou často ohroženi zejména senioři, a to až 65 % z nich. Riziko se zvyšuje zejména u skupin žijících v domovech pro seniory či o samotě bez kontaktu s rodinou či blízkými. Malnutrice dále postihuje až 40 % pacientů v nemocnici a 10-15 % ve vysoce rizikových skupinách v komunitě. Početné rizikové skupiny tvoří nemocní – pacienti a) s dlouhodobým onemocněním (např. diabetes mellitus, stav po CMP a chronické onemocnění ledvin); b) s chronickým progresivním onemocněním (např. onkologická onemocnění, CHOPN či demence); c) po velkých či více operačních výkonech); d) uživatelé velkého množství léků ovlivňujících chuť k jídlu; e) dlouhodobě hospitalizovaní a f) s abusem drog a alkoholu. Malnutrice také ohrožuje až 80 % pacientů u některých onkologických onemocněních či po náročných operačních výkonech na GIT (APNP, 2023).

Malnutrice rovněž ohrožuje sociálně slabé v souvislosti s nízkým finančním příjmem vedoucím ke konzumaci potravin v nedostatečném množství či kvalitě. Dále malnutrice ohrožuje lidi se změněným psychickým stavem, např. v důsledku ztráty blízké osoby, sociální izolace bez kontaktu s rodinou nebo přáteli či nevhodného bydlení (APNP, 2023).

Malnutrice také ohrožuje lidi žijící v zemích třetího světa. V těchto zemích přetrvává problém se zabezpečením základních potřeb, co se týká příjmu stravy jak po kvantitativní, tak kvalitativní stránce. Mnoho lidí je této souvislosti ohroženo chudobou, nízkým hygienickým standardem a častým výskytem infekcí (Jackson et al., 2003).

1.3 Klasifikace malnutrice MKN-10 (2024)

Malnutrice je zařazena v Mezinárodní klasifikaci nemocí – MKN 10 používané v České republice, kde se objevuje pod označením E40 až E 46. Jednotlivé kategorie blíže popisuje **Tabulka 2** (ÚZIS, 2024).

	Zařazení	Popis
E40	Kwashiorkor	Těžká podvýživa s nutričním edémem s dyspigmentací kůže a vlasů
E41	Nutriční marasmus	Těžká podvýživa s marasmem
E42	Marasmický kwashiorkor	Těžká protein-energetická podvýživa (jako v E43): A) střední forma, B) se známkami jak kwashiorkoru, tak marasmu
E43	Nespecifikovaná těžká protein-energetická malnutrice	Těžká ztráta hmotnosti u dětí/dospělých nebo nedostatečná hmotnost u dětí (3 standardní odchylky od průměru populace). Edém z vyhladovění.
E44	Protein-energetická malnutrice středního a lehkého stupně	
E44.0	<i>Mírná (střední) protein-energetická malnutrice</i>	<i>Ztráta hmotnosti u dětí/dospělých nebo nedostatečná hmotnost u dětí (> 2; <3 standardní odchylky)</i>
E44.1	<i>Lehká protein-energetická malnutrice</i>	<i>Ztráta hmotnosti u dětí/dospělých a nedostatečná hmotnost u dětí - (> 1; <2 standardní odchylky)</i>
E45	Opožděný vývoj následující po protein-energetické malnutrice	Fyzické opoždění způsobené podvýživou, malý růst.
E46	Neurčená malnutrice	Podvýživa NS Neurčená protein-energetická nerovnováha NS

Tabulka 2 – Zařazení malnutrice v klasifikaci MKN-10 (2024) (ÚZIS, 2024)

1.4 ESPEN diagnostická kritéria malnutrice

ESPEN (*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*, Evropská společnost pro klinickou výživu a metabolismus) vydala v r. 2015 diagnostická kritéria malnutrice. Nutriční screening využívající validované nástroje je esenciální pro identifikaci pacientů s malnutrií nebo v riziku malnutrice. Pacienti s pozitivním bodovým skórem v nutričním screeningu jsou dále podrobeni hodnocení nutričního stavu a individualizované nutriční terapii. Doporučení neupřednostňuje jeden konkrétní screeningový nástroj, ale vždy by měl být používán takový, který je validován pro určité klinické prostředí. Screeningové nástroje mají být dostatečně citlivé, zatímco u diagnostických je důležitá vysoká specifita (Cederholm et al., 2015).

Pro diagnózu malnutrice je doporučeno používat kritérium BMI (*body mass index*) <18,5 kg/m². Jako další možné kritérium se doporučuje nechtěný pokles tělesné hmotnosti (>10 %

obvyklé hmotnosti bez časového omezení, nebo >5 % za 3 měsíce) v kombinaci s minimálně jedním dalším ze dvou kritérií: snížení BMI (<20 kg/m² u osob <70 let nebo <22 kg/m² u osob > 70 let) anebo nízký index tukoprosté hmoty (*fat free mass index*, FFMI <15 kg/m² u žen a <17 kg/m² u mužů). Při splnění diagnostických kritérií malnutrice nebo rizika jejího rozvoje je doporučeno včasné zahájení nutriční léčby pro zmírnění negativních klinických důsledků, včetně vyššího rizika úmrtí (Cederholm et al., 2015).

ESPEN přichází o dva roky později s rozšířeným konceptem diagnostiky malnutrice. Malnutrice ve spektru dalších nutričně podmíněných patologických stavů se dále dělí na malnutrici při nemoci se zánětem, malnutrici při nemoci bez zánětu nebo malnutrici bez onemocnění či zánětu (související např. s hladověním) (Cederholm, et al., 2017).

1.5 ASPEN diagnostická kritéria malnutrice

Kritéria pro diagnostiku malnutrice ASPEN (*American Society for Parental and Enteral Nutrition*, Americká společnost pro parenterální a enterální výživu) vychází z publikace White et al. (2012), která vznikla ve spolupráci odborníků z ASPEN a Akademie pro výživu a dietetiku (*Academy of Nutrition and Dietetics*). Klinické projevy podporující diagnostiku malnutrice shrnuje **Tabulka 4**.

ASPEN definuje malnutrici jako akutní, subakutní nebo chronický stav výživy, kdy kombinace různých stupňů nadměrné nebo nedostatečné výživy se zánětlivou aktivitou nebo bez ní vede ke změně tělesného složení a snížení funkce. Malnutrice se podle konceptu ASPEN řadí je rozřazena do třech skupin na základě své etiologie:

- 1) Sociálně nebo enviromentální zapříčiněná malnutrice: malnutrice související s hladověním jako chronické hladovění bez zánětu (např. mentální anorexie)
- 2) Chronická onemocnění: chronická malnutrice související s onemocněním v přítomnosti chronického zánětu mírného až středního stupně (např. selhání orgánů, karcinom slinivky břišní, revmatoidní artritida nebo sarkopenická obezita)
- 3) Akutní onemocnění nebo úraz: akutní malnutrice související s nemocí nebo úrazem v přítomnosti akutního zánětu (např. závažná infekce, popáleniny, úraz nebo uzavřené poranění hlavy) (Mirtallo et al., 2015).

Na vzniku malnutrice se podílí působení mnoha vlivů. Neexistuje tedy univerzální přístup k její identifikaci nebo léčbě. ASPEN původně zavedl šest kritérií pro diagnostiku malnutrice. Pro její diagnostiku bylo nezbytné pozitivní hodnocení minimálně ve dvou z následujících kritérií:

- nedostatečný energetický příjem;
- ztráta hmotnosti;
- ztráta svalové hmoty;
- ztrátu podkožního tuku;
- lokální nebo generalizované otoky (mohou maskovat ztrátu hmotnosti);
- snížená svalová síla definovaná za pomoci ručního dynamometru.

1.6 GLIM diagnostická kritéria malnutrice

Globální diagnostický konsensus odborných společností v diagnostice malnutrice (Global Leadership Initiative on Malnutrition, GLIM kritéria) byla publikována v r. 2018 a sjednotil do té doby odlišné názory ESPEN a ASPEN v dosud platném jednotném pohledu na diagnostiku malnutrice. Diagnostika malnutrice podle GLIM vychází z principů screeningových nástrojů pro riziko malnutrice jejichž využití se doporučuje jako první krok. Vlastní hodnocení diagnostických kritérií se rozděluje na dvě části, první se zaměřuje na identifikaci diagnózy malnutrice za pomoci tří fenotypových kritérií: 1) neúmyslné zhubnutí (>5 % za posledních 6 měsíců nebo >10 % za více jak 6 měsíců); 2) nízké BMI (<20 kg/m² u lidí <70 let nebo <22 kg/m² u lidí >70 let); a 3) snížená svalová hmota (zjištění pomocí validovaného měření). Pro měření svalové hmoty je doporučena DEXA (duální rentgenová absorpciometrie), bioelektrická impedance, ultrazvuk, počítačová tomografie, magnetická rezonance. Jako alternativu lze také použít antropometrické měření jako je obvod lýtky nebo paže (Cederholm et al., 2018).

Druhý krok se zaměřuje na stanovení etiologie a klasifikace stupně závažnosti malnutrice za pomoci dvou etiologických kritérií: 1) snížený příjem stravy nebo zhoršené vstřebávání ($\leq 50\%$ energetické potřeby >1 týden nebo jakákoli redukce >2 týdny nebo chronické obtíže GIT s negativním dopadem na vstřebávání a trávení) a přítomnost onemocnění nebo zánětu (tzn. akutní onemocnění, úraz nebo chronické onemocnění) (Cederholm et al., 2018).

Pro diagnostiku malnutrice je klíčový pozitivní nález minimálně jedno fenotypového a jednoho etiologického kritéria. Etiologická kritéria jsou doporučena také pro prognózu předpokládaných intervencí a vývoje stavu pacienta. Tento přístup zahrnuje i klasifikaci malnutrice dle závažnosti do dvou stupňů: stupeň 1 středně těžká a stupeň 2 těžká malnutrice. Toto rozdělení popisuje **Tabulka 3** (Cederholm et al., 2018).

		Fenotypová kritéria		
		Ztráta hmotnosti [%]	BMI [kg/m ²]	Ztráta svalové hmoty
Stadium 1	Středně těžká malnutrice	5-10 % za 6 měs. nebo	<20 u <70 let	Mírná až střední ztráta
		10-20 % za > 6 měs.	<22 u \geq 70 let	
Stadium 2	Těžká malnutrice	5-10 % za 6 měs. nebo	<18,5 u <70 let	Těžká ztráta
		10-20 % za > 6 měs.	<20 u \geq 70 let	

Tabulka 3 - Prahové hodnoty pro rozdělení malnutrice podle její závažnosti (Cederholm et al. 2018)

Klinická charakteristika	Malnutrice					
	Při akutním onemocnění / úrazu		Při chronickém onemocnění		Sociálně nebo enviromentální zapříčiněná	
	MM ¹	ZM ²	MM	ZM	MM	ZM
Příjem energie	<75% CEP > 7 dní	≤50% CEP ² ≤5 dní	<75% CEP ≥ 1 m.	≤75% CEP ≥ 1m.	<75% CEP ≥ 3 m.	≤50% CEP ≥ 1 m.
Ztráta hmotnosti	1–2 %/1 t.	>2%/1t.	5 %/1 m.	>5 %/1 m.	5 %/1 m.	>5 %/1 m.
	5%/1 m.	>5%/1m.	7,5 %/3 m.	>7,5 %/3 m.	7,5 %/3 m.	>7,5 %/3 m.
	7,5%/3 m.	>7,5%/3m.	10 %/6 m.	>10 %/6 m.	10 %/6 m.	>10 %/6 m.
			20 %/1rok	>20 %/1rok	20 %/1rok	>20 %/1rok
Ztráta tukové hmoty	Mírná	Střední	Mírná	Závažná	Mírná	Závažná
Ztráty svalové hmoty	Mírná	Střední	Mírná	Závažná	Mírné	Závažná
Otoky	Mírné	Střední až závažné	Mírné	Střední až závažné	Mírné	Střední až závažné
Svalová síla	<i>n.a.</i>	Snížené hodnoty	<i>n.a.</i>	Snížené hodnoty	<i>n.a.</i>	Snížené hodnoty

Tabulka 4 – Klinické charakteristiky malnutrice pro její diagnózu

(¹MM – mírná malnutrice; ²ZM-závažná malnutrice; ³CEP-celková energetická potřeba ⁴m-měsíc, ⁵t-týden; *n.a.* neaplikováno)

(White et al., 2012)

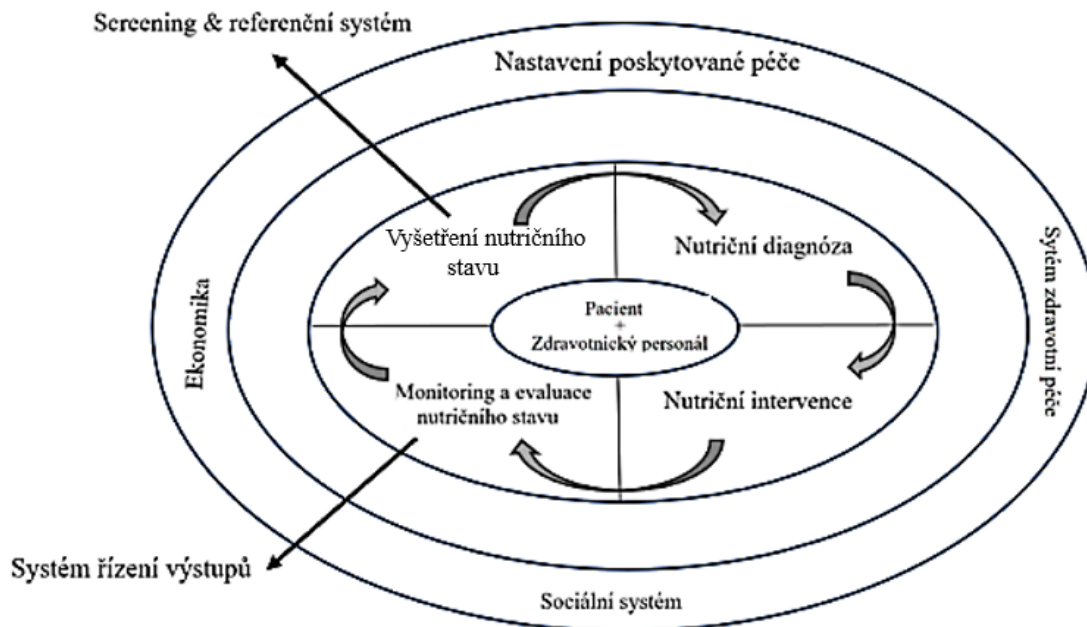
2 Klinické hodnocení nutričního stavu

Zhodnocení stavu výživy pacienta rozhoduje o poskytování nutriční podpory danému pacientovi (Zazula et al., 2006). Nutriční péče je poskytována dle systematicky nastaveného procesu zahrnující následující na sebe navazující kroky:

- 1) Nutriční screening aktivně vyhledává pacienty v riziku malnutrice.
- 2) Následné vyšetření nutričního stavu je realizováno na základě systematické přístupu napomáhající shromažďovat informace na základě anamnézy pacienta, klinického sledování stavu se zaměřením na výživu včetně antropometrických měření a laboratorních výsledků (biochemické, hematologické a imunologické hodnoty či měření energetického výdeje) nebo dalších pomocných vyšetření se zaměřením např. na určení tělesného složení (BIA) apod. Jedná se o průběžný, dynamický proces, který zahrnuje počáteční sběr dat a průběžné přehodnocování a analýzu stavu klienta na základě porovnání se standardy péče, referenčními hodnotami v souladu se stanovenými doporučeními a cíli. Tyto standardy mohou být na institucionální, národní či mezinárodní úrovni. Sledování těchto dat v čase umožňuje sledovat změny v chování pacienta, jeho stavu výživu a účinnosti nutričních intervencí (eNCPT, 2024; Cederholm et al., 2017; Andrášková 2013; Zazula et al., 2006).
- 3) Diagnostika nutričního stavu je provedena na základě dat získaných během hodnocení nutričního stavu. Popsaný nutriční problém tak získává své určení v podobě nutriční diagnózy, a to na základě popsaného problému, etiologie a symptomů (eNCPT 2, 2024; Cederholm et al., 2017).
- 4) Nutriční intervence je zvolena dle hlavní příčiny nutričního problému a specifických potřeb daného pacienta. Nutriční plán slouží pro přehled jednotlivých doporučených kroků stanovené nutriční terapie konkrétního pacienta s přesně definovaným cílem. Priorita implementace jednotlivých aktivit se řídí naléhavostí problému, dopadem zvolené intervence a dostupnými zdroji. Nutriční intervence by měla probíhat po stanovenou dobu (eNCPT 3; Cederholm et al., 2017).
- 5) Monitoring a re-evaluace nutričního stavu slouží k průběžnému sledování a zhodnocení realizace stanoveného nutričního plánu a plnění stanovených cílů a dopadu poskytované terapie na zdravotní stav pacienta. Dokumentace celého procesu napomáhá sledovat vývoj nutričního stavu pacienta v čase (eNCPT 4, 2024; Cederholm et al., 2017; Andrášková 2013; Zazula et al., 2006).

Systematický přístup k poskytování vysoce kvalitní nutriční péče zohledňuje potřeby pacientů za využití dostupných prostředků a znalostí. Proces nutriční péče má dynamický charakter. Jednotlivé výše popsané kroky na sebe navazují, nicméně při zjištění nových skutečností je možné zpětně přehodnotit závěry a stanovená doporučení k terapii. Tento dynamický vývoj popisuje procesní diagram (viz **Obrázek 2**) znázorňující jednotlivé kroky nutriční péče a také ovlivňující faktory. Střed diagramu a vlastního procesu představuje pacient a zdravotnický personál (vnitřní faktory). Vnější vrstva prezentuje faktory vnějšího prostředí – systémy

zdravotní péče, socioekonomické podmínky a nastavení poskytované péče ovlivňující schopnost pacienta využívat služeb nutriční péče. Následná vrstva shrnuje vnitřní faktory, mezi které patří dovednosti a schopnosti zdravotnického personálu spolu s aplikací postupů založených na důkazech, aplikace etického kodexu a potřebných znalostí. Součástí diagramu je také screening a systém řízení výstupů (Garcia et al., 2021).



Obrázek 2 - Procesní model nutriční péče
(Garcia et al., 2021)

2.1 Nutriční screening a screeningové nástroje pro hodnocení malnutrice

Nutriční screening pomáhá rychle identifikovat pacienty v riziku malnutrice, kteří již mohou trpět malnutricí. Nutriční screening probíhá plošně u všech pacientů, ideálně jako součást vstupního vyšetření pacienta při přijetí k hospitalizaci případně během prvních 24h hospitalizace a následně v pravidelných intervalech nebo jako součást ambulantních kontrol. Provádí ho školený zdravotnický personál, obvykle sestra případně lékař (Kohout, 2010). Pacienti jsou rozděleni do dvou skupin:

- 1) Pacienti bez nutričního rizika a specifických nutričních potřeb. Pacient dostává zpravidla základní racionální dietu. Dále jsou také zohledňovány potřeby v souvislosti s přítomností potravinových alergií, intolerancí, jiných speciálních léčebných diet ale i odmítání některých potravin na základě vlastního přesvědčení či náboženských zvyklostí. Specifické nároky na stravu jsou řešeny v rámci výběru vhodné diety či individuálního výběru.

- 2) Pacienti v riziku malnutrice jejichž příjem stravy bývá negativně ovlivněný probíhajícím akutním či chronickým onemocněním. Může se také jednat o pacienty s kognitivním či komunikačním deficitem. Všichni tito pacienti by měli být vyšetřeni nutričním terapeutem. Individuální potřeby pacientů jsou řešeny v rámci výběru diety s omezením nezbytných restrikcí, stanovením adekvátních potřeb energie a živin, případně sestavením individuální diety a podle potřeby další nutriční podporou v podobě enterální či parenterální výživy (Cederholm et al., 2017; Kohout, 2010)

Nutriční potřeby se v průběhu hospitalizace mohou měnit a je nutné na ně reagovat. Pacienti bez nutričního rizika jsou podrobeni screeningu obvykle jednou týdně za doby hospitalizace, protože toto riziko se může rozvinout i v průběhu hospitalizace. V případě jeho positivity opět následuje vyšetření nutričním terapeutem nebo ošetřujícím lékařem. Pacienti s již zjištěným nutričním rizikem či malnutricí mají stanovený nutriční plán s definovanými cíli, kterých má být dosaženo. Plnění nutričního plánu musí být průběžně kontrolováno. Všichni pacienti mohou také požádat o konzultaci nutričního terapeuta dle svého uvážení. Rovněž nutriční terapeut může na základě svých zkušeností a dostupných informací zahájit sledování nutričního stavu pacienta sám. Některá oddělení nemocnice s velmi vysokým výskytem rizika malnutrice vyšetřují nutriční stav u všech svých pacientů. Jedná se např. o jednotky intenzivní péče, onkologická oddělení nebo péče o těhotné ženy (Kohout, 2010).

Pro účel nutričního screeningu bylo vyvinuto mnoho nástrojů. Některé jsou doporučovány mezinárodními odbornými společnostmi. Vždy se jedná o jednoduché validované dotazníky za účelem získání informací o stavu výživy pacienta. Pacient, u něhož je identifikováno nutriční riziko, vyžaduje další posouzení nutričního stavu. Nelze doporučit jeden univerzální nástroj a vždy záleží na konkrétním klinickém prostředí a populaci pacientů (van Bokhorst-de van der Schueren et al., 2014).

ESPEN doporučuje použití NRS (*Nutrition Risk Screening*), MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool*) a pro seniory MNA (*Mini Nutritional Assessment*) nebo kratší variantu MNA-SF. Screeningové nástroje kombinují získané informace o BMI, hmotnosti a její změně v čase, příjmu stravy, závažnost onemocnění a věk. Dále jsou také využívány nástroje MST (*Malnutrition Screening Tool*), SNAQ (*Short Nutritional Assessment Questionnaire*) (Cederholm et al., 2017), NRI (*Nutritional Risk Index*) a SGA (*Subjective Global Assessment*). Některé nástroje slouží pro rychlé a snadné posouzení a nevyžadují žádné výpočty, odběry krve, antropometrická měření ani klinická vyšetření (jedná se např. o MST nebo SNAQ). Jiné nástroje jsou složitější, časově náročnější a vyžadují např. výpočet BMI a/nebo určení závažnosti onemocnění (např. MUST), klinické posouzení (např. MNA) nebo rozsáhlý dotazník zabývající se několika aspekty příjmu potravy (např. NRI) (van Bokhorst-de van der Schueren et al., 2014).

Mnoho nástrojů zahrnuje i otázky týkající se změn hmotnosti, chuti k jídlu, základního onemocnění nebo příznaků trávicího traktu. Zastoupení jednotlivých indikátorů v jednotlivých nástrojích zobrazuje **Tabulka 5**.

Screeningový nástroj	Změna hmotnosti	BMI	Apetit	Schopnost jíst	Věk	Faktor stresu	Enterální výživa	Příjem stravy a tekutin	Onemocnění / operace	GIT obtíže	Funkční kapacita	Fyzikální vyšetření	Kouření	Příjem stravy za definované období	Speciální diety	Sociální situace	Dlouhá předešlá hospitalizace	Užívání léků	Neuropsychologické potíže	Sebehodnocení nutričního stavu
	MNA	X		X	X		X		X	X		X	X				X		X	
MNA-SF	X		X			X			X		X								X	X
MST	X		X																	
MUST	X	X							X											
NRI	X	X	X	X		X			X	X			X		X					
NRS	X	X	X		X				X	X				X	X					
SGA	X							X	X	X	X	X								
SNAQ	X		X				X													

Tabulka 5 – Indikátory zahrnuté v jednotlivých nutričních screeningových nástrojích

(van Bokhorst-de van der Schueren et al., 2014)

2.2 Nutriční anamnéza

Klinické vyšetření si klade za cíl stanovit aktuální nutriční a metabolický stav pacienta a definovat příčiny případné malnutrice (jako je např. snížení příjmu potravy na základě poruchy digesce nebo absorpce, zvýšená energetická potřeba *etc.*). Klinické ukazatele, které spolupodmiňují vznik malnutrice, zahrnují např. anorexii, dysfagii, průjem, zvracení, nauzeu, změny v charakteru stravy a míra stresu. Míra stresu může souviset např. s rozvojem hematologických či onkologických onemocnění, probíhající léčbou, vzniklým traumatem, infekcí, bolestí atd. (Zazula et al., 2006).

V rámci anamnézy jsou zjišťovány informace o zdravotních, dietních a sociálních rizikových faktorech (Zazula et al., 2006). Anamnéza, jako důležitý nástroj pro stanovení diagnózy, poskytuje obraz nejen o současném stavu pacienta vč. faktorů na jeho stav působících, ale lze získat i důležité údaje z minulosti. Informace jsou získávány primárně od samotného pacienta, ale také od příbuzných či ze zdravotnické dokumentace. Anamnéza dává přehled o:

- 1) osobní anamnéze shrnující dosavadní onemocnění s cíleným dotazováním na nemoci jater, plic, štítné žlázy, metabolická onemocnění (např. DM, obezita, dyslipidemie, arteriální hypertenze, dna atd.), kardiovaskulární a neurologická onemocnění, přítomnost bolesti nebo otoků a kvalitu spánku;
- 2) gynekologické anamnéze;
- 3) abúzu ve vztahu k tabákovým výrobkům, konzumaci alkoholu a dalších návykových látek;
- 4) rodinné anamnéze se zaměřením na metabolická onemocnění (DM, arteriální hypertenze, obezita, dyslipidemie, dna, nádorová a endokrinní onemocnění včetně poruch funkce štítné žlázy a vrozené metabolické nemoci);
- 5) pracovní a sociální anamnéze shrnující současné i minulé zaměstnání, bydlení, možnosti zajištění péče v rámci blízkých či rodiny nebo ekonomická situace;
- 6) alergických reakcí na potraviny, léky, rostliny atd.;
- 7) farmakologické anamnéze poskytující informace o užívaných lécích vč. jejich koncentrace a dávkování;
- 8) nutriční anamnéze zaměřující se na stravovací návyky, změny diet, množství přijímané stravy vč. pitného režimu a konzumace kávy nebo černého čaje, intolerance určitých jídel, zajištění stravy, vývoj hmotnosti, BMI, aktuální příjem per os, potíže s příjmem stravy (např. soběstačnost při jídle, polykání, slinění, stav chrupu a sliznice úst, bolest či pachuť v ústech, poruchy čichu), gastrointestinální obtíže (např. bolesti břicha na lačno či po jídle, frekvence a konzistence stolice, odchod plynů, nechutenství, zvracení, pálení žáhy, regurgitace), operační výkony, onkologická terapie a pohybová aktivita (Zlatohlávek, Křížová, 2019, Novák, 2016).

2.3 Fyzikální vyšetření a antropometrické údaje

Fyzikální vyšetření se používá k měření a sledování dlouhodobého nutričního stavu, ke zjištění známek případné malnutrice a faktorů ovlivňující stav výživy (Kesari a Noel, 2023). Vyšetřuje se celkový stav pacienta, je zvažována možnost přítomnosti kachexie, astenie, normálního stavu, nadváhy či obezity. Dále se hodnotí stavba těla, která zahrnuje atletický, astenický a pyknický typ, orientačně je také hodnocena svalová tkáň, přítomnost a charakter otoků, emoční stav i vědomí pacienta, zda je bdělý, komunikující, komunikaci rozumí a v neposlední řadě také jeho pohyblivost (Zlatohlávek a Křížová, 2019; McCullough a Arora, 2004). Dále jsou hodnoceny změny kůže (barva, eflorescence pigmentové skvrny, hematomy, kvality adnex atd.), stav hydratace podle suchosti sliznic v dutině ústní a kožního turgoru, stav vlasů (alopecie a změny barvy vlasů) a nehtů, očí (suchost spojivek a šeroslepost), rtů (suchost sliznic, popraskání nebo změny zbarvení) a úst (angulární stomatitis, přítomnost sooru a stav chrupu) (Zlatohlávek a Křížová, 2019).

Stav výživy také ovlivňuje tělesná teplota, puls, krevní tlak a dechová frekvence. Febrilní stav ($> 38^{\circ}\text{C}$) může značit aktivní zánět, hypotermie (teplota $< 36^{\circ}\text{C}$) někdy doprovází sepsi, trauma, popáleniny, cévní mozkovou příhodu, intoxikaci alkoholem nebo metabolické poruchy (např. hypotyreózu a insuficienci nadledvin) (McCullough a Arora, 2004). Hypertenze doprovází horečku, anémii, těhotenství, hypertyreózu či septický šok nebo metabolický syndrom. Abnormální rychlost a určité vzorce dýchání mohou svědčit o různých patologiích, např. Kussmaulovo dýchání je spojeno s diabetickou ketoacidózou (Kesari a Noel, 2023).

Mezi antropometrická vyšetření patří hmotnost, výška, Body mass index (BMI), tloušťka kožní řasy a obvod paže, břicha a stehna (Zazula et al., 2006). U pacientů, kteří nestojí rovně z důvodu neurologického onemocnění, kyfózy či skoliózy, jsou využívány alternativní metody měření založené na délce dlouhých kostí. Tato metoda zahrnuje výpočty na základě měření výšky kolene, částečného rozpětí paží a délky loketní kosti (Wierdsma et al., 2017).

Nejčastěji používaným ukazatelem malnutrice je tělesná hmotnost. Tento marker malnutrice je charakterizován jako úbytek hmotnosti za daný čas, např. dle Sobotky (2019) o 5-10 % za 3-6 měsíců. U poklesu hmotnosti o $< 25\%$ jsou pozorovány závažné klinické projevy, zhoršuje se výkonnost dýchacích svalů, rozvíjí se plicní infekce, zhoršují se kardiovaskulární funkce a dochází ke zvýšení mortality a morbidit (Zazula et al., 2006). Nepohybliví pacienti mohou být váženi na lůžku (Kesari a Noel, 2023).

Body mass index ($\text{BMI} = \text{hm (kg)} / \text{výška}^2 [\text{kg/m}^2]$) je používán pro klasifikaci hmotnosti s hodnocením na škále od 18,5 až 40 (viz **Tabulka 6**). Výpovědní hodnota BMI může být negativně ovlivněna přítomností otoků a hydratací. Dále tento parametr nedokáže rozlišit mezi svalovou hmotou a tukovou tkání a nebere v úvahu karence mikroživin (Kesari a Noel, 2023).

Tloušťka kožní řasy slouží ke zhodnocení podkožní tukové tkáně. Měří se pomocí kaliperu nad tricepssem (norma: muži $> 12,5\text{mm}$, ženy $> 16,5\text{mm}$, těžká malnutrice: muži $< 3,5\text{mm}$ a ženy

<7 mm) a dále také nad bicipsem, subskapulárně, na břicho, nad bicipsem, na stehně, pod bradou a na tváři (Zlatohlávek a Křížová, 2019).

Klasifikace	BMI [kg/ m²]
1 Podváha	<18,5
<i>Těžká podváha</i>	<16,0
<i>Střední podváha</i>	16,0-16,9
<i>Mírná podváha</i>	17,0-18,4
2 Normální hmotnost	18,5-24,9
3 Nadváha	≥25,0
<i>Preobezita</i>	25,0-29,9
4 Obezita	≥30,0
<i>Obezita 1. stupně</i>	30,0-34,9
<i>Obezita 2. stupně</i>	35,0-39,9
<i>Obezita 3. stupně</i>	≥40,0

Tabulka 6 – Mezinárodní klasifikace hmotnostních skupin na základě BMI u dospělých (Wierdsma et al., 2017)

Dalšími parametry jsou obvody, a to paže, břicha a stehna. Obvod paže (norma: muži 25,3 cm, ženy 23,2 cm; těžká malnutrice: muži <15,2 cm, ženy <13,9 cm) poukazuje na svalovou hmotu a měří se na nedominantní končetině (Zlatohlávek a Křížová, 2019). Obvod pasu měřený v oblasti pupku reflektuje riziko rozvoje kardiovaskulárních onemocnění, a to zvýšené riziko (muži >94 cm, ženy >80 cm) a vysoké riziko (muži >102 cm, ženy >88 cm) (Zlatohlávek a Křížová, 2019). Hodnoty obvodu paže a tloušťky kožní řasy poukazují na množství svalové hmoty (obvod paže [cm] – (0,314 x tloušťka tricepsově kožní řasy [mm]) (Kesari a Noel, 2023; Zazula et al., 2006). Výsledky obou měření jsou limitované při změnách hydratace a při výrazné obezitě (Zazula et al., 2006).

U dětí jsou pro výšku, hmotnost, BMI, kožní řasy, obvody břicha, paže, hlavy využívány percentilové grafy (SZU, 2024).

Vyšetření tělesného složení odhaduje složení těla z hlediska obsahu a podílu vody, vzduchu, svalů, kostí a tukové hmoty. Svalová hmota má prognostický charakter pro vývoj stavu pacienta při stresové zátěži jako je nemoc či operace. Svalovou hmotu lze v současnosti měřit metodami jako je bioimpedance, nukleární magnetická rezonance, CT, duální rentgenová absorpciometrie (DXA) a svalová biopsie (Zazula et al., 2006). Nejpoužívanější neinvazivní metodou je BIA popisující složení těla na základě schopnosti různých tělesných tkání vést elektrický proud. Vodivost je vyšší ve tkáních s větším obsahem vody a elektrolytů (jako jsou svaly), oproti tukové tkáni či kostem. U pacientů s extrémně vysokým BMI nebo přetížením tekutinami však mohou být výsledky méně přesné (Kesari a Noel, 2023; Zazula et al., 2006). Duální rentgenová absorpciometrie (DEXA) je standardní metoda ke stanovení složení těla, která se také používá jako referenční metoda pro porovnání jiných testů tělesného složení. Je však využívána více k vědeckým účelům než běžné praxi. Je finančně náročná a při měření využívá rentgenového

záření (Kuczmarski et al., 1994). Počítačová tomografie (CT) a magnetická rezonance (MRI) jsou finančně nákladné metody, které se v běžné praxi pro určování tělesného složení nevyužívají. Složení těla však lze stanovit při využití těchto zobrazovacích metod pro jiné diagnostické účely (Kesari a Noel, 2023).

Svalová síla referuje o účinnosti nutriční podpory. Tento parametr reaguje citlivěji než ostatní výše popsaná vyšetření nutričního stavu. Její pokles značí na zhoršenou prognózu vývoje stavu pacienta např. pro proběhlé operaci. Je možné ji měřit pomocí dynamometru, rychlosti výdechového průtoku v dýchacích cestách a svalových stimulačních testů (Zazula et al., 2006).

2.4 Laboratorní vyšetření

V rámci laboratorního šetření jsou stanoveny markery nutričního stavu. Sérové bílkoviny jsou ukazatelem tělesného poolu bílkovin (Zlatohlávek a Křížová, 2019). Laboratorní vyšetření nutričního stavu zahrnuje stanovení albuminu, prealbuminu, transferinu, dále také retinol binding proteinu, fibronektinu, C-reaktivní proteinu atd. Jejich hodnoty se mění v přítomnosti zánětu a specifických onemocnění, proto v akutní péči musí nutriční stav být definován ještě dle dalších parametrů. Biologický poločas určuje jejich využití. Parametry s krátkým biologickým poločasem jsou vhodné pro účely sub/akutní péče, ty s dlouhým poločasem pak pro ambulantní péči u stabilizovaných pacientů (Vágnerová, 2020).

Nejzastoupenější sérovou bílkovinou je albumin. Tvoří 55-65 % sérových bílkovin. Syntetizuje se v játrech a jeho tvorba závisí na příjmu aminokyselin. Podílí se na udržení onkotického tlaku, má transportní funkci. Je negativním reaktantem akutní fáze. Většina albuminu (60 %) se nachází intravazálně, při zánětu se však přesouvá extravaskulárně do intersticiálního prostoru. Jeho biologický poločas dosahuje cca 18 dní, je tak dobrým ukazatelem nutričního stavu u klinicky stabilizovaných pacientů. Hypoalbuminemie dává negativní predikci rekonvalescence po akutním infarktu a mortality. Hodnoty albuminu mohou ovlivňovat onemocnění (např. jater, ledvin či srdce) bez nutné souvislosti s přítomností malnutrice (Vágnerová, 2020). **Tabulka 7** shrnuje hodnoty nutričních markerů v krevním séru.

Prealbumin transportuje hormon tyroxin (T4). Jeho biologický poločas 2 dny odráží aktuální stav výživy a je citlivějším markerem než albumin, který pomáhá časně detekovat pacienty z hlediska rizika malnutrice. Vzestup hladin informuje o nastartování anabolické fáze onemocnění (Zlatohlávek a Křížová, 2019). Omezení ve využití jeho testování představuje cena, která je oproti stanovení albuminu asi desetkrát vyšší (Vágnerová, 2020).

Transferin je syntetizován v játrech, transportuje železo do tkání. Jeho biologický poločas dosahuje 9 dní. Jedná se o důležitý parametr při sledování rozvoje anémie z deficitu železa. Jeho význam nabývá také u bakteriálních infekcí, kdy minimalizuje dostupnost biologicky aktivního volného železa pro bakteriální růst. Jeho hodnota může být ovlivněna dostupností železa, probíhající hepatitidou, nefrotickým syndromem, onkologickým onemocněním, jaterním selháním, či antibiotiky (Vágnerová et al., 2020).

Retinol-Binding Protein (RBP) představuje transportní a antioxidační protein vitamínu A, který se ukládá v játrech. Jedná se o citlivý marker nutričního stavu s poločasem rozpadu 12 hodin. Je úzce spjat s vývojem hodnot prealbuminu. Jeho hodnotu ovlivňuje renální a jaterní selhání, hyperfunkce štítné žlázy, stresový deficit zinku a vitamínu A (Vágnerová et al., 2020).

Inzulin-like Growth Factor-1 je protein s malým tělesným poolem a velice krátkým poločasem rozpadu (2-4 h). Tento protein je po stimulaci růstovým hormonem produkován zejména játry. Jedná se o citlivý maker proteino-energetické malnutrice, velice rychle reaguje na hypoproteinémii. Jeho referenční hodnoty mají široké rozpětí v závislosti na věku a pohlaví (Vágnerová, 2020).

Glykoprotein fibronektin hraje významnou roli v terapii hojení ran, opsonizaci a fagocytóze. Jeho krátký biologický poločas (4 h) indikuje jeho využití jako marker akutní malnutrice. Jeho hladina klesá již po dvou dnech hladovění a významně stoupá po pěti dnech realimentace. Není však vhodný jako prognostickým faktor dlouhodobého stavu výživy (Vágnerová, 2020).

Při hodnocení hladiny celkové bílkoviny a albuminu je třeba brát na zřetel stav hydratace pacienta. Sérové bílkoviny také velice rychle klesají pod vlivem rozvoje systémové zánětlivé odpovědi (SIRS). Komplexní nutriční hodnocení proto zahrnuje i zánětlivé ukazatele – CRP, prokalcitonin atd. (Zlatohlávek a Křížová, 2019).

C-reaktivní protein (CRP) je citlivým reaktantem akutní fáze, jeho plazmatická koncentrace se zvyšuje již po 4-6 h od insultu. Odráží rozvoj katabolické fáze a koreluje s dusíkatou bilancí organismu. Jeho pokles po traumatu či akutním zánětu značí obrat do anabolické fáze a syntézu plazmatických proteinů (Vágnerová, 2020).

Dále jsou sledovány také hodnoty minerálů. Při chronické malnutrici nastává deplece kalia, fosforu a magnézia. U chronických poruch výživy by měl být sledován také zinek a selen (Zlatohlávek a Křížová, 2019).

Hladina urey odráží stav hydratace, funkci ledvin a množství přijatého dusíku. Její nízká hodnota se objevuje při chronické malnutrici. Zvýšená hodnota urey referuje o hyperkatabolismu a vysokém příjmu bílkovin (Zlatohlávek a Křížová, 2019).

Kreatinin vzniká neenzymatickým štěpením kreatinu a kreatinfosfátu (Vágnerová, 2020). Jeho hladina je závislá na svalové hmotě a dále také na věku, pohlaví, hmotnosti, stravě a nutričním stavu (Vágnerová, 2020; Zlatohlávek a Křížová, 2019).

Hladina cholesterolu vykazuje nárůst v závislosti na věku (s větší mírou u mužů), mezi 60-90 rokem následně klesá (Vágnerová, 2020). Cholesterol u chronické malnutrice vykazuje tendenci k poklesu (Zlatohlávek a Křížová, 2019). Hodnoty cholesterolemie <4,15 mmol/L mohou indikovat proteinovou malnutrici. Hodnoty cholesterolemie <3,1 mmol/L predikují vyšší riziko komplikací a mortality. Hladina celkového cholesterolu je využívána pro prognostické účely (Vágnerová, 2020).

Chronickou malnutrici dále doprovází anemie a lymfocytopenie (Zlatohlávek a Křížová, 2019). Malnutrice je jednou z nejčastějších příčin sekundárního imunodeficitu a způsobuje tak rozvoj infekčních komplikací. Celkový počet lymfocytů je dobrým markerem nutričního stavu a zároveň i prognostickým faktorem. Těžká podvýživa způsobuje pokles leukocytů pod 800/mm³. Hodnoty <1500 mm³ již představují čtyřnásobně vyšší riziko mortality. Dále je proteino-energetická malnutrice spojena s potlačením buněčné imunity a hypersenzitivity (Vágnerová, 2020).

Anemie souvisí s objemem erytrocytů a může tak vznikat z jejich narušené tvorby, zvýšeného odbourávání nebo ztráty. Ve vztahu k výživě souvisí s karencí železa, vitamínu B12 a kyseliny listové (Wierdsma et al., 2017).

Parametry	Norma	Parametry	Norma
SÉROVÉ BÍLKOVINY		CHOLESTEROL	
Celková bílkovina	60-78g/L	Celkový cholesterol	3,88-5,15 mmol/L
Albumin	35-53 g/L	TAG	<1,70 mmol/l
Prealbumin	0,2-0,4 mg/L	LDL	<3,00 mmol/l
Transferin	2-3,6 g/L	HDL – muži	>1,04 mmol/L
RBP	30-65mg/L	HDL – ženy	>1,29 mmol/L
GLYKOPROTEIN			
Fibronektin			
ZÁSoby ŽELEZA		GLYKEMIE	
Ferritin	15-200 µg/L	Glukosa (na lačno)	3,5-5,8 mmol/L
Trasferin	2,1-3,6 g/L	Glukosa (2 h postprandiálně)	<708 mmol/L
FUNKCE LEDVIN			
Urea	3,6-7,1 mmol/L		

Tabulka 7 – Hodnoty nutričních markerů v séru

(Vágnerova, 2020; Zlatohlávek a Křížová, 2019; Wierdsma et al., 2017)

3 Nutriční podpora

Trávicí systém přirozeně zajišťuje příjem, trávení a vstřebávání živin. Vlivem nejrůznějších chorob dochází k poruchám příjmu potravy, snížení digesce a absorpce živin. Dobrý nutriční stav je jedním z důležitých determinantů úspěšné léčby mnoha těžkých onemocnění (Dastyh, 2014). Pacient po úspěšné nutriční intervenci lépe reaguje na probíhající léčbu, zlepšuje se jeho kvalita života, snižuje riziko komplikací, zkracuje dobu hospitalizace a zlepšuje prognózu přežití. Klinická výživa našla své uplatnění napříč nejrůznějšími obory medicíny jako je onkologie, geriatric, interní lékařství, chirurgie, pediatrie či intenzivní medicína a další (Křížová et al., 2019).

Nástroje klinické výživy dovedou vzniku malnutrice a s ní spojeným komplikacím zabránit (Dastyh, 2014). Klinická výživa se zaměřuje na léčbu výživou podmíněných chorob a metabolických poruch při akutních i chronických stavech. Přispívá k minimalizaci rizika a rozvoje malnutrice, sarkopenie a křehkosti, nadváhy a obezity, abnormality v příjmu mikronutrientů i refeeding syndromu. Klinická výživa poskytuje nutriční intervence s ohledem na prevenci, diagnostiku či léčbu u akutních nebo chronických stavů. Zabývá se nutriční péčí o pacienty např. s KVO, obezitou, DM 2, dyslipidemií, potravinovými alergiemi, intolerancemi či vrozenými metabolickými vadami. Významnou roli představuje klinická výživa také např. v péči o pacienty s onkologickým onemocněním, cystickou fibrózou, stavy po CMP *etc.* (Cederholm et al., 2017).

Výchozí nutriční stav a zejména množství svalové hmoty ovlivňují prognózu pacienta. Určité riziko představuje extrémní obezita i příliš nízká váha. BMI predikuje nejnižší riziko mortality u zdravých jedinců v rozmezí 22-25 kg/m², avšak u vážně nemocných pacientů na jednotkách intenzivní péče je optimální až rozmezí 25-39,9 kg/m². Adekvátní nutriční podpora nedokáže v těchto vážných stavech zvrátit převládající katabolické procesy, ale snaží se je zmírnit. Stanovený nutriční cíl se ne vždy daří v klinické praxi naplnit. Díky překážkám v příjmu stravy v souvislosti s organizací hygieny, přípravou na vyšetření a převozům na vyšetření se plánovaný a skutečný příjem může lišit až o 30 %. Energetický deficit přitom přispívá k vyšší incidenci infekčních a chirurgických komplikací a léčba se tak značně komplikuje. Jako prevence energetického deficitu, by měla být u pacientů v nutričním riziku energetický příjem denně kontrolován a nutriční plán případně přehodnocován. Nutriční podpora musí být zahájena ve správný čas. U rozvinuté malnutrice je zahajována ihned. U kritických stavů s rizikem rozvoje katabolismu je zahajována zpravidla do 24-72 h. U plánovaných operačních výkonů bez dalších komplikací a s předpokladem obnovení plného perorálního příjmu do 7 dnů není nutriční podpora zpravidla potřeba (Křížová et al., 2019).

Před zahájením vlastní nutriční podpory je snaha zlepšit využití běžné stravy pomocí určitých režimových opatření, která podporují nutriční bilanci jako je např. dopomoc s krmením, úprava konzistence stravy, kultura stolování či individuální výběr diety. Nechutenství, zejména to psychogenně podmíněné, lze případně řešit i farmakologicky, např. pomocí podávání antidepresiv (např. Mirtazapin) (Křížová et al., 2019).

Nutriční intervence zahrnuje několik modalit, a to fortifikovanou stravu (výživné diety, dietní přídavky), a dále enterální a parenterální výživu (Dastyh, 2014). Indikace nutriční intervence zpravidla dodržuje algoritmus od nejjednodušších postupů ke složitějším. Na začátku procesu rozhodování stojí snaha o maximální využití běžné stravy a její úpravy, dále bílkovinné přídavky, případně přípravky pro podporu chuti. Pokud je příjem diety nedostačující a trávicí trakt je funkční, přistupuje se k podání enterální výživy, což odpovídá snaze o fyziologický přísun živin. K podání parenterální výživy přímo do cévního řečiště se přistupuje až když je vyloučena možnost efektivního využití enterální výživy, a to buď zcela nebo částečně, obě formy výživy se totiž mohou podle potřeby doplňovat (Křížová et al., 2019).

Stav pacienta, kterému je podávána umělá výživa (enterální, EV či parenterální, PV), je klinicky a laboratorně sledován pro potřeby včasné korekce metabolických odchylek. Frekvence kontrol se odvíjí od stavu pacienta a doby podání EV/PV. Zpravidla při zavedení umělé výživy jsou parametry kontrolovány denně, u stabilních pacientů bez změn v zavedené EV/PV jsou kontroly možné v intervalu 2-3 týdnů. Výsledky jednotlivých parametrů jsou hodnoceny komplexně, a to zejména dynamika změn hmotnosti, vývoj poměru svalové a tukové tkáně, stav hydratace, diuréza, vitální funkce, náplň krčních žil či tvorba otoků a další. Laboratorní hodnoty poukazují na stav vnitřního prostředí. V této souvislosti je sledována dynamika sérových proteinů ve vztahu k parametrům zánětu a krevnímu obrazu, hodnoty triglyceridů a vývoj jaterních testů (Křížová, 2019).

3.1 Enterální výživa

Enterální výživa (EV) představuje farmaceuticky připravované roztoky pomocí potravinářské technologie k aplikaci do trávicího traktu tak, aby bylo možné živiny vstřebat (Křížová, 2019; Howard, 2009). Cílem enterální výživy je zajistit potřebnou energii a živiny a dále také napomáhat udržet funkční prostředí střeva (Kohout, 2013). Podávání této výživy, a to i v malém z hlediska příjmu energie a živin nedostačujícím množství, zabezpečuje bariérovou funkci střeva, stimuluje střevní motilitu, podporuje trofiku a perfuzi střeva, předchází bakteriálnímu přerůstání, snižuje incidenci septických komplikací, udržuje hepatobiliární oběh, stimuluje tvorbu hormonů zažívacího traktu a předchází vzniku peptického vředu (Křížová et al., 2019; Kohout, 2013). Z těchto důvodů je vždy výhodné, pokud lze zachovat podávání alespoň malého množství enterální výživy (Křížová et al., 2019).

EV je jako první volba indikována pacientům s funkčním trávicím traktem, kteří nejsou schopni nebo ochotni přijímat stravu v dostatečném množství, jsou tak v riziku malnutrice a je třeba u nich zajistit adekvátní příjem stravy (Howard, 2009; Křížová et al., 2019). Svě využití nachází v různých oborech např. gastroenterologii, gerontologii, chirurgii, neurologii, onkologii, otorinolaryngologii, pediatrii, psychiatrii, stomatologii, traumatologii atd. (Křížová et al., 2019). EV má zpravidla nižší závažnost komplikací ve srovnání s PV, v některých případech se může objevit průjem, zvracení či aspirace (Křížová et al., 2019).

Principiální kontraindikaci podání EV představuje nefunkční, resp. nedostupný trávicí trakt. Komplikace EV dělíme na absolutní nebo relativní. Mezi absolutní kontraindikace se řadí náhlé příhody břicha (zánětlivé, ileózní a akutní krvácení do GIT), selhání střeva s profuzními průjmy, acidóza, šokový stav a těžká hypoxie. K relativním kontraindikacím se řadí subileus, těžké zánětlivé či postradiační poškození tenkého střeva, opakované zvracení, těžký průjem či vysoko umístěná enterokutání píštěl (Kohout, 2013; Křížová et al., 2019). V těchto případech je možné podávat EV pouze v minimálním množství, a to za Treitzovu řasu do 1. kličky jejunu pro výživu enterocytů (Kohout, 2013).

EV představuje roztoky přesně definovaných složek, tzn. tuků, sacharidů, bílkovin, minerálů, vitamínů, minerálních látek a dalších složek. Neobsahují lepek, klinicky nevýznamné množství laktózy (takovou EV lze podávat u laktózové intolerance) a jsou zdrojem nízkého množství cholesterolu. Polymerní výživa odpovídá svým složením fyziologickým potřebám organismu, obsahuje živiny ve své původní formě – kompletní proteiny (zejm. ve formě kaseinu a bílkovin syrovátky), vaječný bílek, vaječný albumin a sójový protein; sacharidy (ve formě škrobu maltodextrinu a sacharózy) a tuky (převážně kukuřičný, slunečnicový nebo sójový olej, máslo či hovězí tuk). Množství minerálů a vitamínů odpovídá RDA (*recommended daily allowances*) při plné dávce enterální výživy. Polymerní přípravky mohou být podávány do žaludku a tenkého střeva (Dastych, 2012). Polymerní EV může být dále obohacena o rozpustnou vlákninu pro prevenci či řešení průjmů a zácpy. Některé imunomodulační přípravky mají zvýšený obsah omega 3 mastných kyselin, glutaminu a argininu (Dastych, 2014). Oligomerní EV obsahuje bílkoviny ve formě oligopeptidů vzniklých hydrolyzou bílkovin (kaseinu, syrovátky, vaječného bílku či sójového proteinu), sacharidy (ve formě nízkomolekulárních maltodextrinů, disacharidů a monosacharidů) a tuky (ve formě směsi omega 3 a omega 6 esenciálních mastných kyselin a MCT tuků) doplněné o potřebné minerály, vitaminy a stopové prvky v množství odvozeném podle RDA. Oligomerní EV je oproti polymerní EV dražší. Používá se při poruchách digesce a absorpce (např. při dekompenzované celiakii, Crohnově chorobě, syndromu krátkého střeva atd.) nebo při intoleranci polymerní EV (Dastych, 2014).

Dále byly vyvinuty přípravky pro potřeby specifických skupin pacientů, jako jsou např. diabetici II. typu. Tyto přípravky obsahují obvykle nižší množství sacharidů a tuků, někdy i bílkovin a jsou indikovány diabetikům ve stabilizovaném stavu bez zánětlivé reakce. Pro specifické potřeby stavů při metabolickém stresu jako je např. sepsa, akutní pankreatitida, polytrauma, popáleniny, rozpad operačních ran atd. jsou využívány přípravky se zvýšeným obsahem bílkovin a sníženým obsahem cukrů. Imunomodulační přípravky jsou využívány pro potřeby imunokompromitovaných pacientů. Obsahují omega 3 mastných kyselin, glutamin a arginin ve zvýšeném množství. Zvýšený obsah pouze omega 3 mastných kyselin prokázal snížené množství komplikací a zkrácení doby hospitalizace. Pro jatrní onemocnění jsou využívány přípravky obohacené o větvené aminokyseliny se sníženým obsahem aromatických aminokyselin (Dastych, 2014).

3.1.1 Druhy enterální výživy a její podání

Enterální výživu je možné podávat per os (popíjením, tzv sipping) nebo pomocí sond, a to buď nasálních nebo stomických (gastrostomie nebo jejunostomie) (Kohout, 2013).

Nejjednodušší forma enterální výživy je sipping. Je vhodný pro pacienty s funkčním gastrointestinálním traktem, s nedostatečným perorální příjem a tělesnou hmotností. Dále je také vhodný pro pacienty s postižením v oblasti dutiny ústní, chrupu a obtížích s polykáním. Obvykle se jedná o kompletní, vyváženou tekutou výživu vyvinutou pro pacienty se zvýšenou potřebou energie a živin. Definovaná a vyvážená směs makronutrientů a mikronutrientů se vyznačuje dobrou biologickou dostupností při malých nárocích na trávení. Některé přípravky respektují specifické potřeby např. při dekubitech se jedná o zvýšenou potřebou bílkovin. (Danone, 2023; Křížová, 2019; Tomíška, 2008).

Často se jedná o formule živin s různou energetickou hodnotou lišící se obsahem a zdrojem bílkovin, kvalitou i kvantitou tuků, sacharidů, vlákniny i dalších živin. Bílkoviny jsou většinou mléčného původu. Sacharidy jsou zastoupeny lehce stravitelnými maltodextriny či částečně hydrolyzovanými škroby (Tomíška, 2008). Laktóza, cholesterol a lepek nejsou přítomny (Smejkalová et al., 2014). Sipping je určený k okamžitému popíjení po malých dávkách (Tomíška, 2008). Jeho výhodou je snadná dostupnost a okamžité použití bez přípravy, i když je možné ho vychladit nebo mírně ohřát (Tomíška, 2008, Danone 2023). Sipping je možné používat k doplnění běžné stravy, nebo jí jí stravu krátkodobě zcela nahradit. Případně doplňuje sodovou enterální či parenterální výživu (Křížová, 2019; Tomíška 2008). Sipping se popíjí po malých dávkách. Pokud jsou podávány k běžné stravě, vždy je přijímán buď až po jídle nebo nejčastěji mezi jídly (Danone, 2023). Nedoporučuje se podávat před jídlem pro navození pocitu sytosti. U onkologických pacientů se příjem sippingu nedoporučuje např. během chemoterapie a při stavech doprovázených nevolností pro riziko pozdějšího rozvoje averze vůči přípravku (Smejkalová et al, 2014). Na trhu se objevuje celá škála příchutí. Tekutá forma je dostupná ve formě napodobující mléčný koktejl, i když neobsahuje klinicky významné množství laktózy, a také ve formě džusu jako variantu bez tuku, která je proto nutričně nekompletní. Dále je dostupná zahuštěná forma konzistence hustého mixu (puddingu) (Křížová, 2019; Tomíška 2008). Pro zlepšení tolerance sippingu se jednotlivé varianty přípravků střídají. Mezi nežádoucí účinky se řadí gastrointestinální obtíže (např. průjem, flatulence, nausea a zvracení). Řešením je obvykle snížení množství v jednotlivé dávce, resp. rychlosti aplikace, výměna přípravku, případně krátkodobé vysazení (Smejkalová et al., 2014).

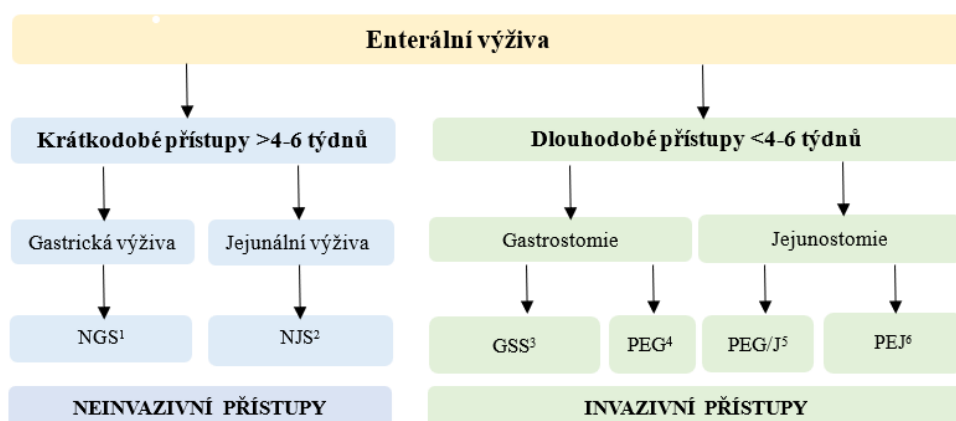
Dle množství energie a živin lze přípravky dělit na izokalorické (1 kcal/ml, 4,2 kJ/ml) a hyperkalorické (1,25 - 2 kcal/ml, 5,2-8,4 kJ/ml, např. Nutridrink, Nutridrink Max, Nutridrink Compact) (Smejkalová et al., 2014; Danone 2023). Přípravky jsou dostupné v objemu 200 ml až 300 ml nebo v kompaktní formě o objemu 125 ml. Některé přípravky kombinují vysoký přísun energie a bílkovin, což může být vhodné pro pacienty zejména ve fázi rekonvalescence po výraznějším váhovém úbytku (např. Nutridrink Compact Protein a Nutridrink Protein). Další přípravky obsahují navýšené množství vlákniny pro zlepšení funkce střeva (např. Nutridrink

Multi Fibre), jiné varianty bez tuku připomínající džus (např. Nutridrink Juice style). Pacienti s ABKM či vegani mohou využít varianty postavené na rostlinných zdrojích (např. Nutridrink PlantBased). Další formule jsou přizpůsobeny potřebám jednotlivých onemocnění např. pro onkologické pacienty (např. Forticare Advanced), pacienty s diabetem (např. Fortimel DiaCare) nebo pacienty s dekubity (Cubitan) (Smejkalová et al., 2014; Danone, 2023).

Sipping se řadí k potravinám pro zvláštní lékařské účely. Je volně dostupný bez lékařského předpisu. Přípravky by však měly být užívány pod lékařským dohledem ve stanoveném množství. Obecně se užívají 1-3 balení (tzn. lahvičky či kelímky) za den. Sipping na úhradu ze zdravotního pojištění předepisuje lékař v nutriční ambulanci s funkční licenci v oboru umělá výživa a intenzivní metabolická péče (F016), dále také onkolog, chirurg a geriatr maximálně však po dobu 4 týdnů (Smejkalová et al., 2014; Danone, 2023).

Doplňky ve formě jednotlivých makronutrientů jsou zastoupeny v tzv. modulových dietetikách většinou bez příchuti v práškové formě (sacharidy, bílkoviny) nebo i v tekuté formě (tukové emulze, bílkoviny). Používají se pro obohacení běžné stravy a nápojů. Bílkoviny obsahuje např. přípravek Protifar, sacharidy v podobě maltodextrinu např. Fantomalt (Tomáška, 2008).

Další forma podání EV využívá přístupu skrze nasální či stomickou sondu. Sondová výživa je charakterizována cestou zavedení a umístěním konce sondy v žaludku nebo ve střevě. Dále se zvažuje výběr přístupu dle krátkodobého podání výživy, kdy je sonda zaváděna nosní cestou či dlouhodobého podávání EV, kdy je sonda zaváděna přes břišní stěnu přímo do žaludku či tenkého střeva. Přístupy k podání EV sondou popisuje viz **Obrázek 3** (Tomáška, 2018).



Obrázek 3 – Přístup k podávání enterální výživy sondou (Tomášek, 2018)

(¹NGS – nasogastrická sonda; ²NJS – nasojejunální sonda; ³GSS – gastrostomická sonda; ⁴PEG – perkutánní endoskopická gastrostomie; ⁵PEG/J – perkutánní endoskopická gastrostomie s jejunální extenzí; ⁶PEJ – perkutánní endoskopická jejunostomie)

Konec sondy může být zaveden do žaludku nebo až první kličky jejunu. Z krátkodobých přístupů (tzn. do 4-6 týdnů) je zaváděna NGS (nasogastrická sonda) do žaludku, NDS (nasoduodenální sonda) a NJS (nasojejunální sonda) do tenkého střeva (viz Obrázek 4)

(Křížová et al., 2019). NGS je indikována pro případy, kdy nehrozí aspirace. Sonda o průměrně 5-7 mm bývá hůře tolerována a může představovat větší riziko dekubitů sliznice nosu, hypofaryngu a jícnu (Tomíška, 2018; Kohout, 2013). Lépe je tolerována sonda o průměru 3 mm. Správnost polohy konce sondy v žaludku lze ověřit pomocí rentgenu nebo zkoušky odsátím insuflovaného vzduchu (o objemu 100 - 200ml) stříkačkou. Zevní část sondy je fixována na dvou místech na obličeji. Pro používání sondy je vyžadována dobrá spolupráce pacienta (Tomíška, 2018).

NJS může být zavedena i v případě možného rizika aspirace. Sonda o průměru 2-3 mm a délce 100 cm ústí až za Treitzovu řasou a umožňuje bezpečnou aplikaci výživy i v noci. Tento přístup se využívá kromě případů s rizikem aspirace také např. při akutní a chronické pankreatitidě, gastroparéze, Crohnově chorobě apod. Vyžaduje endoskopickou či radiologickou asistenci k zajištění průchodu sondy pylorem. Sonda by měla být pravidelně proplachována pro prevenci jejího ucpání (Křížová et al., 2019, Tomíška, 2018; Kohout, 2013).

Z dlouhodobých přístupů (tzn. déle jak 4-6 týdnů) je využívána gastrostomie, vyústění žaludku pomocí katetru, dále také jejunostomie tzn. zhotovené vyústění jejunu pomocí tenkého katetru (viz **Obrázek 4**) (Křížová et al., 2019). Tento přístup je uplatněn také v případech hrozícího rizika vzniku neprůchodnosti horní části trávicí trubice, např. po ozáření tumoru hlavy a krku *etc.* (Kohout, 2013).

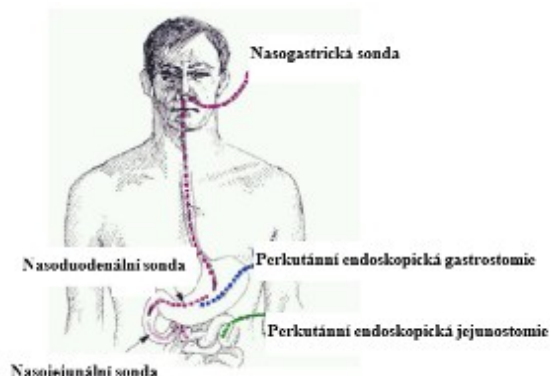
PEG, perkutánní endoskopická gastrostomie, představuje nejčastější variantu sondy do žaludku vyvedenou přes břišní stěnu. Díky menší invazivitě představuje tento zákrok menší zátěž pro pacienta než chirurgická gastrostomie. PEG je nejčastěji zaváděn s antibiotickou profylaxí metodou „pull“ (pokud endoskop a zejména sonda může projít zažívacím traktem) nebo „push“ (přímou punkcí a zavedením přes břišní stěnu) (Tomíška, 2018; Kohout, 2013). PEG vyžaduje pravidelnou péči v prevenci komplikací, např. infekce v místě v pichu či pod diskem, objevuje se i tzv. syndrom zanořeného disku, angl. *burried bumper syndrome* (Kohout, 2013). Mezi kontraindikace zavedení PEG se řadí portální hypertenze, masivní ascites, těžká obezita, hepatomegalie, rozsáhlé organické postižení žaludku či nemožnost endoskopické asistence (Tomíška, 2018).

U aktivních či neklidných pacientů, často dětí, může být po 6-8 týdnech od zavedení PEG zaveden výživový knoflík, angl. *feeding button* (Tomíšek, 2018). Tento typ gastrostomie je tzv. v úrovni kůže, angl. *skin level gastrostomy*. Zavádí se stejně jako ostatní balónové gastrostomické sondy, angl. *baloon gastrostomy tube*, kanálem po extrahované gastrostomické sondě u pacientů s dlouhodobou až trvalou indikací k domácí EV (Kohout, 2013).

PEJ, perkutánní endoskopická jejunostomie, představuje sondu zavedenou do jejunu vyvedenou ven přes stěnu břišní. Zavedení této sondy předpokládá použití endoskopu a radiologickou kontrolu polohy zavedeného katetru (Tomíška, 2018).

PEG/J, perkutánní endoskopická gastrostomie s jejunální extenzí, představuje tenkou sondu zavedou přes PEG přímo do jejunu, která je využívána při žaludeční intoleranci, resp. dysfunkci (Tomíška, 2018).

Obrázek 4 představuje výše uvedené vstupy pro podání EV.



Obrázek 4 – Způsoby podání enterální výživy (Kroupa, 2017)

EV je podávána nejčastěji bolusově do žaludku. Velikost bolusů se pohybuje podle snášenlivosti pacienta od 250 do 350 ml 5-8 x denně. Další možností je kontinuální podání nejčastěji přímo do tenkého střeva pomocí peristaltické pumpy. Plná rychlost této aplikace EV je nejčastěji v rozmezí 100-150 ml/hodinu. V domácích podmínkách se uplatňuje i noční jejunální aplikace s přestávkou 6-10 h (Kohout, 2013).

3.2 Parenterální výživa

Parenterální výživa (PV) představuje podání definovaných výživných roztoků přímo do cévního systému. Tato výživa je nejméně fyziologická a přistupuje se k jejímu podání ve chvíli, kdy je EV kontraindikována, netolerována nebo nedostačující (Novák, 2013). PV se také indikuje u stavů, kdy není technicky možné zavést sondu pro EV, např. u těžkého traumatu nebo rozsáhlých popáleninách obličeje. Výhradní PV se využívá např. u ileózních stavů, syndromů krátkého střeva, abdominální katastrofě *etc.* PV může rychle upravit metabolický rozvrat, vystavuje však pacienty většímu riziku komplikací, a to jak metabolických, tak orgánových či komplikací spojených se zavedeným katetrem. V neposlední řadě je PV také oproti EV finančně náročnější. PV je kontraindikována při funkčním trávicím traktu, u terminálního stavu pacienta či při odmítnutí nutriční podpory ze strany pacienta (Křížová et al., 2019).

Enterální a parenterální výživa se mohou, pokud je to přínosné, kombinovat (Kotrlíková et al., 2009). Při indikaci PV je definována potřeba energie a makronutrientů, vody, iontů, stopových prvků a vitaminů s ohledem na bilanci, klinický stav, délku trvání a cestu podání PV (Novák, 2013).

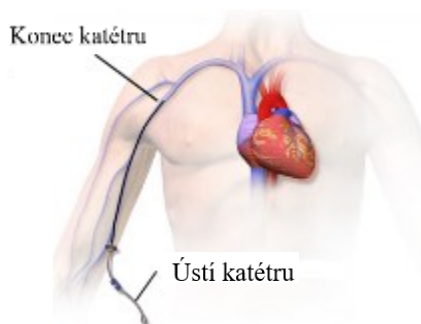
Osmolarita výživových roztoků určuje místo podání. Roztoky osmolaritě <900 mOsm/L jsou podávány do periferních vstupů. Osmolarita směsi se snižuje díky vyššímu podílu energie v tucích (až 50 %). Takto lze dodat 5300 až 7000 kJ (1300 až 1700 kcal) energie a 10–15 g dusíku. U centrální PV tato omezení odpadají a hlavním omezením je nutnost prevence metabolických komplikací (Novák, 2013).

Vaky „all-in-one“ obsahující výživné roztoky, zpravidla o objemu 1,5-2 L, jsou připravovány v lékárně (dle specifických požadavků daného pacienta) nebo jsou vyráběny průmyslově (dle stanovené receptury) (Novák, 2013). Obsahují sacharidy, tuky, aminokyseliny, vitamíny, minerály a stopové prvky. Orgánově specifická nebo imunomodulační PV svým složením může pozitivně ovlivňovat léčbu daného onemocnění (Křížová et al., 2019).

3.2.1 Aplikace parenterální výživy

Cesta podání PV využívá periferní nebo centrální žílu. Podání může být kontinuální nebo cyklické (Novák, 2013). Cesta aplikace PV je zvažována na základě indikace, předpokládané délky podání výživy a celkového stavu pacienta (Křížová et al., 2019).

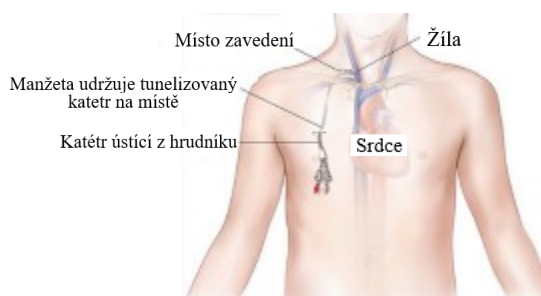
Periferní žilní vstup slouží pro krátkodobou PV v délce do 7-10 dní. Kanyla je zaváděna obvykle na horní končetině (Křížová et al., 2019). Využívá se u pacientů, kde je nutné snížit riziko spojené s kanylací centrálního žilního systému, nebo kanylace není možná (Novák, 2013). Výživa podávaná do periferní žíly je limitovaná maximální osmolaritou do 900 mOsm/L (Křížová et al., 2019). Nízká osmolarita roztoku napomáhá předcházet flebitidě, k dalším opatřením patří kanyla o malém průměru, její zavádění za přísně aseptických podmínek, její preventivní výměna a použití nekompresivního převazového materiálu (Novák, 2013). Mezi periferní přístupy se řadí také A-V shunt u pacientů bez přístupu k centrální žíle. Pro účel periferního žilního vstupu se využívá i 8-20 cm dlouhý tzv. midline katétr zavedený cestou *v. basilica* nebo *v. brachialis* do *v. axilaris* pod ultrazvukovou kontrolou (viz **Obrázek 5**). Jeho výhodou je doba použití až na 4 týdny (Křížová et al., 2019).



Obrázek 5 – Midline katétr
(Maňásek et al., 2012)

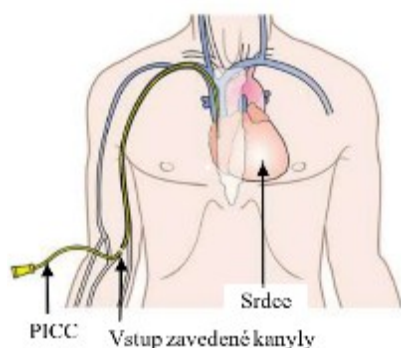
Centrální žilní vstup je zaváděn při předpokladu, že bude PV podávána po delší dobu. Místo zavedení katétru a jeho druh se volí podle předpokládané délky podávání PV a podle potřeby dalších nitrožilních intervencí (Novák, 2013). Nejčastěji se provádí kanylace centrální žíly

punkční technikou. K tomuto účelu se využívá *v. subclavia*, se kterou se však pojí vyšší výskyt trombotických komplikací nebo *v. jugularis interna*, která je složitější na ošetrovatelskou péči. Koncová část katétru je umístěna v dolní části horní duté žíly. Další přístupy (*v. femoralis* s koncem kanyly v dolní duté žíle) jsou zvažovány jen pokud není možné využít výše popsané přístupy. Kanylace *v. femoralis* sebou nese vyšší riziko kanylových sepsí (Křížová et al., 2019). Kanylace centrální žíly je prováděna za přísně aseptických podmínek s navigací pomocí ultrazvuku. Centrální žilní vstup má nižší riziko flebitidy a trombózy a může jím být podávána plnohodnotná výživa a koncentrované roztoky o malém objemu (Křížová et al., 2019; Novák, 2013). Preferovanou volbou je tunelizovaný katétr (viz **Obrázek 6**) vedený prodlouženým podkožním tunelem na kůži trupu nebo končetiny.



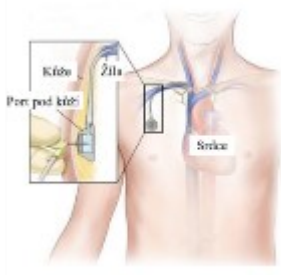
Obrázek 6 – Centrální tunelizovaný žilní katétr (Hickmanův katétr) (Maňásek et al., 2012)

Centrální žilní katétr může být zaveden také periferně (Novák, 2013). Tzv. PICC katétr (periferně implantovaný centrální katétr) je zaváděn pod ultrazvukovou kontrolou z periferní žíly v oblasti paže ústící do dolní části horní duté žíly (viz **Obrázek 7**). PICC katétr lze také tunelizovat kvůli snížení rizika komplikací a usnadnění ošetrovatelské péče. PICC může být zaveden až na 6 měsíců. Zavádění této kanyly je oproti centrální kanyli bezpečnější, s nižší incidencí infekce, ale zvyšuje riziko rozvoje trombotických komplikací (Křížová et al., 2019).



Obrázek 7 – PICC (periferně implantovaná centrální kanyla) (Maňásek et al., 2012)

Dále je také využíván venózní port (viz **Obrázek 8**) tvořený komůrkou na konci centrálního katétru implantovanou do podkožní kapsy. Skrze membránu portu se transdermálně do komůrky zavádí Huberova jehla pro připojení infuzního setu.



Obrázek 8 – Implantabilní podkožní venózní port
(Curesearch, 2022)

4 Nutriční tým a jeho kompetence

Nutriční tým zajišťuje odbornou kvalitu poskytované nutriční péče. Jeho součástí je několik odborníků. Lékaři a nutriční terapeuti tvoří základ týmu. Dále jsou jeho součástí také všeobecné sestry, farmaceuti, kliničtí biochemici, psychologové, případně další odborníci. Složení nutričního týmu se však může na různých pracovištích lišit, nemusí být v týmu zastoupeny všechny výše profese. Nutriční tým spolupracuje také s ošetřujícím lékařem a sestrou, případně s dalšími zdravotníky podílejícími se na poskytování zdravotní péče (Těšínský et al., 2020).

Lékař, nutricionista, je absolventem „nejméně šestiletého prezenčního studia, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném zdravotnickém magisterském studijním programu všeobecné lékařství“ (Zákon č. 95/2004 Sb.). Dále musí být držitelem funkční licence F016 v oboru Umělá výživa a metabolická péče. Funkční licenci F016 uděluje Česká Lékařská Komora na základě splnění předepsaných podmínek (kurzy a stáž na školicím pracovišti), které garantuje školitel (ČANT, 2023). Vyšší formou specializační přípravy lékařů nutricionistů je nástavbová specializace v oboru klinická výživa a intenzivní metabolická péče (Těšínský et al., 2020), a to s absolvováním specializačního kurzu a stáže na akreditovaném pracovišti. Nutricionista může zastávat odborného garanta nutriční péče ve zdravotnickém zařízení, v nutriční ambulanci, na oddělení nutriční péče, na metabolických jednotkách intenzivní péče atd. (Těšínský et al., 2020). Dále je způsobilý k předepisování enterální a parenterální výživy a vykazování s tím spojených výkonů pro úhrady pojišťovnou (ČANT, 2023).

Nutriční terapeut je „absolventem a) akreditovaného zdravotnického bakalářského studijního oboru pro přípravu nutričních terapeutů; b) tříletého studia v oboru diplomovaná dietní sestra na vyšších zdravotnických školách, pokud bylo studium prvního ročníku zahájeno nejpozději ve školním roce 2004/2005; c) nejméně tříletého studia v oboru diplomovaný nutriční terapeut na vyšších zdravotnických školách; nebo d) střední zdravotnické školy v oboru dietní sestra, pokud bylo studium prvního ročníku zahájeno nejpozději ve školním roce 2004/2005“ (Zákon č. 96/2004 Sb.). Nutriční terapeut je podřízen úseku pro nelékařská zdravotnická povolání. Mezi kompetence nutričního terapeuta se řadí odběr anamnézy, vyšetření nutričního stavu pacienta, návrh nutričního plánu a jeho realizace, záznam nutriční péče do dokumentace pacienta. Potřebný počet nutričních terapeutů v daném zařízení se odvíjí od předpokládaného počtu pacientů v nutričním riziku a počtu pacientů se speciálními nutričními potřebami (ČANT, 2023).

Farmaceut získává svoji odbornou způsobilost absolvováním a) nejméně pětiletého prezenčního studia v akreditovaném zdravotnickém magisterském studijním programu farmacie obsahujícím teoretickou a praktickou výuku, z toho nejméně 6 měsíců praxe v lékárně, b) studia v akreditovaném studijním programu farmacie, pokud bylo zahájeno nejpozději v akademickém roce 2003/2004, nebo c) nejméně pětiletého prezenčního studia v

magisterském studijním programu farmacie na vysoké škole na území Slovenské republiky, pokud absolvent zahájil toto studium v období od 1. ledna 1993 do 30. dubna 2004 (Zákon č. 95/2004 Sb.). Farmaceut zajišťuje dostupnost přípravků enterální a parenterální výživy a dále zjišťuje jejich bezpečné podávání včetně informací o interakcích mezi léky a potravinami (ČANT, 2023).

Nutriční tým zajišťuje nutriční screening, tj. vyhledání pacientů s nutričním rizikem při přijetí k hospitalizaci, vyšetření nutričního stavu u pacientů s pozitivním nutričním rizikem a dále také navazující intervence s nutriční podporou. Rozepisuje parenterální a enterální výživu pro hospitalizované i ambulantně léčené pacienty. Podílí se na zavedení a úpravě doporučených postupů v daném zdravotnickém zařízení (Křížová et al., 2019)

5 Hodnocení kvality zdravotní péče

Zavedení systému hodnocení kvality a bezpečí procesů ve zdravotnictví na národní úrovni vychází z doporučení Rady Evropy z r. 1997. Dále je také v souladu s požadavky na zajištění kvality a bezpečí při poskytování zdravotních služeb vydané WHO/Aliancí pro bezpečí pacientů OECD - „Doporučení o bezpečnosti pacientů včetně prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí“ (MZ, 2019). Rozvoj sledování kvality péče nastal mimo jiné díky rozvoji nových technologií a rostoucím nákladům ve zdravotnictví (Šťastný, 2015).

Kvalita péče referuje o přínosu pro zdraví. Jedná se o míru pravděpodobnosti, že zdravotní služby dosáhnou požadovaných zdravotních výsledků pro jednotlivce jako příjemce péče či populaci. Pro dosažení veřejného zdraví má odbornost získaná na základě *evidence based* přístupu zásadní význam pro kvalitu péče a zdravotní služby. Kvalitní péče by měla být efektivní, bezpečná zaměřená na člověka a jeho individuální preference a potřeby s ohledem na možnosti zdravotnického systému a poskytovatele péče. **Tabulka 8** představuje charakteristiky zdravotních služeb, které jsou nezbytné pro poskytování kvalitní péče (NIKEZ, 2024).

Kvalitní zdravotní péče			
VČASNÁ	SPRAVEDLIVÁ	INTEGROVANÁ	EFEKTIVNÍ
Vhodné načasování jednotlivých zdravotnických intervencí a služeb	Zajištění dostupné péče pro všechny obyvatele	Poskytování péče a zdravotních služeb v průběhu celého života s ohledem na potřeby příjemce	Maximální užitek z dostupných zdrojů bez plýtvání lidskými a materiálními zdroji

Tabulka 8 - Aspekty kvality zdravotní péče (NIKEZ, 2024)

Vhodná strategie hodnocení péče zajišťuje informace k plánování požadavků na poskytování péče v dlouhodobém horizontu, a to jak z hlediska materiálních, tak i personálních kapacit. Sledování kvality poskytované péče napomáhají indikátory kvality. Sledování indikátorů, měřitelných parametrů, musí mít jasnou metodiku sběru dat a jejich vyhodnocení s minimální zátěží pro poskytovatele péče (NIKEZ, 2024). „Největším rizikem při hodnocení kvality zdravotní péče je zhoršení kvality zdravotní péče kvůli nepřiměřené administrativní zátěži spojené s hodnocením její kvality“ (Šťastný, 2015).

Mezinárodní akreditační principy definovala IS Qua (International Society for Quality in Health Care, Mezinárodní společnost pro kvalitu ve zdravotnictví) a WHO (World Health Organisation, Světová zdravotnická organizace). Zaměřují se na a) pacienta a jeho práva; b) odpovědnost poskytovatele zdravotních služeb za kvalitu péče, monitorování a kontinuální zlepšování; c) optimální využívání zdrojů; d) řízení rizik; e) řízení uvnitř organizace; f) strategické plánování v detailu jednotlivých činností; g) kontakt s přímými poskytovateli zdravotních služeb v regionu (MZ, 2019).

V České republice se hodnocení kvality zdravotních služeb zabývá následující legislativa:

A) Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů

B) Vyhláška č. 262/2016 Sb. ze dne 27.července 2016, kterou se mění vyhláška č.102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče

C) Vyhláška č. 102/2012 Sb. ze dne 30. března 2012 o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče (NIKEZ, 2024).

Interní hodnocení kvality by mělo probíhat na několika úrovních, a to mezinárodní, národní a na úrovni příjemce péče. V neposlední řadě může být dále navázána spolupráce s expertními skupinami s daným zaměřením (NIZKEZ 2, 2024).

Zavedení interního hodnocení kvality a bezpečí zdravotních služeb nařizuje poskytovatelům zdravotních služeb Zákon č. 372/2011. Věstník MZ č. 13/2021 stanovuje minimální požadavky pro zavedení tohoto systému. Věstník MZ č. 16/2015 poskytuje Metodický návod MZ pro sebehodnocení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb. Externí hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb podstupují poskytovatelé zdravotnických služeb dobrovolně a jeho náležitosti stanovuje Zákona č. 372/2011Sb. a jeho prováděcí vyhláška č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče, ve znění pozdějších předpisů (MZ, 2019).

5.1 Standardy pro nutriční péči

Standardy v nutriční péči napomáhají zvýšit kvalitu poskytovaných služeb. V ČR usiluje o trvalé zvyšování kvality a bezpečí zdravotní péče SAK (Spojená akreditační komise) pomocí akreditací zdravotnických zařízení, poradenskou činnosti a publikačními aktivitami. SAK je oprávněným hodnotitelem kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče, pro druhy zdravotní péče podle ust. § 5 odst. 2 písm. f) až h) zákona č. 372/2011 Sb., dle omezení udělení oprávnění dle vyhlášky č. 102/2012 Sb. SAK vydává akreditační standardy pro zdravotnická zařízení včetně podrobné metodiky (SAK, 2024).

Akreditační standardy pro nemocnice zmiňují nutriční péči u několika standardů, jejich přehled poskytuje **Tabulka 9**. Tyto standardy se zaměřují na nutriční screening, podávání bezpečné stravy, poskytování nutriční péče, edukaci pacientů a rodiny, zajištění návaznosti péče, dokumentaci a vnitřními předpisy určující kompetence personálu, stanovení aktuálního seznamu používaných diet, postup při méně obvyklých situacích a postup při skladování potravin donesených pacienty nebo jejich blízkými a kontrola těchto potravin pracovníky nemocnice z hlediska dietních omezení pacienta stanovených lékařem (Marx a Franková, 2024).

Na mezinárodní úrovni podporuje zdravotnické organizace ve zlepšování svoji výkonnost Mezinárodní společná komise (*Joint Comission International*) prostřednictvím vydávání Mezinárodních akreditačních standardů JCI (JCI, 2024).

Standard	Indikátor standartu
PRÁVA PACIENTŮ A JEJICH EDUKACE	
2.9 V nemocnici je zaveden účinný systém edukace pacientů a jejich blízkých	Pacienti, případně jejich blízcí jsou, pokud je to na místě, edukováni o potřebné nutriční či rehabilitační péči a léčbě bolesti a o možnosti podílet se na optimální realizaci příslušných postupů/intervencí.
DOSTUPNOST A KONTINUITA PÉČE	
3.3 Při propouštění či při zajišťování další péče jsou pacienti, případně jejich blízcí, srozumitelným způsobem informováni.	Součástí informací o dietních a nutričních opatřeních je kontakt pro případné konzultace.
DIAGNOSTICKÁ PÉČE	
4.3 U všech pacientů je při přijetí k hospitalizaci proveden screening nutričního stavu a soběstačnosti.	Nemocnice používá screeningová kritéria pro hodnocení nutričního stavu a soběstačnosti pacientů. Tato kritéria se aplikují na všechny pacienty přijaté k hospitalizaci. Pacientům, kteří byli na základě screeningu vyhodnoceni jako riziková, se zajistí další odpovídající péče.
TERAPEUTICKÁ PÉČE	
5.6 Strava pro pacienty se v nemocnici podává bezpečným, přesným, včasným a pro pacienty přijatelným způsobem stanoveným pro každé oddělení a schváleným nutričním terapeutem.	Nemocnice má vypracovaný vnitřní předpis upravující postup při objednávání a podávání stravy pacientům minimálně v rozsahu písmen a) až f) účelu standardu 5.6. Pacienti dostávají stravu, která odpovídá jejich zdravotnímu stavu a nutričním a spirituálním potřebám a individuálním zvyklostem. Vnitřní předpis o postupu při objednávání a podávání stravy pacientům se v nemocnici dodržuje.
5.7 Pacienti v nutričním riziku mají zajištěnu odpovídající péči.	Pacienti, u kterých bylo identifikováno nutriční riziko, mají stanoven plán a cíl nutriční péče včetně odpovídající nutriční léčby. Reakce na nutriční léčbu se sleduje a pravidelně dokumentuje. Nemocnice vzdělává své pracovníky v oblasti identifikace nutričního rizika.
INFORMACE A KOMUNIKACE	
12.2 Nemocnice určí vnitřním předpisem frekvenci a obsahovou náplň zápisů v dokumentaci pacientů.	Nemocnice upraví vnitřním předpisem v souladu s místními podmínkami frekvenci a obsah zápisů všech profesních skupin, které o pacienta pečují (lékaři, všeobecné sestry, fyzioterapeuti, nutriční terapeuti, kliničtí psychologové atd.).

Tabulka 9 – Akreditační standardy a indikátory pro nemocnice související s nutriční péčí

(Marx a Franková, 2024)

Věstník MZ (13/2021) stanovuje Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb. Nutriční péči je věnován Standard 1.8 zaměřující se na stravování a nutriční péči ve zdravotnickém zařízení. *“Cílem standardu je zavedení kvalitního a bezpečného nutričního systému, který reflektuje nejnovější poznatky z praxe a aktuální odborná doporučení. Poskytovatel zdravotních služeb musí každému pacientovi nabízet stravu, která odpovídá jeho zdravotnímu stavu, nutričním potřebám, zjištěným dietním omezením a kulturním a náboženským preferencím. Zajištění nutriční péče ve zdravotnickém zařízení je vedeno odborným týmem složeným z lékařských i nelékařských zdravotnických pracovníků s povinným zastoupením nutričního terapeuta, přičemž velikost nutričního týmu je přizpůsobena velikosti zdravotnického zařízení“* (MZ ČR, 2021).

5.2 Indikátory kvality nutriční péče

Nedílnou součástí kvality je její měření a vyhodnocení. Po tento účel se stanovují měřitelná kritéria, indikátory, jako údaje referující o kvalitě procesu. Indikátory lze srovnávat v čase, sledovat jejich vývoj a porovnávat tyto trendy mezi zúčastněnými jednotkami, v posledním případě se jedná se o tzv. benchmarking. Dosažené hodnoty indikátorů se porovnávají s určitým standardem, směrnici nebo požadavkem (Válková, 2015; Plevová a Adomicová, 2013).

Hlavním cílem sledování indikátorů zdravotní péče je poskytovat cílovým uživatelům (např. poskytovatelům zdravotních služeb, zdravotnickému personálu, odborným společnostem, a pojišťovnám) výsledky objektivního měření a určení parametrů, které mají vazbu na kvalitu zdravotních služeb a mohou tak sloužit pro potřeby rozhodování a dalšího zlepšování kvality. Klíčovou rolí v tomto procesu hraje výběr správných indikátorů, které měřením daných parametrů a jejich srovnáváním reflektují kvalitu péče, a tak přispívají ke zlepšení a zefektivnění poskytování zdravotních služeb a zvýšení spokojenosti pacientů (KZP, 2024).

Indikátory by měly poskytovat spolehlivé informace, které napomáhají zvyšovat kvalitu. Dále by tyto indikátory kvality měly být dostatečně citlivé (upozorňují na odchylky či chyby), jednoduché na monitoring, praktické a užitečné pro získávání podnětných informací pro zlepšení a současně i srovnání s ostatními zúčastněnými jednotkami (Plevová a Adomicová, 2013). Indikátory zdravotní péče sledují struktury, procesy a výstupy (Válková, 2015). Zaměřují se na negativní i pozitivní aspekty, nastavení systému, klinické události a výstupy péče. Sledování indikátorů by mělo mít své opodstatnění a jejich sběr by měl probíhat ve vhodné formě k vyhodnocení. V neposlední řadě by měření indikátorů mělo být snadno ověřitelné a opakovatelné. Indikátor a jeho sledování může sloužit i jako varovný systém pro prevenci pochybení (Plevová a Adomicová, 2013).

Poměrové indikátory jsou založeny na sběru dat o jevech, které se vyskytují s určitou frekvencí. Mohou být vyjádřeny jako poměry nebo průměry. Porovnávají se s celkovým počtem. Varovné indikátory kvality se vztahují převážně na mimořádné události, tzn. nežádoucí ojedinělé

události, které rozvíjí analýzu příčin. Tato data napomáhají k eliminaci těchto rizik v budoucnosti (Válková, 2015). Výsledky se dále porovnávají jak uvnitř zdravotnického zařízení, tak i s jinými zařízeními na národní či mezinárodní úrovni (STAPRO s.r.o., 2024).

Pro sledování kvality a bezpečí poskytované zdravotní péče jsou důležité jednoznačné a aktuální informace. Tento postup popisuje **Obrázek 9**. Vybrané zdravotnické, nezdravotnické a manažerské postupy, které se čteně opakují jsou sledovány dle preferencí každého zdravotnického zařízení, zejména dle svého zaměření, poskytované péče a potřeb pacientů. Celkové zvyšování kvality vychází z identifikace klíčových činností ve zdravotnickém zařízení, stanovení jasných priorit pro monitoring a zlepšování procesů na základě sledovaných indikátorů (STAPRO s.r.o., 2024).



Obrázek 9 - Postup při sledování a zvyšování kvality a bezpečí zdravotnických služeb (STAPRO s.r.o., 2024)

Indikátory kvality nutriční péče jsou sledovány systematicky ve stanovených intervalech, např. jeden krát ročně. Při zavedení nových systémových změn by mělo být sledování daných indikátorů zařazeno do 3 měsíců od implementace sledované změny (Těšínský et al., 2020).

Tabulka 10 uvádí přehled příkladů indikátorů kvality nutriční péče.

Indikátory
<p>1. Zajištění nutriční péče</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiprofesní nutriční tým (min. lékař + nutriční terapeut) • Nutriční screening do 24 h po přijetí + jeho opakování v daných intervalech • U pacientů s pozitivním nutričním screeninem je provedeno cílené nutriční vyšetření, a to lékařem nebo nutričním terapeutem a stanoven nutriční plán • Za obsahovou a věcnou stránku nutričního standardu zodpovídá určená osoba s validací nutričního terapeuta při jakémkoliv změně či doplnění dokumentu
<p>2. Odbornost a kompetence zdravotnického personálu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Písemně stanovené kompetence zdravotnického personálu • Pravidelná interní/externí školení zdravotnického personálu v identifikaci nutričního rizika a dalších tématech v oblasti výživy (min. jednou ročně) • Školení zaměstnanců zajišťuje odborník s příslušnou kompetencí a znalostí • Dokumentace o proběhlém školení odborníkem s příslušnou specializací • Znalosti zaměstnanců jsou pravidelně ověřovány nutričním terapeutem nebo vedoucími pracovníky přímé nebo zdravotní péče v souladu s platnými postupy a standardy zařízení • Seznámení s nutričním standardem probíhá při nástupu nebo při změně nutričního standardu.

Indikátory	
3. Zdravotnická dokumentace	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentace nutričního terapeuta obsahuje výsledek vyšetření nutričního stavu, doporučení nutriční péče, poučení pacienta a následně i pravidelné sledování reakce na nutriční léčbu včetně potřebných úprav • Ordinance diety a umělé výživy ošetřujícím lékařem je dokumentována • Podání předepsané diety a/nebo umělé výživy je dokumentováno v dekurzu • Přítomnost hodnocení nutričního stavu a indikace potřeby nutriční péče po propuštění je součástí propouštěcích zpráv
4. Zajištění dostupnosti výživy	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientova strava odpovídá stanovené dietě • Pacienti a případně jejich blízké osoby jsou informováni o potřebné nutriční péči včetně dietních omezení a o svém možném podílu na realizaci péče • Umělá výživa pro pacienty je dostupná • Skladování umělé výživy na odděleních odpovídá předpisům
5. Podávání a organizace stravy	<ul style="list-style-type: none"> • Strava je nabízena na základě dietního systému zdravotnického zařízení a zahrnuje úpravu konzistence pokrmů • Strava je připravena dle individuálních požadavků a nutričních omezení daného pacienta • Jídlo je vybíráno z více variant • Stravování pro vegetariány a vegany je nabízeno v rámci připravované stravy • Nabídku nápojů • Počet studených a teplých večeří týdně • Písemně nastavený systém podávání a sledování stravy s individuálním přístupem k požadavkům klienta na místo, čas a způsob servírování pokrmů
6. Nastavení procesů	<ul style="list-style-type: none"> • Definované cesty komunikace mezi pečovatelským a zdravotním úsekem • Za obsahovou a věcnou stránku nutričního standardu zodpovídá určená osoba s validací nutričního terapeuta, a to i při jakékoliv změně či doplnění dokumentu • Nutriční standard obsahuje veškeré procesy a postupy nutriční péče s důrazem na pracovní postupy zahrnutých profesí a individuální přístup v péči o klienty • Nutriční standard je v písemné podobě pravidelně aktualizován určenou osobou • Zařízení archivuje předešlé verze nutričního standardu v písemné podobě

Tabulka 10 – Indikátory kvality nutriční péče
(Nutriční péče, o.p.s., 2023; Těšínský et al., 2020; Válková, 2015)

6 Nutriční den – monitoring nutriční péče

Nutriční den (*nutritionDay*, nDay) představuje celosvětový projekt podporující monitoring nutriční péče v souladu s rezolucí Rady Evropy z roku 2003 o stravování a nutriční péči v nemocnicích. Cílem této iniciativy je zvýšit povědomí a znalosti o malnutrici v souvislosti s onemocněními, o klinické výživě, a dále také postupech nutriční péče implementovaných na nemocničních odděleních, jednotkách intenzivní péče a v domovech seniorů po celém světě. nDay cílí svoji vizi na uvedení nutričního auditu do praxe, a to jako standartní nástroj pro sledování malnutrice a nutriční péče po celém světě, neboť malnutrice je celosvětově diskutovaným problémem na poli veřejného zdravotnictví (ESPEN, 2022, Tarantino et al., 2021).

V roce 2006 započali audit nDay na standartních nemocničních odděleních odborníci z Evropské společnosti pro klinickou výživu a metabolismus (ESPEN) a Lékařské univerzity ve Vídni (*Medical University of Vienna*). O rok později byl audit rozšířen také na jednotky intenzivní péče a domovy pro seniory. Od této doby byla shromážděna data o více jak 281 000 pacientů ze 71 zemích světa (ESPEN, 2022). Hlavní kroky auditu nDay zobrazuje **Obrázek 10**.



Obrázek 10 – Proces nDay auditu

Každý rok ve stanovený den probíhá sběr dat za pomoci standardizovaných dotazníků dostupných v různých jazykových mutacích (*nutritionDay Worldwide*, 2023). Toto šetření shromažďuje údaje o pacientech a jejich stavu výživy a dále také o strukturálních a funkčních prvcích nutriční péče poskytované ve zdravotnických zařízeních (Tarantino, et al., 2021).

Zúčastněné instituce jsou nejdříve zaregistrovány. Sesbíraná anonymizovaná data jsou následně ukládána do online databáze nDay, kterou spravuje koordinační centrum se sídlem ve Vídni. Data jsou následně zpracována do komplexních reportů prezentujících výsledky. Národní reporty poskytují srovnání s referenční hodnotou, celosvětovým průměrem databáze (*nutritionDay Worldwide*, 2023). Benchmarking nDay pomáhá vyhodnocovat výkonnost oddělení a poukazuje na místa ke zlepšení. Jednotlivá zdravotnická zařízení mohou využít externí benchmarking a srovnávat s výkonností podobných zařízeními po celém světě nebo interní benchmarking k porovnání své výkonnosti v průběhu času (ESPEN, 2022; Tarantino et al., 2021).

Dostupná data jsou základem pro srovnávací analýzy v oblasti nutriční péče a souvisejících procesů péče. Data jsou sbírána v rámci čtyř stanovených oblastí, které se zaměřují na 1) kapacitu a personální zajištění zdravotnického zařízení; 2) organizaci a strukturu oddělení; 3) údaje o pacientech (demografická data, související klinické aspekty a výsledek zdravotní péče s odstupem jednoho měsíce) a 4) anamnéza, nutriční stav a příjem stravy pacientů. Publikované analýzy zaměřující se na současné postupy, ukazatele kvality nutriční péče, rizikové faktory a možné nedostatky v péči o pacienty s malnutricí nebo jejím rizikem zdůrazňují zásadní význam sledování rizikových faktorů malnutrice (*nutritionDay Worldwide*, 2023; Tarantino et al., 2021). Pravidelná účast na nDay umožňuje srovnávání a monitorování struktur nutriční péče a procesů na daných pracovištích a jejich srovnání na celosvětové úrovni (ESPEN, 2022). Získaná data lze využít ke zlepšení poskytované péče a dále pro účely výzkumu nebo vzdělávání. Význam sledování výskytu malnutrice a s ní souvisejících rizikových faktorů spolu s novými poznatky o nutnosti snižovat výskyt malnutrice pomáhají šířit vědecké publikace a příspěvky na konferencích. (ESPEN, 2022). Výsledky analýz údajů získaných během auditu nDay podporují otevřený dialog mezi odbornými společnostmi a politickou sférou s cílem snížit náklady ve zdravotnictví spojené s malnutricí (Tarantino et al., 2021).

Díky zavedení změn v poskytované nutriční péči, které pomáhají omezit rizika malnutrice, urychlit rekonvalescenci pacientů, zlepšit kvalitu života a snížit náklady na poskytovanou péči, mají z účasti na nutričním dni prospěch pacienti a klienti domovů pro seniory, zdravotnický personál, management zdravotnických zařízení a celý zdravotnický systém (ESPEN, 2022).

6.1 Indikátory kvality nutriční péče zavedené nDay

Pro efektivní zavádění správné praxe v oblasti nutriční péče je nezbytná znalost aktuálních standardů. Indikátory kvality zavedené nDay mohou sloužit k identifikaci nedostatků v managementu nutriční péče pro potřeby oddělení, managementu nemocnice nebo politické aktéry na regionální či národní úrovni. Dostupné reporty a srovnávací analýzy vytvořené z výstupů nDay nabízí příležitost ke zlepšování systému poskytování nutriční péče. Strategie nDay využívá jak přístup zdola nahoru na jednotlivých nemocničních oddělení, tak shora dolů na úrovni managementů nemocnic a celého zdravotního systému (Tarantino et al., 2021). Indikátory kvality poskytované nutriční péče zavedené nDay shrnuje **Tabulka 11**.

Zaměření indikátorů

1. Strategie poskytované péče – implementace nutričních standardů na oddělení
2. Prevalence malnutrice
4. Strava a pitný režim:
 - Struktura procesů související se stravou na odděleních
 - Příjem stravy a hydratace
 - Důvody pro snížený příjem stravy
 - Spokojenost se stravou
5. Léčba malnutrice a poskytování nutriční péče
 - Struktura managementu pacientů s malnutricí nebo v jejím riziku
 - Informace zjišťované při přijetí pacienta k hospitalizaci (změna hmotnosti, stravovací návyky a nutriční stav před přijetím)
 - Nutriční péče o pacienty s malnutricí nebo v jejím riziku
 - Realizace nutričního screeningu na oddělení
 - Konzultace nutričně rizikových pacientů s odborníkem na výživu
 - Stanovení individuálního nutričního plánu pro pacienty s pozitivním nutričním screeningem včetně stanovení příjmu energie a bílkovin
 - Zajištění podpory příjmu stravy pacientů (úprava porce a konzistence stravy, speciální diety dle nutričních omezení, nabídky z více jídel, prostředí pro stravování, strava respektující kulturní a náboženské zvyklosti)
6. Monitoring a dokumentace
 - Procesy zabezpečující dokumentaci a monitoring na oddělení
 - Monitoring a dokumentace rizikových pacientů
 - Informace v propouštěcí zprávě (shrnutí poskytnuté nutriční péče a doporučení k následné nutriční péči)
 - Monitoring příjmu stravy, EV a PV a souvisejících komplikací
7. Koordinace, komunikace a školení v souvislosti s nutriční péčí
8. Personální zajištění – nemocnice, oddělení, přítomnost nutricionisty a nutričního terapeuta na oddělení, personál pro zajištění dopomoci se stravováním pacientů
9. Financování
10. Výstupy poskytované nutriční péče
 - Vlastní hodnocení zdravotního stavu pacientem
 - Komplikace spojené s EV a PV
 - Podíl pacientů s přiměřeným energetickým příjmem
 - Neplánované (re)hospitalizace

Tabulka 11 – Zaměření indikátorů kvality nutriční péče zavedené nDay
(Tarantino et al., 2021)

6.2 Vědecké publikace na základě nDay

Mezinárodní databáze *nutritionDay worldwide*, která obsahuje informace z auditu nDay, poskytuje velké množství dat za jednotlivá zdravotnická zařízení, a tak umožňuje srovnání vývoje za určité časové období, porovnání jednotlivých zařízení na národní i mezinárodní úrovni případně i srovnání mezi jednotlivými odděleními jednotkami v rámci konkrétního zařízení. Na využití obrovského poolu dat pracuje mnoho výzkumných skupin po celém světě. Výsledky své práce prezentují prostřednictvím vědeckých publikací, které se zaměřují na jednotlivé aspekty spojené s malnutricí a nutriční péčí. V jednotlivých pracích se objevují tématu jako je např.:

- a) malnutrice;
- b) nutriční screening;
- c) nemocniční strava;
- d) umělá výživa;
- e) intenzivní péče;
- f) hospitalizace.

Ad a) Tématem výživy, malnutrice (definované GLIM kritérii) a jejich souvislost s klinickým výstupem poskytované péče se v Číně zabýval Zhou et al. (2024). Tato výzkumná skupina přinesla výsledky, které poukazují na potenciální dopady výživy a nutričního stavu hospitalizovaných pacientů na jejich následný zdravotní stav. Zdůrazňují potřebu implementace cílené nutriční péče.

Prevalence rizikových faktorů podporující rozvoj malnutrice u hospitalizovaných pacientů v Latinské Americe prezentuje Correia et al. (2021). Výskyt malnutrice v nemocnicích koreluje se socioekonomickými podmínkami místní populace. Riziko úmrtí doprovázené špatným nutričním stavem bylo až šestkrát vyšší u pacientů, kteří v den sběru dat nDay snědli nedostatečné množství jídla. Tento jev byl sledován na časové ose 2009-2015. Toto šetření zdůraznilo význam a potřebu vzdělávání v oblasti výživy a školení odborníků ve zdravotnických zařízeních, která poskytují akutní péči.

Ad b) Cardenas et al. (2022) diskutuje efektivitu nástrojů používaných pro nutriční screening na základě dat z období 2009-2015 v databázi nDay ze zemí Latinské Ameriky a dalších zemí. Studie se zaměřuje na vliv nutričního příjmu na klinické výsledky poskytované péče. Největší množství pacientů se sníženým příjmem stravy bylo identifikováno ve skupině bez rozpoznání nutričního rizika. Snížený příjem stravy je spojován s vyšší mortalitou a s delší hospitalizací bez ohledu na nutriční stav. Pacienti bez rozpoznání nutričního rizika, kteří úplně omezili příjem stravy měli až šestkrát větší riziko mortality. Provedené šetření upozorňuje, že tradiční screeningové nástroje nemusí správně identifikovat pacienty, kteří se stanou rizikovými z důvodu sníženého příjmu potravy během pobytu v nemocnici.

Ad c) Rudzińska et al. (2024) sumarizuje snížení příjmu podávané nemocniční stravy dle šetření realizované ve Fakultní nemocnici v Krakově. Doporučuje se dále zabývat důvody pro snížení

příjmu stravy pacientů s ohledem na potřebu vypracování standardů nutriční péče pro implementaci v místních nemocnicích.

Ad d) Pohled na vztah nutričního rizika a mobility pacientů v nemocnici s ohledem na fyziologické, medicínské a sociální faktory přináší studie Kevdzija et al. (2023). Tato studie poukazuje na vliv prostředí nemocničních oddělení na mobilitu pacientů, jejich soběstačnost a příjem stravy. Doporučuje toto téma podrobit dalšímu šetření.

Veraar et al. (2021) se věnuje ve své práci načasování PV na JIP. Pozoruje rozdíly v tomto přístupu v Evropských a mimoevropských zemích. Zdůrazňuje význam nDay auditu, který napomáhá v identifikaci slabých míst v poskytování nutriční péče. Dále upozorňuje na potřebu vytvoření mezinárodních standardů v poskytování nutriční péče u kriticky nemocných pacientů a jejich implementace na celosvětové úrovni.

Ad e) Pérez-Cano et al. (2024) se věnuje ve své studii demografickým, klinickým a nutričním charakteristikám pacientů hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče v Kolumbii. Byla identifikována slabá místa ve struktuře a implementaci nutričních protokolů používaných na JIP. Toto zjištění zdůraznilo potřebu podporovat vhodné postupy nutriční intervence u kriticky nemocných pacientů, což by mohlo v budoucnu pozitivně ovlivnit výstupy poskytované péče, stav léčených pacientů a v neposlední řadě také zvýšit ekonomickou efektivitu zdravotní péče.

Fisher et al. (2023) se věnuje nutriční terapii aplikované na JIP u téměř 140 tis. pacientů v rámci období 2010-2019. Zjištění této studie poukázala zejména na nedostatečnou nutriční podporu, a to až u dvou třetin pacientů ve zkoumaném vzorku. S ohledem na výsledky studie bylo doporučeno zlepšení poskytované nutriční podpory. Nedostatečný příjem běžné stravy byl definován, jakou identifikátor pro zavedení nutriční podpory, a to jak u pacientů na JIP, tak na ostatních odděleních.

Hiesmayr et al. (2023) ve svém review analyzuje současné přístupy k poskytování nutriční péče na základě dat pacientů z oddělení intenzivní péče z období 2007-2021. Charakteristika pacientů hospitalizovaných na JIP v jednotlivých zemích byla obdobná. Čtvrtina pacientů zemřela v nemocnici do 60 dnů a přibližně polovina byla propuštěna domů. EV byla podávána dvakrát častěji než PV, 39 % pacientů dostávalo běžnou stravu a 10 % nedostávalo žádnou nutriční podporu. PV byla používána častěji v Evropě než v ostatních regionech, nejméně pak v Severní Americe. Množství podávané výživy byla ve všech regionech obdobná (cca 1500 kcal a 60 g bílkovin / den).

Böhne et al. (2022) popsal prevalenci nízkého nutričního příjmu na zkoumaném vzorku dospělých pacientů hospitalizovaných v období 2016-2020 na různých nemocničních odděleních v Německu. Výsledky ukázaly, že největší množství malnutričních pacientů se nacházelo na oddělení gastroenterologie a onkologie, nejméně pak na neurologii. Mezi rizikovými faktory pro rozvoj malnutrice byly definovány – nejasné snížení hmotnosti, gastrointestinální obtíže, snížená mobilita a urgentní příjem k hospitalizaci. Jednotlivé klinické obory mají na svých odděleních specifický přístup k řešení malnutrice.

Ad f) Predikci délky hospitalizace při přijetí pacienta na základě analýzy rizik zprostředkoval Kiss et al. (2021). Analýza rizik pracuje s faktory predikující délku hospitalizace jako je věk, onemocnění daného orgánu a komorbidity. Medián délky hospitalizace dosáhl 6 dní. Prodloužení hospitalizace, kratší doba do překlada nebo úmrtí bylo asociováno se ztrátou hmotnosti v posledních 3 měsících. Přítomnost nutričního terapeuta na oddělení a realizace screeningu se mezi jednotlivými zeměmi lišila, nicméně faktory predikující délku hospitalizace při přijetí byly totožné.

7 Cíl

Cílem diplomové práce je zhodnocení praxe poskytované nutriční péče za doby hospitalizace na vybraných odděleních za využití dostupných dat z Nutrition Day (nDay) konaného ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze.

7.1 Dílčí cíle

- Demonstrace práce s daty získanými z nDay ve VFN.
- Vyhodnocení dat získaných při nDay v rámci jednotlivých oddělení.
- Srovnání charakteristik a činností týkající se nutriční péče mezi vybranými odděleními.
- Zhodnocení vývoje vybraných nutričních indikátorů v čase, a to za období 2017-2023.
- Zhodnocení nutričních indikátorů u pacientů s malnutricí a bez malnutrice.

8 Metodika

8.1 Sběr dat

Data pro zpracování diplomové práce byla sbírána prostřednictvím dotazníkového šetření, které proběhlo v období 11/2023–1/2024 na 16 odděleních Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (VFN). K tomuto účelu byl použit standardizovaný dotazník pro sledování poskytování nutriční péče a výskyt malnutrice vytvořený pro účel nDay (NUTRITIONDAY WORLDWIDE-2, 2023; viz **Příloha 1**). Sběr dat byl rozdělen do dvou fází.

V první fázi byla sbírána data k základní charakteristice nemocnice, oddělení a dále údaje o pacientech. Poslední část byla vyplňována samotnými pacienty na vybraných odděleních VFN. V druhé fázi byla data doplněna o výstupní klinické údaje pacientů (délka hospitalizace, propuštění pacienta či přeložení k jinému poskytovateli zdravotních služeb, opětovná hospitalizace nebo úmrtí). Tyto doplňující informace byly sbírány s odstupem jednoho měsíce, a to na základě komunikace se zdravotnickým personálem a ze zdravotnické dokumentace.

8.2 Sledovaný soubor pacientů

Data byla shromažďována anonymizovaná. Do šetření byli zahrnuti pacienti, kteří byli v den sběru dat hospitalizováni na daném oddělení a vyjádřili svůj písemný informovaný souhlas o účasti v šetření. Do zkoumaného souboru byli zahrnuti ženy i muži, různého stupně vzdělání v dospělém věku. Dotazník vyplňovali anonymně a dobrovolně. Některé informace byly doplněny s dopomocí zdravotnického personálu daného oddělení a studentů 1. LF UK. Pro tuto práci byla použita data získaná během šetření, které proběhlo v roce 2023 na 16 odděleních v rámci šesti klinik VFN. Podrobnější informace o účasti v šetření na jednotlivých odděleních poskytuje **Tabulka 12**. Všechny vyplněné dotazníky byly do šetření zahrnuty. Žádný dotazník nebyl vyřazen pro nekompletnost. Data byla získána celkem od 166 pacientů.

Dále byla pro tuto práci použita data z předešlých sběrů, a to z r. 2017, 2019 a 2021, dostupných v databázi nDay. Počty zúčastněných pacientů v těchto letech zobrazuje **Tabulka 12**. Data byla zadána do databáze nDay (www.nutritionday.org). Na základě této databáze byly vygenerovány sumarizační numerické reporty, s kterými tato práce dále pracovala.

Klinika	Oddělení	Zaměření oddělení	2023	2021	2019	2017	CELKEM
I. 3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu	3. interna D1	Interní stavy	6	<i>n.a.</i>	8	5	19
	3. interna D2	Interní stavy	8	6	12	6	32
	3. interna D3	Obezitologie	8	7	12	10	37
II. 4. Interní klinika – Klinika gastroenterologie a hepatologie VFN	4. interna A	Interní stavy	8	12	11	12	43
	4. interna B	Interní stavy	9	12	10	7	38
	4. interna C	Interní stavy	15	6	12	7	40
	4. interna D	Interní stavy	15	2	9	7	33
III. Klinika gynekologie, porodnictví a neonatologie	Gynekologie	Onkogynekologie	13	10	15	11	49
IV. Neurologická klinika	Neurologie A	Neurologie	8	11	8	6	33
	Neurologie B	Neurologie	10	<i>n.a.</i>	10	9	29
	Neurologie C	Neurologie	9	<i>n.a.</i>	13	10	32
V. I. chirurgická klinika – břišní, hrudní a úrazová chirurgie	Chirurgie L01	Chirurgie	5	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	11	16
	Chirurgie L03	Chirurgie	10	10	12	5	37
	Chirurgie L04	Chirurgie	10	8	9	<i>n.a.</i>	27
VI. Stomatologická klinika	Stomatochirurgie A	Chirurgie	20	14	12	12	58
	Stomatochirurgie B	Onkochirurgie	12	12	10	10	44
CELKEM			166	110	163	128	

n.a. – oddělení se sběru dat v daném roce neúčastnilo

Tabulka 12 – Počet pacientů se souhlasem k účasti na dotazníkovém šetření na odděleních VFN v období 2017-2023

8.3 Zpracování dat

V rámci kvalitativního výzkumu byla prostřednictvím dotazníkového šetření získána data týkající se: A) kapacity nemocnice a personální zajištění; B) organizace a struktury oddělení; C) demografických údajů pacientů, souvisejících klinických informací a výsledků poskytované péče; D) anamnézy, stavu výživy a příjmu stravy pacientů v den provedeného šetření.

Získaná data byla zadána do databáze nDay (NUTRITIONDAY WORLDWIDE-3, 2023) na jejichž základě byly získány numerické reporty. Tyto reporty včetně reportů z předešlých ročníků šetření (tzn. 2017-2019-2021) byly použity pro zpracování této práce.

Souhrnná data ukazující srovnání s referenčními hodnotami obdobných oddělení stejné specializace, byla použita pro demonstraci možného využití nástrojů nDay. Získaná data v podobě odpovědí ANO/NE a v podobě numerických dat byla zpracována za pomoci MS Excel a prezentována formou tabulek a grafů.

Získaná data byla použita pro interpretaci:

- A) Na úrovni oddělení (data z r. 2023 z databáze nDay) – tento příklad je demonstrován na oddělení 3. interny D2 a Gynekologii.
- B) Srovnání vybraných oddělení (dat z r. 2017-2023 z databáze nDay). Vybraná oddělení byla rozdělena do pěti skupin dle svého zaměření, s těmito skupinami práce dále pracovala a srovnávala mezi sebou:

1. interní oddělení: 3. interna D1 a D2; 4. interna A, B, C a D, celkem 61 pacientů
2. obezitologie: 3. interna D3, 8 pacientů
3. neurologie: Neurologie A, B a C, 24 pacientů
4. chirurgie: Chirurgie L01, L03, L04, Stomatochirurgie A, 45 pacientů
5. onkologie: Gynekologie, Stomatochirurgie B, 25 pacientů.

Jednotlivé skupiny dle svého zaměření byly popisovány a srovnávány za pomoci prezentovaných dat v podobě vážených průměrů.

- C) Vývoje vybraných indikátorů v čase (data z r. 2017-2023 z databáze nDay) – pro tuto část práce byla použita také data z předešlých ročníků šetření nDay.
- D) Poslední část práce je věnována zpracování dat získaných přímo z dotazníků nDay, a to pro srovnání pacientů s malnutricí a bez malnutrice na interních a chirurgických odděleních. Pro tento účel byli vybráni pacienti s malnutricí a bez malnutrice, a to z interních oddělení (tzn. 4. interna A, 4. interna B a 4. interna C) a chirurgických (tzn. Chirurgie, L01, Chirurgie, L03, Chirurgie 04 a Stomatochirurgie A). V každé skupině po 15 pacientech, celkem tedy 60 pacientů. Pacienti pro tuto část byli vybráni náhodným výběrem, a to na základě jejich pořadí uvedeného v databázi nDay. Bylo tak vybráno prvních 15 pacientů pro každou skupinu se splněním kritéria udávající přítomnost malnutrice či její nepřítomnost, celkem tedy 30 pacientů s malnutricí a 30 pacientů bez malnutrice. Dále byly obdobným způsobem vytvořeny dvě skupiny po 30 pacientech, a to s přítomností malnutrice a nepřítomností malnutrice.

Realizace dotazníkového šetření (nDay) na mezinárodní úrovni bylo schváleno na základě rozhodnutí etické komise Lékařské univerzity ve Vídni (*Medical University of Vienna*) ze dne 14.10.2022 (viz **Příloha 2**). Zpracování této diplomové práce bylo schváleno Etickou komisí VFN na základě rozhodnutí ze dne 19.10.2023, č.j.: 161/23 S-IV (viz **Příloha 3**).

9 Výsledky

Tato kapitola prezentuje využití nástrojů nabízených celosvětovým projektem, auditem nDay. Získaná data v rámci provedeného šetření byla následně využita prostřednictvím sumarizačních reportů umožňující srovnání s celosvětovým průměrem ve stejné oborové specializaci. Následující kapitoly tak prezentují využití standartních nástrojů, které nDay nabízí. Získaná data tak byla využita k:

- 1) charakteristice a hodnocení vybraných oddělení (viz kapitola 9.1 Interpretace nDay reportu (2023))
- 2) srovnání oddělení mezi sebou (viz kapitola 9.2 Srovnání vybraných oddělení VFN na základě reportů nDay (2023));
- 3) sledování vybraných nutričních indikátorů a jejich vývoj v čase (9.3 Sledování parametrů nutriční péče v čase na základě reportů nDay);
- 4) sledování nutričních indikátorů a stavu pacientů na základě dat získaných přímo z dotazníků používaných pro sběr dat v rámci nDay (9.4 Charakteristika pacientů na vybraných odděleních VFN)

9.1 Interpretace nDay reportu (2023)

Sesbíraná data vložená do databáze nDay jsou základem pro sumarizační numerické reporty poskytující srovnání s celosvětovými referenčními hodnotami. Každý report se věnuje v úvodní části kapacitě a personálnímu zajištění nemocnice. Dle číselných hodnot výsledků, Všeobecná fakultní nemocnice (VFN) v roce 2023 disponovala 1551 lůžky a zajistila více jak 37 tis. příjmů pacientů. Dále se tato část věnuje údajům o počtu zaměstnanců. Nejpočetnější skupinu představují zdravotní sestry (2 027), následované lékaři (1307). Skupina nutričních terapeutů je zastoupena 40 osobami. Kapacitu a počet zdravotnického personálu VFN blíže představuje

Tabulka 13.

KAPACITA NEMOCNICE	
Počet lůžek	1 551
počet příjmů/rok	37 072
ZDRAVOTNICKÝ PERSONÁL	
<i>(počet pracovníků)</i>	
Lékaři celkem	1 307
Lékaři s atestací	812
Lékaři bez atestace	495
Zdravotní sestry	2 027
Nutriční terapeuti	40
Farmaceuti	128
Zaměstnanci kuchyně	56

Tabulka 13 – Kapacita VFN a počty zdravotnického personálu v roce 2023

Většina výsledků nutričního auditu nDay se v této části omezuje na odpovědi ANO/NE. VFN jsou tak přisuzovány charakteristiky – realizace nutričních školení, zajištění nutričních konzilií a dotazování na názor pacientů týkající se nemocniční stravy. Pro vykazování nutriční péče na zdravotní pojišťovnu jsou ve VFN používány kódy pro nutriční podporu, intervenci a edukaci a dále také pro předepisování sippingu, EV a PV. Další části reportu se věnují charakterizaci daného oddělení a jejich pacientům, kteří se v den šetření zde nacházeli. Konkrétní příklady představují následující podkapitoly (9.1.1 a 9.1.2) věnující vybraným oddělením.

9.1.1 Interní oddělení

Tato kapitola se věnuje popisu vybraného interního oddělení za pomoci indikátorů týkající se a) organizace a struktury oddělení; b) demografie pacientů, klinických informací a výsledků poskytované péče a c) zajištění výživy, anamnézy a zdravotního stavu pacientů na oddělení.

a) Organizace a struktura oddělení

Vybrané interní oddělení poskytuje lůžka pro 15 pacientů. V den šetření nDay (2023) bylo na oddělení hospitalizováno osm pacientů. Oddělení disponovalo devíti zaměstnanci, z toho třemi lékaři, třemi zdravotními sestrami, dvěma ošetřovateli a jedním nutričním terapeutem. Na oddělení nepůsobili žádní stážisté či praktikanti. Všechny parametry vztahující se k personálnímu obsazení oddělení se nachází v referenčním intervalu, nicméně na jeho dolní hranici. Výjimkou je zajištění nutričního terapeuta na oddělení, které celosvětově dosahuje maximálně jedné osoby, právě jako na sledovaném interním oddělení. Personální obsazení oddělení zobrazuje **Tabulka 14**.

VÝSKOLENÝ TÝM	Počet osob	Ref.hod.*	STÁŽE / PRAXE	Počet osob	Ref.hod.
Lékaři	3	[2-7]	Lékaři	-	[0-4]
Zdravotní sestry	3	[3-7]	Medici	-	[0-4]
Ošetřovatelé	2	[1-7]	Zdravotní sestry	-	[0-2]
Nutriční terapeuti	1	[0-1]	Ošetřovatelé	-	[0-1]
Administrativní pracovník	-	[1-2]	Nutriční terapeuti	-	[0-1]
Ostatní personál	-	[0-3]	Ostatní personál	-	[0-0]

* Ref. hod. pro rozmezí počtu osob v dané profesi

Tabulka 14 – Personální obsazení interního oddělení

Na interním oddělení se poskytují pacientům s malnutricí a v jejím riziku nutriční intervence uvedené v **Tabulka 15**. Každý pacient (bez malnutrice a jejího rizika) je podroben pozorování s ohledem na jeho nutriční stav. Pozorování je dle referenčních hodnot nejčastější intervencí u pacientů bez nutričního rizika. Pacientům s nutričním rizikem se dostává obdobných nutričních intervencí jako pacientům s malnutricí. Jejich stav je konzultován během vizit,

dostávají individuální nutriční plán zahrnující stanovení potřeby energie a bílkovin, jejich nutriční stav a zvolená terapie je dále konzultována s odborníkem na výživu a lékařem.

	Pacient v riziku malnutrice	Ref. hod.	Pacient v malnutriční	Ref. hod.	Pacient bez malnutrice a jejího rizika	Ref. hod.
Pozorování	Ano	31%	Ne	25%	Ano	39%
Nutriční péče je součástí vizit	Ano	46%	Ano	52%	Ne	18%
Individuální nutriční plán	Ano	50%	Ano	57%	Ne	14%
Poskytování nutriční intervence	Ano	53%	Ano	60%	Ne	13%
Konzultace s odborníkem na výživu*	Ano	50%	Ano	54%	Ne	21%
Konzultace s lékařem	Ano	25%	Ano	40%	Ne	30%
Stanovení potřeby energie	Ano	45%	Ano	56%	Ne	12%
Stanovení potřeby bílkovin	Ano	46%	Ano	55%	Ne	10%

*Nutricionista, nutriční terapeut nebo nutriční asistent

Tabulka 15 – Poskytování nutričních intervencí na interním oddělení pacientům s malnutricí a jejím rizikem

Součástí nutriční strategie na interním oddělení jsou aspekty uvedené v **Tabulka 16**. Jedná se o zajištění týmu nutriční podpory, implementace strategie nutriční péče na oddělení, zajištění odpovědné osoby za nutriční terapii a používání standardů nutriční péče. Všechny tyto indikátory jsou dle referenčních hodnot velice často implementovány, jedná se o 71-83 % oddělení stejné specializace dle celosvětového srovnání. Ze standardů nutriční péče jsou na interním oddělení využívány standardy na úrovni nemocnice.

Dále je zajištěna na interním oddělení dopomoc s krmením pacientů. Dle referenčních hodnot patří tato intervence k již méně častým, stále ji využívá 50 % obdobných oddělení celosvětově. K ještě méně častým, ale na interním oddělení uplatňovaným intervencím, patří nutriční screening u pacientů přijatých k hospitalizaci, a to za pomoci nástroje MUST. Během hospitalizace jsou pacienti dále podrobeni dalšímu nutričnímu screeningu, je stanovena jejich hmotnost a BMI.

	Tým nutriční podpory	Strategie nutriční péče	Osoba odpovědná za péči o výživu*	Zajištění krmení pacientů	Vyšetření /kontroly		Používání guidelineů / standardů nutriční péče
					při přijetí	během hospitalizaci	
Interní odd.	Ano	Ano	Ano	Ano	MUST	Vážení / BMI	ANO
Ref. hodnoty	71%	73%	81%	50%	12%	27%	87%

*Nutricionista, nutriční terapeut nebo nutriční asistent na oddělení

Tabulka 16 – Nutriční strategie interního oddělení

Při příjmu pacientů k hospitalizace jsou zjišťovány informace týkající se změny hmotnosti, dále také stravovacích návyků a obtíží se stravování a obecně stravování pacientů před jejich přijetím k hospitalizaci. První dva jmenované indikátory jsou uplatňované u více jak poloviny obdobných oddělení dle referenčních hodnot. Méně časté je již dotazování na stravu pacienta před jeho přijetím k hospitalizaci, které uplatňuje 44 % obdobných oddělení (viz **Tabulka 17**).

	Změna hmotnosti	Stravovací návyky/obtíže	Výživa před přijetím
Interní odd.	Ano	Ano	Ano
Ref. hodnoty	69%	58%	44%

* Ref. hodnoty jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 17 – Informace o nutričním stavu pacienta zjišťované při příjmu k hospitalizaci na interním oddělení

Vážení pacientů na interním oddělení probíhá při přijetí pacientů k hospitalizaci a dále pak během hospitalizace na žádost. Oba tyto indikátory dle referenčních hodnot vypovídají o stejném přístupu 62-63 % obdobných oddělení. Interní oddělení však u svých hospitalizovaných pacientů uplatňuje také pravidelné vážení jednou týdně, což podporuje pouze 34 % obdobných oddělení (viz **Tabulka 18**).

	Při přijetí	1 x týdně	Na žádost
Interní odd.	Ano	Ano	Ano
Ref. hodnoty*	63%	34%	62%

* Ref. hod. jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 18 – Vážení pacientů na interním oddělení

Ke sledování kvality poskytované péče využívá interní oddělení aktivity uvedené v **Tabulka 19**. Mezi těmito standardy se nachází hlášení informací o nutriční péči managementu nemocnice, dále sledování ukazatelů kvality poskytované nutriční péče pro interní srovnání a zjišťování spokojenosti pacientů s nemocniční stravou. Dotazování se na zpětnou vazbu pacientů je dle referenčních hodnot nejčastější aktivitou, kterou do praxe zavedlo 58 % obdobných oddělení na světě. Interní oddělení se stará i o zajištění vzdělávání svých zaměstnanců, stejně jako 55 % obdobných oddělení.

	Školení o výživě	Hlášení inf. o výživě nemocničnímu managementu	Hlášení indikátorů kvality na národní nebo regionální úrovni	Ukazatele kvality se používají pro interní srovnávání	Dotazníkové šetření spokojenosti pacientů se stravováním
Interní odd.	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
Ref. hodnoty*	55%	38%	23%	38%	58%

* Ref. hodnoty jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 19 - Nutriční standardy používané na interním oddělení

Personál interního oddělení podporuje příjem stravy pacientů intervencemi, které popisuje **Tabulka 20**. Poskytovaná strava umožňuje pacientům výběr jídla také s ohledem na alergie či intolerance a volbu velikosti porce. Strava i nápoje jsou upravovány vč. konzistence dle individuálních potřeb pacientů. Dále strava respektuje také náboženské a kulturní zvyklosti. Oddělení také zajišťuje klidné prostředí pro stravování pacientů. Zajištění klidného prostředí je ze sledovaných indikátorů implementováno na obdobných odděleních nejméně často, pouze v 25 % případech obdobných zařízení celosvětově.

Na interním oddělení se nepodává jídlo nad rámec standartně podávaných jídel. Dle referenčních hodnot toto umožňuje 83 % obdobných odděleních. Jídlo před jeho podáním také není pacientům prezentováno. Vizuelní prezentaci jídla umožňuje 42 % obdobných oddělení.

	Jídlo navíc nad rámec podávaných jídel	Výber jídla	Různé velikosti porcí	Vizuální prezentace jídla	Úprava konzistence jídla	Zohlednění problémů pacienta s jídlem a pitím	Klidné prostředí pro stravování	Zohlednění kulturních/náboženských preference	Zohlednění alergií / intolerancí pacientů
Interní odd.	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Ref. hodnoty	83%	66%	61%	42%	89%	87%	25%	75%	88%

* Ref. hodnoty jsou uváděny pro odpověď 'Ano'

Tabulka 20 - Podpora příjmu stravy pacientů na interním oddělení

Nutriční stav pacientů a poskytovaná nutriční terapie jsou zaznamenávány na interním oddělení do zdravotnické dokumentace. Zadávané informace popisuje **Tabulka 21**. Do dekurzu jsou zaneseny informace o diagnostikované malnutrici či rozpoznáním riziku malnutrice, dále také provedené intervence v rámci nutriční terapie. Ve srovnání s referenčními hodnotami, tyto záznamy do zdravotnické dokumentace dělá v případě malnutrice 41 % a v případě nutriční terapie 59 % obdobných odděleních.

Propouštěcí zpráva obsahuje shrnutí nutriční terapie poskytované během hospitalizace a dále také doporučení pro pokračování nutriční terapie po propuštění z hospitalizace, pokud je potřeba. Tato praxe je dle referenčních hodnot uplatňována na velice málo obdobných odděleních, jedná se jen o 6-8 % z nich.

Pacienti v malnutrici či v jejím riziku nedostávají edukační tištěné materiály. Zde se interní oddělení řadí k nadpoloviční většině, která edukační materiály k malnutrici neposkytuje.

	Dekurz		Propouštěcí zpráva		Edukační materiály pro malnutrické pacienty
	Malnutrice / riziko malnutrice	Nutriční terapie	Nutriční terapie během hospitalizace	Doporučení k nutriční terapii po propuštění	
Interní odd.	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne
Ref. hodnoty	41%	59%	8%	6%	48%

* Ref. hodnoty jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 21 – Informace k nutričnímu stavu pacientů na interním oddělení a jejich terapii ve zdravotnické dokumentaci

b) Demografické údaje o pacientech, klinické informace a výsledky poskytované péče

V den šetření nDay (2023) bylo na interním oddělení hospitalizováno 8 pacientů. Jejich věk se pohyboval od 48 do 73 let, s většinovým podílem žen (63 %). Pacienti dosahovali BMI v rozmezí od 24 do 31. Převážná část pacientů (75 %) byla hospitalizována dle předem dohodnutého plánu, a to zejména pro endokrinní onemocnění a onemocnění metabolismu (63 %), dále také pro nemoci oběhové (38 %) a dýchací soustavy (38 %). Menší část pacientů měla také komorbidity jako je srdeční nedostatečnost, periferní cévní onemocnění a diabetes. Charakteristiku pacientů interního oddělení popisuje **Tabulka 22**.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIA PACIENTŮ	
Celkem pacientů na oddělení	8
Věk průměr (rozmezí hodnot)	58 [48-73]
Ženy (% , počet)	63 % (5)
Hmotnost	84±16
Výška	174±8
BMI	27,4±3,4
HOSPITALIZACE (% , počet)	
Plánovaná hospitalizace	75% (6)
Urgentní hospitalizace	25% (2)
DIAGNOZY (% , počet)	
Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek	63% (5)
Nemoci oběhové soustavy	38% (3)
Nemoci dýchací soustavy	38% (3)
KOMORBIDITY (% , počet)	
Srdeční nedostatečnost	25% (2)
Periferní cévní onemocnění	13% (1)
Diabetes	13% (1)
Žádné	75 % (6)

Tabulka 22 – Charakteristika pacientů na interním oddělení v době konání nDay

U pacientů přijatých k hospitalizaci nebyl diagnostikován žádný případ malnutrice. U 38 % pacientů bylo však zjištěno riziko malnutrice. U pacientů s rizikem malnutrice byl jejich stav zaznamenán do dokumentace a dále konzultován s odborníkem na výživu (tzn. nutricionistou, nutričním terapeutem či nutričním asistentem). Dále byl stanoven nutriční plán vč.

doporučeného příjmu energie a bílkovin. Dle referenčních hodnot všechny tyto úkony provedené po přijetí k hospitalizaci realizuje 35–48 % obdobných oddělení. Diagnostiku malnutrice a další úkony provedené během hospitalizace u pacientů po přijetí na interní oddělení zobrazuje **Tabulka 23**.

Aspekty související s nutričním stavem pacientů na interním oddělení zobrazuje **Tabulka 24**. Většina pacientů (88 %) trpí dehydratací, přijímají tekutiny IV, a to elektrolyty (38 % pacientů) nebo glukózu (63 %). Všichni přijímají běžnou racionální stravu a naplnili plánovaný příjem energie $\geq 2\ 000$ kcal/den. Nikomu nebyl podáván sipping. Žádný pacientů neměl zavedený žilní vstup, výživovou stomii či sondu.

Po jednom měsíci od sběru dat a konání nDay bylo zjištěno, co se s pacienty stalo. Pacienti byli hospitalizováni v rozmezí 9 až 17 dní. U většiny pacientů (75 %) nedošlo ke zlepšení zdravotního stavu. Nadpoloviční většina (63 %) byla propuštěna domů, zbylá část (38 %) byla přeložena do jiné nemocnice. Výsledný stav pacienta odečtený po měsíci od konání sběru dat v rámci auditu nDay prezentuje **Tabulka 25**.

	DIAGNOSTIKA MALNUTRICE			ÚKONY PROVEDENÉ OD PŘIJETÍ PACIENTA K HOSPITALIZACI					
	V riziku		Bez malnutrice	Stanovení	Stanovení	Dokumentace	Stanovení	Konzultace s	Dokumentace
	Malnutrice	malnutrice	či jejího rizika	CEP*	příjmu B*	příjmu stravy	nutričního plánu	odborníkem na výživu	stavu malnutrice
Interní odd.	-	3	5	3	3	3	3	3	3
<i>[počet pacientů,%]</i>	-	38%	63%	38%	38%	38%	38%	38%	38%
Ref. hodnoty	888	1370	3976	2228	2081	2545	2531	2630	1937
<i>[počet pacientů,%]</i>	14%	21%	61%	40%	38%	46%	46%	48%	35%

* CEP - celkový energetický příjem; B - bílkoviny

Tabulka 23 – Diagnostika malnutrice a další úkony provedené během hospitalizace u pacientů po přijetí na interní oddělení

	PŘÍJEM TEKUTIN				IV TEKUTINY		STRAVA	STANOVENÝ CÍL	DOSAŽENÝ
	Normální	Hyperhydratace	Dehydratace	Není známo	Elektrolyty	5% glukóza	Racionální strava	CEP*	CEP
								>=2000 kcal	>=2000 kcal
Interní odd.	-	-	7	1	3	5	8	8	8
<i>[počet pacientů,%]</i>			88%	13%	38%	63%	100%	100%	100%
Ref. hodnoty	766	342	4339	33	2465	355	3910	729	459
<i>[počet pacientů,%]</i>	12%	5%	67%	1%	38%	5%	60%	11%	7%

* CEP - celkový energetický příjem

Tabulka 24 – Nutriční příjem vč. tekutin u pacientů na interním oddělení

	DÉLKA HOSPITALIACE <i>[dny]</i>	STAV PO PŘIJETÍ K HOSPITALIZACI <i>[počet pacientů, %]</i>			VÝSLEDEK POSKYTOVANÉ PÉČE <i>[počet pacientů, %]</i>	
		Zlepšení	Zhoršení	Nezměněn	Překlad do jiné nemocnice	Propuštění domů
Interní odd.	9 [9-17]	2 25%	-	6 75%	3 38%	5 63%
Ref. hodnoty	13 [7-24]	3209 49%	384 6%	1337 21%	156 2%	4680 72%

Tabulka 25 – Výsledný stav pacienta odečtený po měsíci od konání nDay na interním oddělení

C) Informace o výživě, anamnéze a zdravotním stavu pacienta

Pacienti na interním oddělení uvedli své jídelní zvyklosti, které prezentuje **Tabulka 26**. Většina z těchto pacientů (65 %) se stravuje bez omezení, přijímá racionální stravu. Velká část pacientů (63 %) omezuje cukr, menší část omezuje tuk (25 %). Ve srovnání s referenčními hodnotami diety s nízkým obsahem cukru přijímá na interním oddělení více jak pětkrát více pacientů.

	DIETA				
	Racionální atrava	Bezlepková	Bez přidaného cukru	Nízký obsah cukru	Nízký obsah tuku
Interní odd.	5	-	2	3	2
<i>[počet pacientů,%]</i>	63%		25%	38%	25%
Ref. hodnoty*	3545	61	1053	456	628
<i>[počet pacientů,%]</i>	55%	1%	16%	7%	10%

* Referenční hodnoty celosvětového srovnání stejné specializace

Tabulka 26 - Stravovací zvyklosti pacientů na interním oddělení

Porovnání příjmu stravy před hospitalizací a během hospitalizace poskytuje **Tabulka 27**. Příjem stravy byl u pacientů na interním oddělení stejný před hospitalizací i během hospitalizace. Nadpoloviční většina pacientů (63 %) byla zvyklá ujmout celou porci jídla, menší část (38 %) přijímala pouze polovinu porce. Mezi důvody pro snížení nutričního příjmu se objevila špatná chuť a vůně jídla, dále také nevhodná teplota jídla či absence hladu u pacientů.

	PŘÍJEM STRAVY před HOSPITALIZACÍ		PŘÍJEM STRAVY při HOSPITALIZACI		DŮVODY PRO SNÍŽENÝ PŘÍJEM STRAVY V NEMOCNICI			
	Celá porce	1/2 porce	Celá porce	1/2 porce	Špatná chuť	Špatná vůně	Studené jídlo	Bez hladu
	Interní odd.	5	3	5	3	1	1	1
<i>[počet pacientů,%]</i>	63%	38%	63%	38%	33%	33%	33%	33%
Ref. hodnoty*	3129	1511	3129	1511	445	339	89	406
<i>[počet pacientů,%]</i>	49%	24%	49%	24%	15%	12%	3%	14%

* Referenční hodnoty celosvětového srovnání stejné specializace

Tabulka 27 - Příjem stravy před a během hospitalizace na interním oddělení

Pacienti interního oddělení vyjadřovali spokojenost s nemocniční stravou na škále velice spokojený-spokojený-průměrně-nespokojený-velice nespokojený (viz **Tabulka 28**). Dle vyjádření pacientů bylo s nemocniční stravou velice spokojeno či spokojeno 75 % pacientů, což převyšuje referenční hodnoty (51 %). Pouze malé množství (13 %) vyjádřilo průměrnou spokojenost a nespokojenost.

	SPOKOJENOST PACIENTA SE STRAVOU V NEMOCNICI				
	velice spokojený	spokojený	průměrně	nespokojený	velice nespokojený
Interní odd.	2	4	1	-	1
<i>[počet pacientů,%]</i>	25%	50%	13%		13%
Ref. hodnoty*	1753	1557	988	424	179
<i>[počet pacientů,%]</i>	27%	24%	15%	7%	3%

* Referenční hodnoty celosvětového srovnání stejné specializace

Tabulka 28 - Spokojenost pacientů na interním oddělení se stravou podávanou během hospitalizace

9.1.2 Oddělení gynekologie

Tato kapitola se věnuje popisu oddělení gynekologie za pomoci indikátorů týkající se a) organizace a struktury oddělení; b) demografie pacientek, klinických informací a výsledků poskytované péče a c) zajištění výživy, anamnézy a zdravotního stavu pacientek na oddělení.

a) Organizace a struktura oddělení

Oddělení gynekologie zajišťuje lůžka pro 17 pacientek. V den šetření nDay (2023) bylo obsazeno 14 z nich. Oddělení gynekologie disponuje 17 zaměstnanci, z toho devíti lékaři, pěti zdravotními sestrami a po jednom ošetřovateli, nutričním terapeutovi a administrativním pracovníkovi. Na oddělení nepůsobili žádní stážisté či praktikanti. Všechny parametry ve vztahu k personálnímu obsazení se nachází v referenčním intervalu, v případě lékařů je horní hranice překročena ještě o dvě osoby. Zajištění nutričního terapeuta na oddělení kopíruje referenční hodnoty, a to na její horní hranici. Personální zajištění zobrazuje **Tabulka 29**.

VYŠKOLENÝ TÝM	Počet osob	Ref.hod.*	STÁŽE / PRAXE	Počet osob	Ref.hod.
Lékaři	9	[2-7]	Lékaři	-	[0-4]
Zdravotní sestry	5	[4-12]	Medici	-	[0-0]
Ošetřovatelé	1	[0-3]	Zdravotní sestry	-	[0-1]
Nutriční terapeuti	1	[0-1]	Ošetřovatelé	-	[0-0]
Administrativní pracovník	1	[0-2]	Nutriční terapeuti	-	[0-0]
Ostatní personál	-	[0-4]	Ostatní personál	-	[0-0]

* Ref. hodnoty pro rozmezí počtu osob v dané profesi

Tabulka 29 - Personální obsazení oddělení gynekologie

Na oddělení gynekologie se poskytují pacientkám s malnutricí a jejím rizikem nutriční intervence uvedené v **Tabulka 30**. Každá pacientka (bez malnutrice a jejího rizika) je podrobena pozorování s ohledem na její nutriční stav. Pozorování je dle referenčních hodnot nejčastější intervencí u pacientek bez nutričního rizika. Pacientkám s nutričním rizikem se dostává stejných nutričních intervencí jako pacientkám s malnutricí. Jejich stav je konzultován během vizit, dostávají individuální nutriční plán zahrnující stanovení potřeby energie a bílkovin, jejich nutriční stav a zvolená terapie je dále konzultována s odborníkem na výživu a lékařem.

	Pacient v riziku malnutrice	Ref. hod.	Pacient v malnutrici	Ref. hod.	Pacient bez malnutrice a jejího rizika	Ref. hod.
Pozorování	Ne	42%	Ne	16%	Ano	23%
Nutriční péče je součástí vizit	Ano	42%	Ano	39%	Ne	23%
Individuální nutriční plán	Ano	55%	Ano	42%	Ne	13%
Poskytování nutriční intervence	Ano	52%	Ano	42%	Ne	13%
Konzultace s odborníkem na výživu*	Ano	55%	Ano	45%	Ne	13%
Konzultace s lékařem	Ano	52%	Ano	42%	Ne	10%
Stanovení potřeby energie	Ano	48%	Ano	42%	Ne	3%
Stanovení potřeby bílkovin	Ano	52%	Ano	42%	Ne	3%

*Nutricionista, nutriční terapeut nebo nutriční asistent

Tabulka 30 - Poskytování nutričních intervencí na oddělení gynekologie

Součástí nutriční strategie na oddělení gynekologie jsou aspekty uvedené v **Tabulka 31**. Jedná se o zajištění týmu nutriční podpory, implementaci strategie nutriční péče na oddělení, zajištění odpovědné osoby za nutriční terapii a používání standardů nutriční péče. Všechny tyto indikátory jsou dle referenčních hodnot velice často implementovány, jedná se o 78-89 % oddělení stejné specializace dle celosvětového srovnání. Ze standardů nutriční péče jsou na oddělení gynekologie využívány standardy na úrovni nemocnice.

Dále je zajištěna na oddělení pomoc s krmením pacientek, tato intervence patří dle referenčních hodnot k již méně častým, využívá ji 30 % obdobných oddělení celosvětově. K ještě méně častým, ale na oddělení gynekologie uplatňovaným intervencím, patří nutriční screening u pacientek přijatých k hospitalizaci. Pro tento účel je využíván screeningový nástroj MUST. Nutriční screening se opakuje i za doby hospitalizace. U pacientek se stanovuje hmotnost a BMI. Dle referenčních hodnot, není zvykem na obdobných odděleních provádět u přijatých pacientek nutriční screening.

	Tým nutriční podpory	Strategie nutriční péče	Osoba odpovědná za péči o výživu*	Zajištění krmení pacientů	Vyšetření /kontroly			Používání guidelinů / standardů nutriční péče Standardy na úrovni
					při přijetí	během hospitalizaci		
Odd. gynekologie	Ano	Ano	Ano	Ano	MUST	Vážení/BMI	ANO	
Ref. hodnoty	89%	78%	87%	30%	-	36%	89%	39%

*Nutricionista, nutriční terapeut nebo nutriční asistent na oddělení

Tabulka 31 – Nutriční strategie oddělení gynekologie

Při příjmu pacientek k hospitalizaci na oddělení gynekologie jsou zjišťovány informace týkající se změny hmotnosti, dále také stravovacích návyků a obtíží se stravování a jak vypadala strava pacientek před jejich přijetím k hospitalizaci. Všechny tři jmenované indikátory jsou uplatňované u více jak poloviny obdobných oddělných dle referenčních hodnot (viz **Tabulka 32**).

	Změna hmotnosti	Stravovací návyky/obtíže	Výživa před přijetím
Odd. gynekologie	Ano	Ano	Ano
Ref. hodnoty*	58%	68%	55%

* Ref. hodnoty jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 32 - Informace o nutričním stavu zjišťované při příjmu na oddělení gynekologie

Vážení pacientek na oddělení gynekologie probíhá při přijetí k hospitalizaci. Obdobný přístup má dle referenčních hodnot nadpoloviční množství obdobných oddělení (74 %). Oddělení gynekologie však u svých hospitalizovaných pacientek neuplatňuje pravidelné vážení jednou týdně a vážení na žádost (viz **Tabulka 33**).

	Při přijetí	1 x týdně	Na žádost
Odd. gynekologie	Ano	Ne	Ne
Ref. hodnoty*	74%	23%	58%

* Ref. hod. jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 33 - Vážení pacientek na oddělení gynekologie

Ke sledování kvality poskytované péče využívá oddělení gynekologie činnosti uvedené v **Tabulka 34**. Mezi těmito standardy se nachází hlášení informací o nutriční péči managementu nemocnice, dále sledování ukazatelů kvality poskytované nutriční péče pro interní srovnání a zjišťování spokojenosti pacientek s nemocniční stravou. Dotazování se na zpětnou vazbu pacientek je dle referenčních hodnot nejčastější aktivitou, kterou do praxe zavedlo 65 % obdobných oddělení celosvětově. Oddělení gynekologie zajišťuje také vzdělávání svých zaměstnanců skrze poskytovaná školení o výživě, stejně jako 42 % obdobných oddělení.

	Školení o výživě	Hlášení inf. o výživě nemocničnímu managementu	Hlášení indikátorů kvality na národní / regionální úrovni	Ukazatele kvality se používají pro interní srovnávání	Dotazníkové šetření spokojenosti pacientů se stravováním
Odd. gynekologie	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano
Ref. hodnoty*	42%	19%	19%	39%	65%

* Ref. hodnoty jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 34 - Nutriční standardy používané na oddělení gynekologie

Personál oddělení gynekologie podporuje příjem stravy pacientek intervencemi, které popisuje **Tabulka 35**. Poskytovaná nemocniční strava umožňuje pacientkám výběr jídla, a to s ohledem na jejich alergie či intolerace a volbu velikosti porce. Strava i nápoje jsou upravovány včetně konzistence dle individuálních potřeb pacientek. Dále strava respektuje náboženské a kulturní zvyklosti. Oddělení zajišťuje klidné prostředí pro stravování. Klidné prostředí je ze sledovaných indikátorů implementováno na obdobných odděleních nejméně, a to pouze v 25 % případů obdobných oddělení celosvětově.

Na oddělení gynekologie se nepodává jídlo nad rámec standartně podávaných jídel. Dle referenčních hodnot toto umožňuje 83 % obdobných oddělení. Jídlo před jeho podáním také není prezentováno. Vizuální prezentaci jídla umožňuje 42 % obdobných oddělení celosvětově.

	Jídlo navíc nad rámec podávaných jídel	Výber jídla	Různé velikosti porcí	Vizuální prezentace jídla	Úprava konzistence jídla	Zohlednění problémů pacienta s jídlom a pitím	Klidné prostředí pro stravování	Zohlednění kulturních/náboženských preferencí	Zohlednění alergií / intolerancí pacientů
Odd. gynekologie	Ne	Ano	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Ref. hodnoty*	83%	66%	61%	42%	89%	87%	25%	75%	88%

* Ref. hodnoty jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 35 - Podpora příjmu stravy pacientek na oddělení gynekologie

Nutriční stav pacientek a poskytovaná nutriční terapie jsou zaznamenávány na oddělení gynekologie do zdravotnické dokumentace. Zadávané informace popisuje **Tabulka 36**. Do dekurzu jsou zahrnuty informace o diagnostikované malnutrici či rozpoznáném riziku malnutrice, dále také provedené intervence v rámci nutriční terapie. Ve srovnání s referenčními hodnotami, tyto záznamy do zdravotnické dokumentace dělá v případě malnutrice i rizika malnutrice 48 % obdobných oddělení.

Propouštěcí zpráva obsahuje shrnutí nutriční terapie poskytované během hospitalizace a dále také doporučení pro pokračování nutriční terapie po propuštění z hospitalizace, pokud je intervence dále potřeba. Tato praxe je dle referenčních hodnot na obdobných odděleních uplatňována velice málo, jedná se jen o 6-10 %.

Pacientky v malnutrici či v jejím riziku nedostávají edukační tištěné materiály. Zde se oddělení gynekologie řadí k nadpoloviční většině, která edukační materiály k malnutrici neposkytuje.

	Dekurz		Propouštěcí zpráva		Edukační materiály pro malnutrické pacienty
	Malnutrice / riziko malnutrice	Nutriční terapie	Nutriční terapie během hospitalizace	Doporučení k nutriční terapii po propuštění	
Odd. gynekologie	Ano	Ano	Ano	Ano	Ne
Ref. hodnoty*	48%	48%	10%	6%	48%

* Ref. hodnoty jsou uváděny pro odpověď Ano

Tabulka 36 - Informace k nutričnímu stavu pacientek a jejich terapii ve zdravotnické dokumentaci na oddělení gynekologie

b) Demografické údaje o pacientkách, klinické informace a výsledky poskytované péče

V den sběru dat v rámci šetření nDay (2023) bylo na oddělení gynekologie hospitalizováno 13 pacientek. Jejich věk se pohyboval od 30 do 64 let. Hospitalizované ženy dosahovaly BMI v rozmezí od 21 do 36. Převážná část pacientek (77 %) byla hospitalizována dle předem dohodnutého plánu. Všechny hospitalizace byly pro novotvary. U všech hospitalizovaných pacientek byly dále diagnostikovány komorbidity v podobě dalšího onkologického onemocnění

a v menší míře také srdeční nedostatečnost, chronické onemocnění ledvin, diabetes či jiná chronická onemocnění. Charakteristiku hospitalizovaných pacientek prezentuje **Tabulka 37**.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIA PACIENTŮ	
Celkem pacientů na oddělení	13
Věk průměr (<i>rozmezí hodnot</i>)	50 [30-64]
Ženy (<i>%, počet</i>)	100% (13)
Hmotnost	76,2±19,8
Výška	165±5
BMI	28,2±7,5
HOSPITALIZACE (<i>%, počet</i>)	
Plánovaná hospitalizace	77% (10)
Urgentní hospitalizace	23% (3)
DIAGNOZY (<i>%, počet</i>)	
Novotvary	100% (13)
KOMORBIDITY (<i>%, počet</i>)	
Srdeční nedostatečnost	8% (1)
Chronické onemocnění ledvin	8% (1)
Diabetes	23% (3)
Rakovina	100% (13)
Jiné chronické onemocnění	8% (1)

Tabulka 37 - Charakteristika pacientek na oddělení gynekologie v době konání nDay (2023)

U pacientek přijatých k hospitalizaci na oddělení gynekologie nebyl diagnostikován žádný případ malnutrice. Pouze u 23 % pacientek bylo zjištěno riziko malnutrice. U pacientek s rizikem byl jejich stav zaznamenán do dokumentace a konzultován s odborníkem na výživu (tzn. nutričním terapeutem či nutričním asistentem). Dále byl stanoven nutriční plán vč. doporučeného příjmu energie a bílkovin. Dle referenčních hodnot všechny tyto úkony provedené po přijetí k hospitalizaci realizuje 12–26 % obdobných oddělení. Diagnostiku malnutrice a další úkony provedené během hospitalizace u pacientek po přijetí na oddělení gynekologii zobrazuje **Tabulka 38**.

Aspekty související s nutričním stavem pacientek na oddělení gynekologie zobrazuje **Tabulka 39**. Většina pacientek měla zavedený periferní (46 % pacientek) nebo centrální žilní katetr (46 %). Většina pacientek (85 %) byla přiměřeně hydratována. IV tekutiny (elektrolyty a glukóza) byly podány 48 % pacientek. Běžnou racionální stravu přijímalo 92 % pacientek, dále 39 % pacientek užívalo sipping a minoritní část (8 %) fortifikovanou stravu. U většiny pacientek (77 %) nebyl stanoven příjem energie. Zbývající část pacientek (23 %) se stanoveným příjmem energie nespĺnilo předepsané hodnoty.

Po jednom měsíci od sběru dat bylo zjištěno, co se s pacientkami dělo. Patientky byly na oddělení gynekologie hospitalizovány v rozmezí 7 až 12 dní. Průměrná doba hospitalizace 9 dní, tak koresponduje s referenční hodnotou. U většiny pacientek (92 %) nedošlo ke zlepšení zdravotního stavu. Všechny pacientky byly propuštěny domů. Výsledný stav pacientek odečtený po měsíci od konání nDay prezentuje **Tabulka 40**.

	DIAGNOSTIKA MALNUTRICE			ÚKONY PROVEDENÉ OD PŘIJETÍ PACIENTA K HOSPITALIZACI					
	Malnutrice	V riziku malnutrice	Bez malnutrice či jejího rizika	Stanovení CEP*	Stanovení příjemu B*	Dokumentace příjmu stravy	Stanovení nutričního plánu	Konzultace s odborníkem na výživu	Dokumentace stavu malnutrice
Odd. gynekologie	-	3	10	3	3	3	3	3	3
<i>[počet pacientek, %]</i>		23%	77%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Ref. hodnoty	6	45	516	136	113	110	97	103	64
<i>[počet pacientek, %]</i>	1%	8%	86%	26%	21%	21%	18%	19%	12%

* CEP - celkový energetický příjem; B - bílkoviny

Tabulka 38 - Diagnostika malnutrice a další úkony provedené během hospitalizace u pacientek po přijetí na oddělení gynekologie

	ŽILNÍ VSTUPY			PŘÍJEM TEKUTIN			IV TEKUTINY**		STRAVA			STANOVENÝ CIL CEP*		DOSAŽENÝ CEP		
	Centrální žilní katetr	Periférní žilní katetr	Žádné	Normální	Hyperhydratace	Dehydratace	Elektrolyty	5% gluóza	Racionální strava	Fortifikovaná strava	Nutriční doplňky (E, B, S)*	1500-1999 kcal	Nebylo stanoven	< 500 kcal	1000-1499 kcal	Nestanoveno
	Odd. gynekologie	6	6	1	11	1	1	3	2	12	1	5	3	10	1	2
<i>[počet pacientek, %]</i>	46%	46%	8%	85%	8%	8%	23%	15%	92%	8%	39%	23%	77%	8%	15%	77%
Ref. hodnoty	6	223	401	507	10	22	152	51	451	84	22	146	203	22	48	200
<i>[počet pacientek, %]</i>	1%	42%	62%	85%	2%	4%	25%	9%	75%	14%	4%	24%	34%	4%	8%	33%

*E,B,S-energie, bílkoviny, sacharidy; ** 7 pacientkám nebyly IV tekutiny podávány

Tabulka 39 – Aspekty související s nutriční příjem vč. tekutin u pacientek na oddělení gynekologie

	DÉLKA HOSPITALIZACE [dny]	STAV PO PŘIJETÍ K HOSPITALIZACI <i>[počet pacientů, %]</i>		VÝSLEDEK POSKYTOVANÉ PÉČE <i>[počet pacientů %]</i>
		Zlepšen	Nezměněn	Propuštění domů
Odd. gynekologie	9	1	12	13
<i>[počet pacientek, %]</i>	[7-12]	8%	92%	100%
Ref. hodnoty	5	352	123	559
<i>[počet pacientek, %]</i>	[3-11]	59%	21%	93%

Tabulka 40 - Výsledný stav pacientek odečtený po měsíci od konání nDay na oddělení gynekologie

c) Informace o výživě, anamnéze a zdravotním stavu pacientek

Pacientky na oddělení gynekologie uvedly své jídelní zvyklosti (viz **Tabulka 41**). Většina pacientek (85 %) se stravuje bez omezení, racionální stravou. Malá část pacientek (8 %) vylučuje lepek, omezuje cukr či laktózu nebo určité potraviny na základě jiné stanovené diety či alergie.

	STRAVA					
	Racionální		Bez přidaného	Laktózová	Jiná	Ostatní
	Bezlepková	cukru	intolerance	dieta/alergie		
Odd. gynekologie	11	1	1	1	1	1
<i>[počet pacientek,%]</i>	85%	8%	8%	8%	8%	8%
Ref. hodnoty	389	2	67	14	11	31
<i>[počet pacientek,%]</i>	67%	0%	12%	2%	2%	5%

* Referenční hodnoty celosvětového srovnání stejné specializace

Tabulka 41 - Stravovací zvyklosti pacientek na oddělení gynekologie

Porovnání příjmu stravy před hospitalizací a během hospitalizace poskytuje **Tabulka 42**. Část pacientek demonstrovala snížení příjmu stravy během hospitalizace ve srovnání s příjmem před hospitalizací. Jedná se o 46 % pacientek, které snížily svůj příjem na polovinu. Mezi důvody pro snížení nutričního příjmu se objevilo několik aspektů týkajících se přípravy nemocniční stravy, a to špatná chuť, jídlo odporovalo kulturním či náboženským zvyklostem, a dále se jednalo o fyziologické důvody na straně pacientek, a to absence hladu, chuti k jídlu, obtíže se žvýkáním a polykáním či přítomnost nevolnosti a zvracení.

	PŘÍJEM STRAVY před HOSPITALIZACÍ			PŘÍJEM STRAVY při HOSPITALIZACI			DŮVODY PRO SNÍŽENÝ PŘÍJEM STRAVY V NEMOCNICI						
	Celá porce	1/2 porce	1/4 porce	1/2 porce	1/4 porce	Bez příjmu	Špatná chuť	Proti kulturním/náboženským zvyklostem	Bez chuti k jídlu	Bez chuti k jídlu	Obtížné žvýkání/polykání	Nevolnost /zvracení	Bez odpovědi
Odd. gynekologie	6	4	3	10	2	1	1	1	3	3	1	2	5
<i>[počet pacientek,%]</i>	46%	31%	23%	77%	15%	8%	8%	8%	23%	23%	8%	15%	39%
Ref. hodnoty	399	51	30	141	76	69	74	7	31	65	2	19	35
<i>[počet pacientek,%]</i>	68%	9%	5%	24%	13%	12%	26%	2%	11%	23%	1%	7%	12%

* Referenční hodnoty celosvětového srovnání stejné specializace

Tabulka 42 - Příjem stravy před a během hospitalizace na oddělení gynekologie

Pacientky na oddělení gynekologie vyjadřovaly spokojenost s nemocniční stravou na škále velice spokojená-spokojená-průměrně-nespokojená-velice spokojená (viz **Tabulka 43**). Dle jejich vyjádření bylo velice spokojeno či spokojeno se nemocniční stravou 69 % pacientek. Menší množství vyjádřilo průměrnou spokojenost (23 %) či nespokojenost (8 %).

	SPOKOJENOST PACIENTKY SE STRAVOU V NEMOCNICI			
	velice spokojený	spokojený	průměrně	nespokojený
Odd. gynekologie	3	6	3	1
<i>[počet pacientek,%]</i>	23%	46%	23%	8%
Ref. hodnoty	142	142	102	44
<i>[počet pacientek,%]</i>	24%	24%	18%	8%

* Referenční hodnoty celosvětového srovnání stejné specializace

Tabulka 43 - Spokojenost pacientek na oddělení gynekologie se stravou podávanou během hospitalizace

9.2 Srovnání vybraných oddělení VFN na základě reportů nDay (2023)

Tato kapitola porovná vybraná oddělení nemocnice VFN. Oddělení jsou zaměřena na interní stavy, neurologii, chirurgii a onkologii. Pro účel tohoto porovnání byla oddělení sdružena do pěti skupin, které zobrazuje i s počty zúčastněných pacientů v daných skupinách **Tabulka 44**.

Skupina	Oddělení	Počet pacientů ve skupině
1. Interní oddělení	3. interna D1, D2 4. interna A, B, C, D	61
2. Obezitologie	3. interna D3	8
3. Neurologie	Neurologie A, B, C	27
4. Chirurgie	Chirurgie L01, L03, L04 Stomatochirurgie A	45
5. Onkologie	Gynekologie Stomatochirurgie B	25

Tabulka 44 – Skupiny sledovaných oddělení VFN

Následující text se věnuje indikátorům charakterizující daná oddělení ve vztahu k jejich:

I) Struktura:

- a) personální zastoupení na odděleních.

II) Procesům poskytované péče:

- b) sestavení individuálního nutričního plánu u pacientů;
- c) poskytování nutričních konzultací;
- d) stanovení příjmu energie a bílkovin;
- e) dokumentace příjmu stravy a stavu malnutrice.

III) Výsledkům péče:

- f) výskyt malnutrice a jejího rizika;
- g) příjem stravy;
- h) naplnění energetického příjmu;
- i) zdravotní stav pacientů dle jejich posouzení.

a) Personální zastoupení na odděleních

Personální obsazení vybraných oddělení bylo popsáno na dvou skupinách, a to zaměstnanci vykonávající danou profesi a dále osoby vykonávající stáž či praxi. Výsledky šetření udávají počet zaměstnaných osob, nevypovídají o pracovních úvazcích.

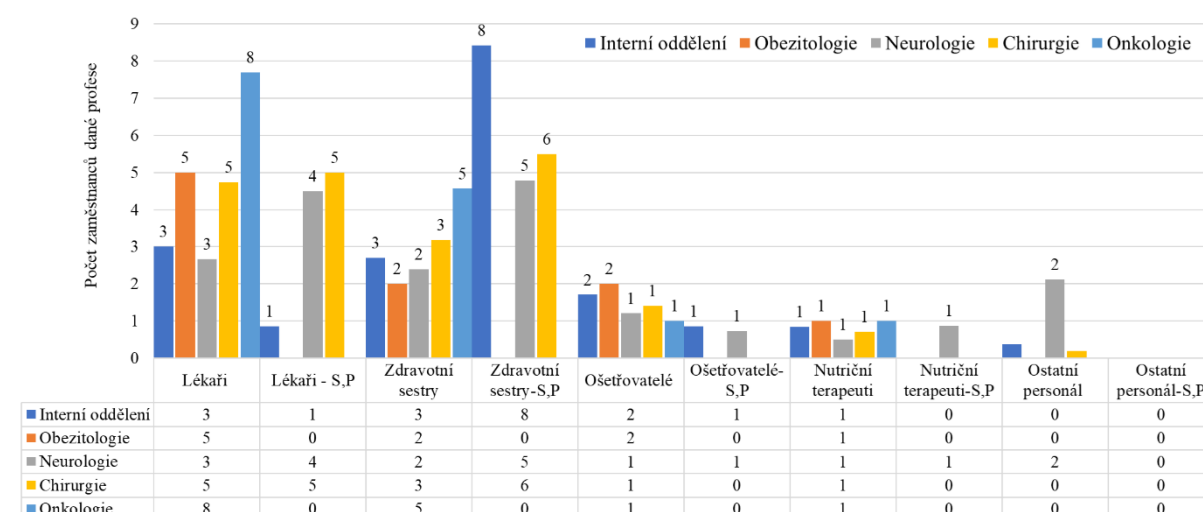
Počet lékařů se na jednotlivých odděleních pohyboval od 3 do 8, největší počet 8 lékařů byl přítomen na onkologii. Počet stážistů či praktikantů v této profesi se pohyboval od 0 do 5, největší počet byl přítomen na chirurgii.

Počet zdravotních sester se pohyboval od 2 do 5, s největším zastoupením na onkologii. Počet stážistů či praktikantů v této profesi se pohyboval od 0 do 8, největší zastoupení bylo na interních odděleních.

Počet ošetřovatelů se pohyboval od 1 do 2, s největším zastoupením na obezitologii a interních odděleních. Počet stážistů a praktikantů v této profesi se pohyboval od 0 do 1, největší zastoupení bylo na neurologii a interních odděleních.

Na každém oddělení byl zastoupen jeden nutriční terapeut. Pouze jeden praktikant byl přítomen na neurologii.

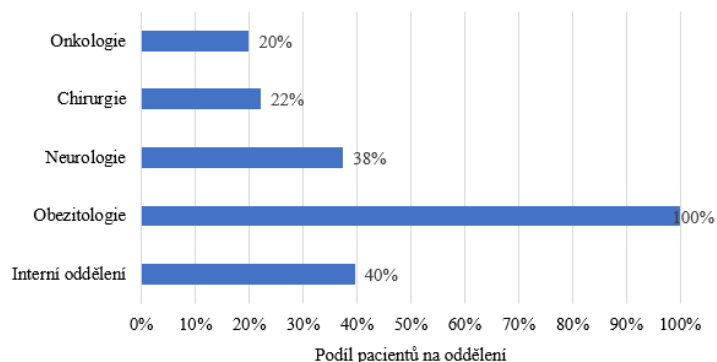
Minoritně byl zastoupen ostatní personál podílející se na ošetřovatelské péči. Personální zastoupení na jednotlivých odděleních zobrazuje **Graf 1**.



Graf 1 – Personální zastoupení na odděleních VFN
*S-stáž, P-Praxe

b) Sestavení individuálního nutričního plánu u pacientů

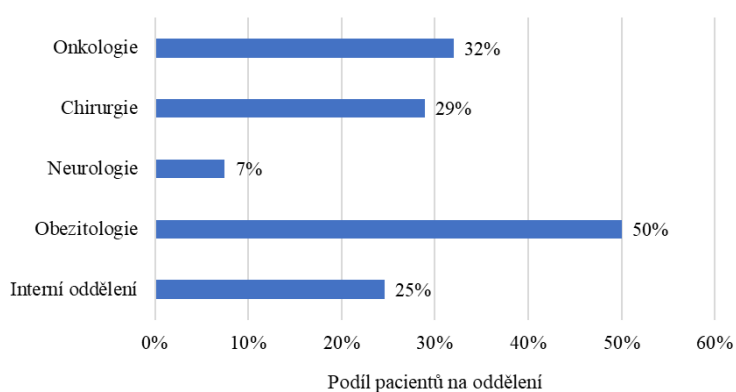
Nutriční plán pro naplnění individuálních nutričních potřeb pacientů byl na vybraných odděleních stanoven v rozpětí od 20 do 100 % pacientů. Nejvíce pacientů se stanoveným nutričním plánem se nacházelo na obezitologii (100 %), dále pak na interních odděleních (40 %), neurologii (38 %), chirurgii (22 %) a onkologii (20 %). Tuto skutečnost zobrazuje **Graf 2**.



Graf 2 – Sestavení individuálního nutričního plánu u pacientů na odděleních VFN

c) Poskytování nutričních konzultací

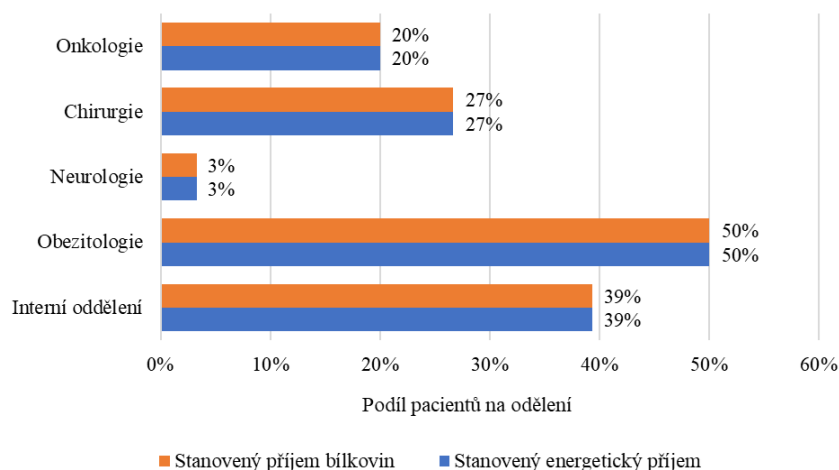
Konzultace nutričního stavu a individuálních potřeb pacientů byly na vybraných odděleních uplatňovány v rozpětí od 7 do 50 % pacientů. Největší počet pacientů, kteří se účastnili těchto konzultací, se nacházelo na oddělení obezitologie (50 %), dále pak na onkologie (32 %), chirurgie (29 %), interních odděleních (25 %) a nejméně na oddělení neurologie (7 %). Tuto skutečnost zobrazuje **Graf 3**.



Graf 3 – Poskytnuté nutriční konzultace na odděleních VFN

d) Stanovení příjmu energie a bílkovin

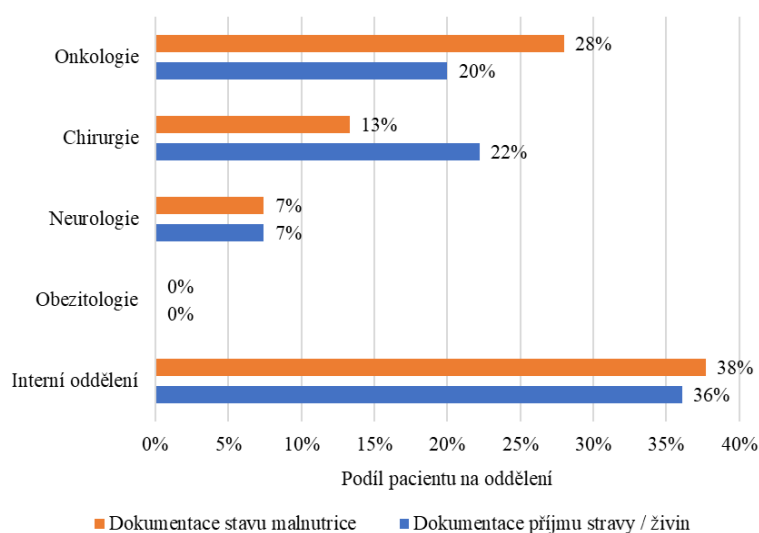
Množství potřebné energie a bílkovin dle individuálních potřeb pacientů byly na vybraných odděleních stanoveny u skupiny pacientů v rozpětí od 3 do 50 %. Na všech odděleních bylo množství pacientů, kterým byl stanoven příjem energie a bílkovin, shodný. Největší počet pacientů, se stanovenou potřebou energie a bílkovin se nacházel na oddělení obezitologie (50 %), dále pak na interních odděleních (39 %), chirurgie (27 %), onkologie (25 %) a nejméně na oddělení neurologie (7 %). Tuto skutečnost zobrazuje **Graf 4**.



Graf 4 – Stanovení příjmu energie a bílkovin u pacientů na odděleních VFN

e) Dokumentace příjmu stravy a stavu malnutrice

Příjem stravy byl dokumentován na vybraných odděleních u skupiny pacientů v rozpětí od 0 do 38 %, v případně dokumentace stavu malnutrice se jednalo o skupinu pacientů o velikosti 0-36 %. Tyto dva indikátory dosahovaly stejných hodnot pouze na neurologii (7 %), kde se jednalo o nejmenší skupinu ze sledovaných odděleních. Největší skupina pacientů, u kterých byl dokumentován příjem stravy (38 %) a stavu malnutrice (36 %) se nacházela na interních odděleních, dále pak na onkologii (dokumentace příjmu stravy – 28 %, stavu malnutrice 20 % pacientů), na chirurgii (dokumentace příjmu stravy – 13 %, stavu malnutrice - 22 % pacientů). Dokumentace ani jednoho ze sledovaných indikátorů neprobíhala u pacientů na obezitologii. Tuto skutečnost zobrazuje **Graf 5**.



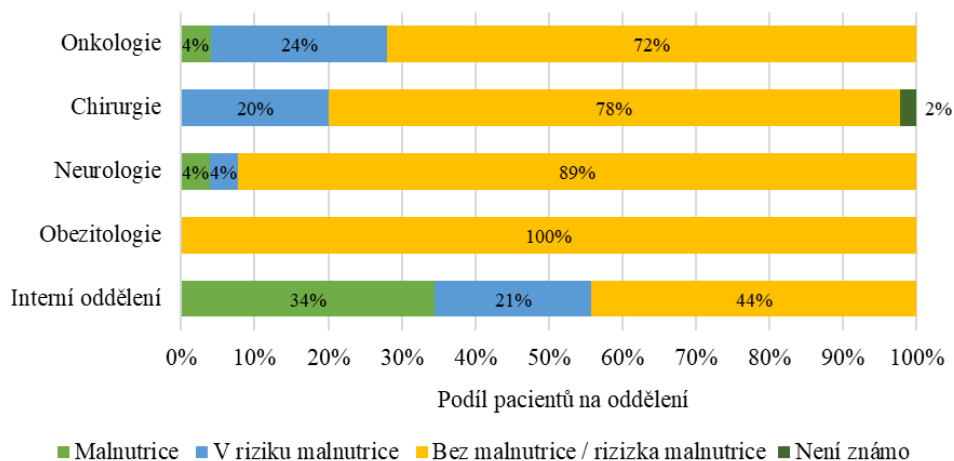
Graf 5 – Dokumentace příjmu stravy a stavu malnutrice během hospitalizace

f) Výskyt malnutrice a jejího rizika u pacientů na vybraných odděleních

Na vybraných odděleních byl zjišťován výskyt malnutrice a jejího rizika. V případě malnutrice se rozmezí velikosti skupiny pacientů, u kterých byla diagnostikována, pohybovala od 0-34 %, v případě rizika malnutrice od 0 do 24 %. Největší podíl pacientů s malnutricí se nacházelo na interních odděleních (34 %), dále pak menší podíl na neurologii a onkologii (4 %). Na chirurgii a obezitologii nebyl diagnostikován žádný případ malnutrice.

V případě rizika malnutrice byla nejpočetnější skupina pacientů na onkologii (24 %), dále pak na interních odděleních (21 %), chirurgii (20 %) a neurologii (4 %). Obezitologie neměla žádné hospitalizované pacienty s rizikem malnutrice.

Při sečtení obou indikátorů, se nejvíce rizikových pacientů nachází na interních odděleních (55 % pacientů), dále potom na onkologii (28 %), chirurgii (20 %) a neurologii (8 %). Tuto skutečnost zobrazuje **Graf 6**.

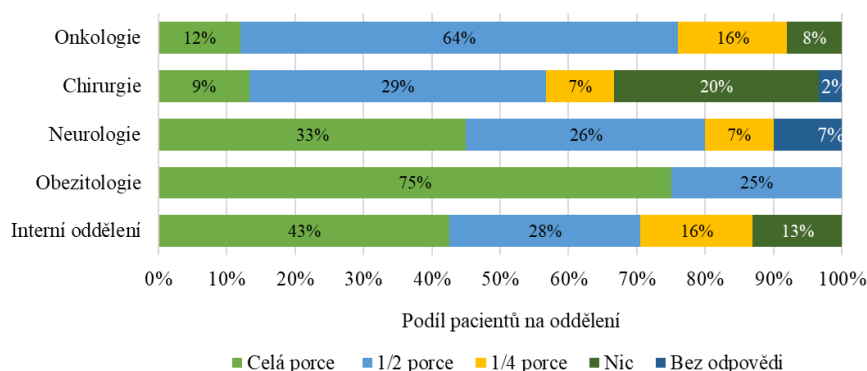


Graf 6 – Výskyt malnutrice u pacientů na odděleních VFN v roce 2023

g) Příjem stravy

Příjem stravy byl zjišťován na vybraných odděleních na základě výpovědi samotných pacientů, kteří hodnotili svůj příjem dle snědené porce v den sběru dat. Odpovědi se tak pohybovaly na škále celá porce – ½ porce – ¼ porce – nic – nebylo definováno.

Celou porci snědlo nejvíce pacientů na obezitologii (75 %), dále pak na interních odděleních (45 %), neurologii (33 %), onkologii (12 %) a nejméně na chirurgii (9 %). Polovinu porce snědlo nejvíce pacientů na onkologii (64 %), na dalších odděleních bylo množství pacientů obdobné (26–29 %). Čtvrtinu porce snědlo 16 % pacientů na interních odděleních a onkologii a 7 % na chirurgii a neurologii. Žádné jídlo nepřijalo 20 % pacientů na chirurgii, dále pak 13 % na interních odděleních a 8 % na onkologii. Tuto skutečnost zobrazuje **Graf 7**.



Graf 7 – Příjem stravy pacientů na odděleních VFN

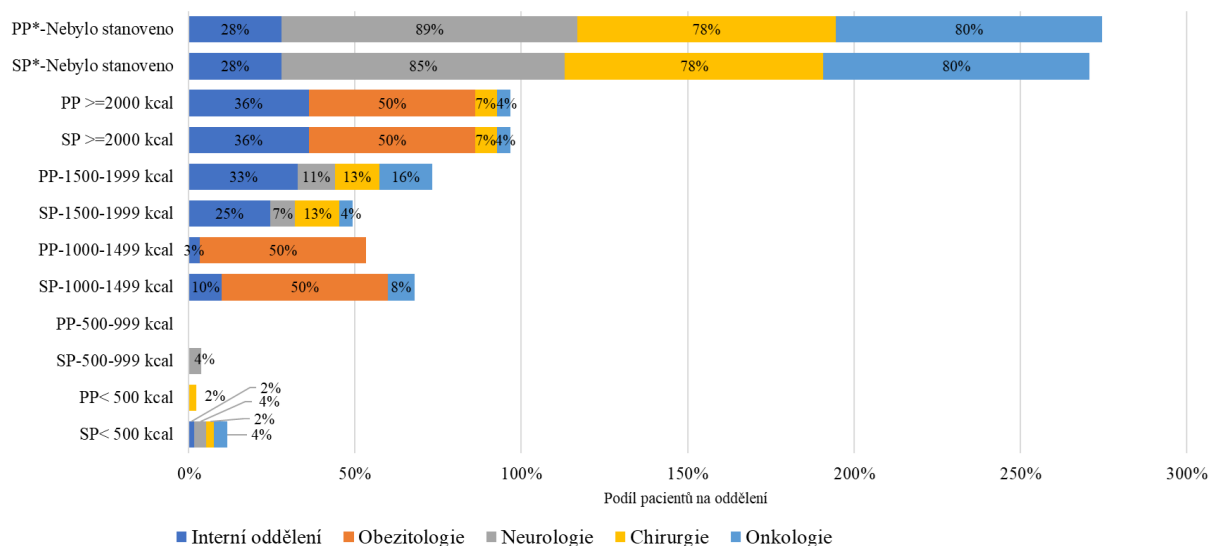
h) Naplnění energetického příjmu

Naplnění příjmu energie bylo zjišťováno na vybraných odděleních na základě zdravotnické dokumentace. Hodnoty stanovené energie a reálně přijaté energie byly zaznamenány na škále: <500 kcal – 500-900kcal – 1000-1499kcal – 1500-1999kcal a> =2000 kcal.

Plánovaný příjem energie byl na obezitologii u všech pacientů splněn dle stanoveného plánu, 50 % pacientů splnilo plánovaný příjem > =2000 kcal a 50 % příjem 1000-1499 kcal.

Plánovaný příjem energie na interních oddělení naplnilo 66 % pacientů, z toho 36 % pacientů splnilo plánovaný příjem > =2000 kcal, 25 % pacientů splnilo plánovaný příjem 1500-1999 kcal, 3 % pacientů splnili příjem 1000-1499 kcal.

Plánovaný příjem energie na neurologii naplnilo pouze 7 % pacientů, jednalo se o příjem 1500-1999 kcal. Příjem energie na chirurgii naplnilo 22 % pacientů, z toho 7 % naplnilo příjem > =2000 kcal, 13 % příjem 1500-1999 kcal a 2 % naplnilo příjem <500 kcal. Příjem energie na onkologii naplnilo 8 % pacientů, z toho 4 % naplnilo příjem > =2000 kcal a 4 % příjem 1500-1999 kcal. Výsledky na všech odděleních byly ovlivněny absencí stanovení plánovaného a přijatého množství energie u vybraných pacientů a to 28–89 % pacientů. Tuto skutečnost zobrazuje **Graf 8**.



Graf 8 – Energetický příjem dle stanoveného plánu a skutečného příjmu
PP – plánovaný příjem, SP – skutečný příjem

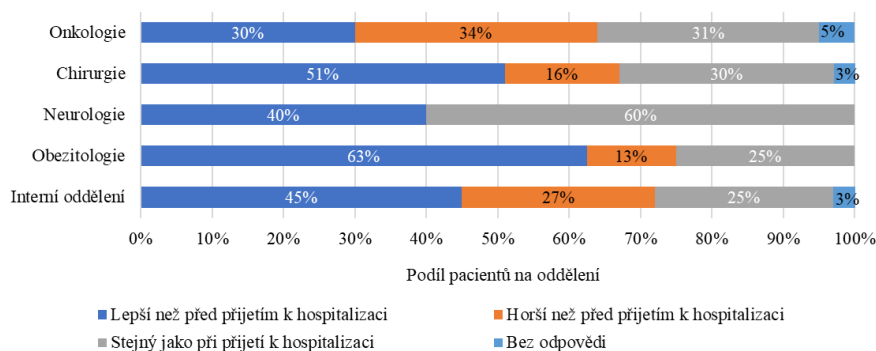
i) Zdravotní stav dle posouzení pacientů

Zdravotní stav pacientů byl zjišťován na vybraných odděleních na základě výpovědi samotných pacientů, kteří hodnotili svůj zdravotní stav dle svého vnímání. Odpovědi se tak pohybovaly na škále: lepší než před přijetím k hospitalizaci – horší než před přijetím k hospitalizaci – stejný jako při přijetí k hospitalizaci.

Zlepšení ve svém zdravotním stavu potvrdilo 63 % pacientů obezitologie, 51 % pacientů chirurgie, 45 % interních odděleních, 40 % neurologie a 30 % onkologie. Naopak zhoršení svého zdravotního stavu potvrdilo 34 % pacientů onkologie, 27 % pacientů interních odděleních, 16 % pacientů chirurgie, 13 % pacientů obezitologie. Na neurologii nevyjádřil žádný pacient zhoršení svého stavu. Stav beze změn potvrdilo 60 % pacientů neurologie, 30 % pacientů chirurgie, 31 % pacientů onkologie, 25 % pacientů obezitologie a interních oddělení.

Zlepšení svého zdravotního stavu tak pocíťovalo největší množství pacientů z obezitologie. Zhoršení stavu pocíťovalo největší množství pacientů z onkologie. Tuto skutečnost popisuje

Graf 9.



Graf 9 – Zdravotní stav pacientů dle vlastního sebehodnocení

9.3 Sledování parametrů nutriční péče v čase na základě reportů nDay

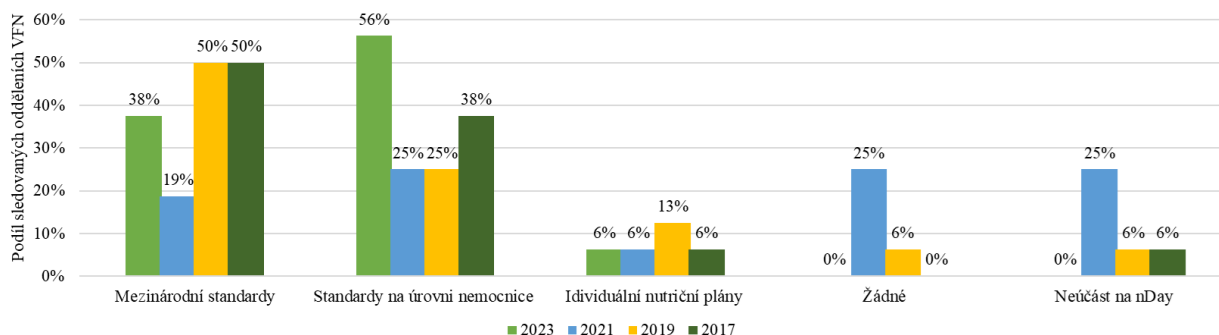
Opakovaná účast na nutričním auditu nDay umožňuje srovnávání i sledování indikátorů vztahující se k poskytování nutriční péče na odděleních v čase. Tato kapitola prezentuje sledování vybraných indikátorů a jejich vývoj v období 2017-2023, kdy byla data sbírána v r. 2017, 2019, 2021 a 2023. Některé ročníky jsou však poznamenány absencí dat díky neúčasti některých oddělení v daný rok. Sběru dat s v r. 2017 a 2019 se vždy neúčastnilo jedno oddělení chirurgie, v r. 2021 dvě oddělení neurologie, jedno oddělení chirurgie a jedno oddělení obezitologie. V r. 2023 se sběru dat zúčastnila všechna vybraná oddělení. Jednotlivé indikátory jsou prezentovány v následujících podkapitolách zaměřující se na oddělení, charakterizace pacientů a indikátory vycházející z názorů samotných pacientů.

9.3.1 Charakteristika oddělení

Pro soubor vybraných oddělení a jejich sledování poskytované péče v období 2017-2023 byly vybrány následující indikátory: 1) nutriční strategie implementovaná na oddělení; 2) nástroje pro nutriční screening používané na oddělení; 3) specifikace používaných guidelineů na oddělení; 4) nutriční intervence u malnutrických pacientů a 5) podpora příjmu stravy u pacientů.

Na základě dostupných dat byl zjištěn jednotný přístup u všech sledovaných odděleních k používání nutriční strategie a nástrojů pro nutričních screening. Na všech odděleních během sledovaného období 2017-2023 byla nutriční strategie implementována. Jako nástroj pro nutriční screening je napříč odděleními používán v celém sledovaném období MUST – *Malnutrition Universal Screening Tool*.

Mezi používané standardy nutriční péče se vyskytovaly mezinárodní standardy, standardy na úrovni nemocnice a individuální nutriční plány. Nutriční standardy byly používány v praxi na všech odděleních v r. 2023, nejčastěji se jednalo o standardy na úrovni nemocnice (56 % oddělení), dále pak mezinárodní standardy (38 %) a v menší míře také individuální nutriční plány (6 %). V roce 2021 se sběru dat neúčastnilo 25 % ze sledovaných odděleních. Stejně množství oddělení se nepřihlásilo k implementaci jakýchkoli standardů. Nejčastěji byly používány standardy na úrovni nemocnice (25 % oddělení), dále pak mezinárodní standardy (19 %) a individuální nutriční plány (6 %). V r. 2017 převažovala implementace mezinárodních standardů (50 % oddělení), následovaná standardy na nemocniční úrovni (38 %) a nutričními plány (6 %). Blíže tyto indikátory popisuje sumarizačně **Graf 10**.



Graf 10 – Standardy pro nutriční péči používané na vybraných odděleních v období 2017-2023

Na vybraných odděleních jsou poskytovány malnutričním pacientům nutriční intervence. V rámci těchto oddělení byly sledovány jednotlivé indikátory se zaměřením na pozorování pacientů, vizity zahrnující nutriční péči, tvorba individuálních nutričních plánů, nutriční intervence, konzultace s odborníky na výživu a dalšími lékaři, stanovení potřeby bílkovin a energie.

Souhrnné hodnoty za všechna sledovaná oddělení ukazují v r. 2023 největší množství zapojených oddělení do poskytování jednotlivých nutričních intervencí. U většiny sledovaných indikátorů se jednalo o 88 % oddělení. Pouze pozorování malnutričních pacientů vykázalo 25 % oddělení. Všechny sledované indikátory zaznamenaly od r. 2017 do r. 2023 zvýšenou implementaci na jednotlivých odděleních, (mimo pozorování) se jednalo o 25-50% nárůst využití daných intervencí. Implementaci jednotlivých nutričních intervencí za všechna oddělení souhrnně představuje **Tabulka 45**.

INTERVENCE U PACIENTŮ S MALNUTRICI [% oddělní]								
Rok	Pozorování	Nutriční péče je součástí vizit	Individuální nutriční plány	Zahájení nutričních intervencí	Konzultace s odborníkem na výživu*	Konzultace s lékařem	Stanovení potřeby energie	Stanovení potřeby bílkovin
2023	25%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%
2021	19%	25%	44%	44%	38%	31%	50%	50%
2019	19%	25%	75%	50%	63%	38%	75%	75%
2017	19%	38%	63%	63%	50%	50%	63%	56%

*Nutricionista, nutričním terapeut

Tabulka 45 – Množství poskytovaných nutričních intervencí v období 2017-2023 souhrnně za všechna vybraná oddělení

Na vybraných odděleních byly sledovány aktivity podporující stravování pacientů. V této souvislosti byly sledovány indikátory: podávané jídlo navíc mimo standartní jídla, výběr jídla, různé velikost porcí, prezentace jídla, změna konzistence jídla, zohlednění specifických

problémů pacientů s jídlem či pitím, zajištění klidného prostředí při jídle, podávání jídla respektující kulturní a náboženské zvyklosti pacientů a zohlednění alergií a intolerancí.

Souhrnné hodnoty za všechna sledovaná oddělení ukazují v r. 2023 největší množství zapojených oddělení do jednotlivých aktivit podporující stravování pacientů. U většiny sledovaných indikátorů se jednalo o 88 až 100 % oddělení, pouze k zajištění jídla navíc mezi podávanými jídly se přihlásilo pouze 38 % oddělení. Šest z devíti sledovaných indikátorů (výběr jídla, různá velikost porcí, změna konzistence, zajištění klidného prostředí při jídle, strava dle kulturních a náboženských zvyklostí a zohlednění alergie / intolerance) zaznamenalo od r. 2017 do r. 2023 zvýšenou implementaci na odděleních, a to o 13-38% nárůst využití daných intervencí. Zohlednění problémů s jídlem a pitím pacientů má až na r. 2021 ve sledovaném časovém období vyrovnaný přístup a uplatňuje ho většina oddělení. Implementaci jednotlivých aktivit podporující stravu pacientů na vybraných oddělení souhrnně představuje **Tabulka 46**.

AKTIVITY PODPORUJÍCÍ PŘÍJEM STRAVY U PACIENTŮ									
[% oddělení]									
Rok	Jídlo navíc mimo podávaná jídla	Výběr jídla	Různá velikost porcí	Prezentace jídla	Změna konzistence jídla	Zohlednění problémů s jídlem a pitím	Zajištění klidného prostředí při jídle	Strava dle kulturních a náboženských preferencí	Zohlednění alergie / intolerance
2023	38%	88%	94%	0%	100%	94%	100%	100%	100%
2021	69%	69%	75%	0%	75%	69%	63%	69%	75%
2019	69%	94%	94%	0%	94%	94%	63%	88%	94%
2017	50%	75%	81%	0%	88%	94%	63%	88%	88%

Tabulka 46 - Aktivity podporující stravování pacientů na vybraných odděleních v období 2017-2023

9.3.2 Charakteristika pacientů

V této části byly sledovány indikátory popisující skupinu pacientů na vybraných odděleních. Pro tento účel byly vybrány čtyři indikátory: I) výskyt malnutrice na oddělení; II) druhy výživy poskytované na odděleních; III) komplikace spojené s výživou a IV) stav pacientů po měsíci od konání sběru dat.

Jednotlivé indikátory byly sledovány u pacientů pěti stanovených skupin oddělení dle jejich zaměření. Skupiny oddělení zahrnovaly interní oddělení (celkem 6 oddělení), obezitologii (1 oddělení), neurologii (3 oddělení), chirurgii (4 oddělení) a onkologii (2 oddělení). Počet pacientů na jednotlivých odděleních prezentuje **Tabulka 12**. Výsledky jsou prezentovány jako vážené průměry za danou skupinu oddělení v daném roce.

I. výskyt malnutrice na oddělení

V rámci celého sledovaného období (2017-2023) se největší výskyt malnutrice nacházel na interních oddělení (16-35 % pacientů) s nejnižším výskytem v r. 2021 (16 % pacientů) a nejvyšším v r. 2023. Obezitologie nevykázala v rámci sledovaného období žádný případ malnutrice. Na neurologii se množství případů malnutrice pohybovalo od 4 do 27 %, onkologii 5-12 % a chirurgii od 0-2 % pacientů. Při porovnání výsledků šetření z r. 2021 a 2023, došlo k nárůstu malnutrice u pacientů o interních oddělení (o 19 %). Naopak ke snížení výskytu malnutrice došlo na neurologii (o 23 %) a v malém rozsahu také na onkologii (3 %).

V rámci celého sledovaného období (2017-2023) se největší výskyt rizika malnutrice nacházel na onkologii (4-27 % pacientů) s nejnižším výskytem v r. 2019 a nejvyšším v r. 2021. Obezitologie nevykázala v rámci sledovaného období žádný případ rizika malnutrice. Na interních oddělení se riziko malnutrice pohybovalo od 5 do 21 % a neurologii od 4 do 22 %. Při porovnání posledních dvou sledování, tzn. r. 2021 a 2023, je patrný nárůst rizika malnutrice na interních odděleních (o 16 %) a v malém rozsahu na chirurgii (o 3 %). K malému snížení rizika malnutrice došlo na neurologii (o 5 %) a onkologii (o 3 %).

Pokud sečteme obě skupiny nutričně rizikových pacientů, tzn. s malnutricí a rizikem malnutrice, v rámci celého sledovaného období (2017-2023), nejvíce rizikových pacientů se nacházelo na interních oddělení (v r. 2017-36 %, 2019-44 % a 2023-56 % pacientů) a neurologii (v r. 2021-36 % pacientů). Při porovnání posledních dvou sledování, tzn. r. 2021 a 2023, došlo k nárůstu rizikových pacientů na interních oddělení (o 35 %) a chirurgii (o 3 %). Pokles naopak zaznamenala neurologie (o 29 %) a onkologie (o 7 %). Vývoj výskytu malnutrice na vybraných odděleních v období 2017-2023 blíže prezentuje **Tabulka 47**.

Rok	Výskyt malnutrice	Počet pacientů [%]				
		Interní oddělení	Obezitologie	Neurologie	Chirurgie	Onkologie
2023	Malnutrice	35%	0%	4%	0%	4%
	Riziko malnutrice	21%	0%	4%	12%	24%
	Bez malnutrice a rizika	44%	100%	93%	54%	72%
2021	Malnutrice	16%	0%	27%	0%	7%
	Riziko malnutrice	5%	0%	9%	9%	27%
	Bez malnutrice a rizika	76%	100%	64%	59%	66%
2019	Malnutrice	23%	0%	21%	2%	12%
	Riziko malnutrice	21%	0%	6%	12%	4%
	Bez malnutrice a rizika	55%	100%	73%	56%	84%
2017	Malnutrice	20%	0%	6%	0%	5%
	Riziko malnutrice	16%	0%	22%	4%	19%
	Bez malnutrice a rizika	64%	100%	72%	60%	76%

Tabulka 47 – Výskyt malnutrice u pacientů na odděleních v období 2017-2023

II) Druhy výživy poskytované na odděleních

Na vybraných odděleních byly sledovány indikátory týkající se forem výživy. Jednalo se o podávání racionální a fortifikované stravy, speciální diety (tzn. diety z dietního systému nemocnice) a dále také sippingu, EV a PV.

V r. 2023 převažovala na všech odděleních racionální strava (34–96 % pacientů), dále speciální diety (3-50 % pacientů) a v menší míře také fortifikovaná strava (0-4 %). Z umělé výživy dominoval sipping (0-31 %) a dále byla indikována PV (0-21 %) a EV (0-16 %).

V r. 2021 převažovala na všech odděleních racionální strava (57-100 % pacientů), dále speciální diety (0-43 %) a také fortifikovaná strava (0-100 %). Z umělé výživy byl zařazován sipping (0-13 %) a dále byla indikována v obdobné míře PV (0-3 %) a EV (0-1 %).

V r. 2019 převažovala na všech odděleních racionální strava (71–100 % pacientů), dále speciální diety (2-67 % pacientů) a v menší míře také fortifikovaná strava (0-10 %). Z umělé výživy byl zařazován sipping (0-28 %) a dále byla indikována v obdobné míře PV (0-8 %) a EV (0-10 %).

V r. 2017 převažovala na všech odděleních základní dieta (racionální) (77–100 % pacientů), dále speciální diety (0-15 % pacientů) a obdobně také fortifikovaná strava (0-16 %). Z umělé výživy byl zařazován sipping (0-43 %) a dále byla indikována v obdobné míře PV (0-7 %) a EV (0-5 %).

V rámci sledovaného období (2017-2023) tak byla nejčastěji indikována základní dieta (racionální) , a to na všech odděleních. Zařazování speciálních diet zaznamenalo ve sledovaném období (2017-2023) vzestupný trend. V roce 2017 byly speciální diety indikovány u 0-15 % pacientů (s největším zastoupením na chirurgii), v r. 2019 u 2–67 % pacientů, v r. 2021 u 0-43

% a v r. 2023 u 3-50 % pacientů. V období 2019-2023 byly speciální diety vždy indikovány v největší míře u pacientů na obezitologii.

Fortifikovaná strava byla indikována u méně pacientů, jejich počet nepřesahoval 16 % pacientů na oddělení za celé sledované období. Výjimku tvořil 2021, kdy na neurologii byla fortifikovaná strava indikována u 100 % a onkologii u 75 % pacientů.

Z umělé výživy byl nejčastěji zařazován sipping, a to na interních odděleních (13-31 % pacientů), neurologii (8-28 %) a onkologii (5-43 %).

Obezitologie je jediné oddělení, které neindikovalo svým pacientům sipping, EV a PV v celém sledovaném období, s výjimkou r. 2019, kdy byla PV indikována u 8 % pacientů.

Podrobnější informace o poskytované výživě na vybraných odděleních zobrazuje **Tabulka 48**.

Rok	Formy výživy	POČET PACIENTŮ [%]				
		Interní oddělení	Obezitologie	Neurologie	Chirurgie	Onkologie
2023	Racionální strava	87%	50%	74%	34%	96%
	Fortifikovaná racionální strava	2%	0%	4%	3%	4%
	Sipping	31%	0%	26%	15%	20%
	EV	3%	0%	0%	0%	16%
	PV	21%	0%	7%	0%	0%
	Speciální diety	3%	50%	22%	26%	0%
2021	Racionální strava	100%	57%	100%	65%	77%
	Fortifikovaná racionální strava	0%	0%	100%	0%	75%
	Sipping	13%	0%	9%	6%	5%
	EV	0%	0%	0%	0%	1%
	PV	3%	0%	2%	1%	0%
	Speciální diety	0%	43%	0%	0%	1%
2019	Racionální strava	95%	100%	81%	71%	77%
	Fortifikovaná racionální strava	10%	0%	0%	2%	8%
	Sipping	23%	0%	28%	20%	24%
	EV	4%	0%	3%	0%	10%
	PV	5%	8%	0%	7%	0%
	Speciální diety	15%	67%	19%	2%	10%
2017	Racionální strava	77%	100%	82%	53%	91%
	Fortifikovaná racionální strava	16%	10%	8%	0%	10%
	Sipping	25%	0%	8%	0%	43%
	EV	5%	0%	0%	0%	5%
	PV	7%	0%	0%	3%	0%
	Speciální diety	7%	0%	8%	15%	0%

Tabulka 48 – Jednotlivé druhy výživy poskytované pacientům na vybraných odděleních v období 2017-2023

III) Komplikace u pacientů spojené s výživou

Komplikace v souvislosti s poskytovanou nutriční péčí se objevily za celé sledované období 2017-2023 pouze v r. 2019 na oddělení onkologie, a to pouze u 4 % pacientů (viz **Tabulka 49**). Na ostatních oddělení nebyly hlášena žádné komplikace v souvislosti s nutriční péčí nebo nebylo u pacientů stanoveno, zda se u nich nějaké komplikace vyskytly.

Rok	Komplikace s nutriční péčí	Interní oddělení	Obezitologie	Neurologie	Chirurgie	Onkologie
2023*	Před hospitalizací	0%	0%	0%	0%	0%
	Behém hospitalizace	0%	0%	0%	0%	0%
	Bez komplikací	97%	100%	100%	65%	96%
2021*	Před hospitalizací	0%	0%	0%	0%	0%
	Behém hospitalizace	0%	0%	0%	0%	0%
	Bez komplikací	100%	100%	100%	59%	100%
2019*	Před hospitalizací	0%	0%	0%	0%	0%
	Behém hospitalizace	0%	0%	0%	0%	4%
	Bez komplikací	95%	100%	84%	71%	88%
2017*	Před hospitalizací	0%	0%	0%	0%	0%
	Behém hospitalizace	0%	0%	0%	0%	0%
	Bez komplikací	98%	100%	77%	70%	95%

* U pacientů doplňující počet do 100% nebylo stanoveno zda u nich nastaly komplikace spojené s výživou

Tabulka 49 – Výskyt komplikací u pacientů na vybraných odděleních v období 2017-2023

IV) Stav pacientů po měsíci od konání sběru dat

Po jednom měsíci od konání sběru dat (nDay) byla získávány informace o klinických výstupních údajích pacientů. Výsledky byly rozřazeny do sedmi kategorií – pokračující hospitalizace, překlad do jiné nemocnice, překlad do LDN, rehabilitace, propuštění domů, úmrtí a jiné.

Největší počet pacientů za celé sledované období (2017-2023) byl na všech odděleních propuštěn domů, v r. 2017 se jednalo o 65–95 % pacientů, v r. 2019 o 26–89 % pacientů, v r. 2021 o 45-100 % pacientů a v r. 2023 54-96 % pacientů.

Druhým nejčastějším případem byl překlad do jiné nemocnice, v r.2017 se jednalo o 0-10 % pacientů (10 % - interní oddělení a obezitologie), v r. 2019 0-98 % pacientů (98 % - obezitologie), v. r 2021 0-2 % pacientů (2 % - chirurgie) a v r. 2023 0-13 % pacientů (13 % obezitologie).

Pokračující hospitalizace byla zaznamenána u menšího počtu pacientů, a to 0-10 % pacientů za celé sledované období. V r. 2017 se jednalo o 0-5 % (5 % - neurologie, onkologie), v r. 2019 0-9 % pacientů (9 % - chirurgie), v r. 2021 0-2 % pacientů (2 % chirurgie) a v r. 2023 0-10 % (10 % - interní oddělení).

Obdobný počet pacientů byl přeložen do LDN, jednalo se o 0-10 % pacientů. V r. 2017 se jednalo o 0-5 % pacientů (5 % - neurologie), v r. 2019 o 0-8 % pacientů (9 % - obezitologie), v r. 2021 o 0-14 % pacientů (14 % obezitologie) a v r. 2023 0-2 % (2 % - interní oddělení).

Navazující rehabilitaci podstoupilo 0-11 % pacientů za celé sledované období. V r. 2017 se jednalo o 0-11 % (11 % - interní oddělení), v r. 2019 a 2021 0 % pacientů, a v r. 2023 se jednalo o 0-7 % (7 % - neurologie).

Úmrtí bylo zaznamenáno u malého počtu pacientů. Jednalo se v r. 2017 o 4 % pacientů neurologie, v r. 2023 2 % pacientů interních oddělení a 4 % pacientů onkologie.

Podrobnější informace o stavu pacientů zjištěném po jednom měsíci od sběru dat (nDay) na vybraných odděleních zobrazuje **Tabulka 50**.

Rok	Stav pacientů po měsíci od nDay	POČET PACIENTŮ [%]				
		Interní oddělení	Obezitologie	Neurologie	Chirurgie	Onkologie
2023*	Pokračující hospitalizace	10%	0%	8%	0%	0%
	Překlad do jiné nemocnice	10%	13%	4%	0%	0%
	Překlad do LDN	2%	0%	0%	0%	0%
	Rehabilitace	0%	0%	7%	0%	0%
	Propuštěn	54%	88%	82%	69%	96%
	Úmrtí	2%	0%	0%	0%	4%
	Jiné	0%	0%	0%	0%	0%
2021*	Pokračující hospitalizace	0%	0%	0%	2%	0%
	Překlad do jiné nemocnice	0%	0%	0%	2%	0%
	Překlad do LDN	0%	14%	0%	0%	0%
	Rehabilitace	0%	0%	0%	0%	0%
	Propuštěn	52%	86%	100%	45%	48%
	Úmrtí	0%	0%	0%	0%	0%
	Jiné	0%	0%	0%	0%	0%
2019*	Pokračující hospitalizace	3%	0%	0%	9%	0%
	Překlad do jiné nemocnice	8%	98%	0%	2%	0%
	Překlad do LDN	0%	8%	0%	0%	0%
	Rehabilitace	0%	0%	0%	0%	0%
	Propuštěn	89%	0%	26%	62%	40%
	Úmrtí	0%	0%	0%	0%	0%
	Jiné	0%	0%	0%	0%	0%
2017*	Pokračující hospitalizace	4%	0%	5%	0%	5%
	Překlad do jiné nemocnice	10%	10%	5%	2%	0%
	Překlad do LDN	4%	0%	5%	2%	0%
	Rehabilitace	11%	0%	4%	0%	0%
	Propuštěn	68%	90%	75%	65%	95%
	Úmrtí	0%	0%	4%	0%	0%
	Jiné	7%	0%	2%	0%	0%

*U pacientů doplňující počet do 100% nebyl stanoven stav po jednom měsíci od sběru dat v rámci nDay

Tabulka 50 – Stav pacientů po jednom měsíci od nDay

9.3.3 *Hodnocení poskytované nutriční péče pacienty*

Pro soubor vybraných oddělení a jejich sledování poskytované péče byly vybrány následující indikátory: I) spokojenost pacientů s nemocniční stravou; II) názor pacientů na klidné prostředí během stravování v nemocnici

I) spokojenost pacientů s nemocniční stravou

Na základě výpovědi samotných pacientů, byla shromážděna data týkající se jejich spokojenosti se stravou podávanou v nemocnici. Svá hodnocení vyjadřovali na škále velice spokojen – spokojen – průměrně spokojen – nespokojen – velice nespokojen.

Za celé sledované období (2017-2023) vyjádřil nadpoloviční počet pacientů kladný názor ke stravování v nemocnici, a to v podobě hodnocení velice spokojen či spokojen. Toto hodnocení vyjádřilo na sledovaných odděleních množství pacientů v rozmezí 5-100 % pacientů. V. r 2017 se jednalo o 5–72 % pacientů (72 % - onkologie), v r. 2019 o 27–74 % pacientů (74 % - onkologie), v r. 2021 o 43-100 % pacientů (100 % obezitologie) a v r. 2023 15-75 % pacientů (75 % - obezitologie).

Průměrné hodnocení spokojenosti za celé sledované období (2017-2023) vyjádřilo 0-42 % pacientů. V. r 2017 se jednalo o 10-28 % pacientů (28 % - onkologie), v r. 2019 o 10-42 % pacientů (42 % - obezitologie), v r. 2021 o 0-39 % pacientů (39 % - onkologie) a v r. 2023 0-25 % pacientů (25 % - onkologie).

Nespokojenost s nemocniční stravou s hodnocením nespokojen či velice nespokojen za celé sledované období (2017-2023) vyjádřilo 0-25 % pacientů. V. r 2017 se jednalo o 0–20 % pacientů (20 % - neurologie), v r. 2019 o 2–17 % pacientů (17 % - obezitologie), v r. 2021 o 0-6 % pacientů (6 % chirurgie) a v r. 2023 8-25 % pacientů (25 % - obezitologie).

Hodnocení spokojen či velice spokojen vyjádřilo na interních oddělení v r. 2017–57 % pacientů, v r. 2019–67 %, v r. 2021 65 % a v r. 2023 64 %.

Hodnocení spokojen či velice spokojen vyjádřilo:

- na obezitologii v r. 2017–44 % pacientů, v r. 2019–42 %, v r. 2021 100 % a v r. 2023 75 %;
- na neurologii v r. 2017–31 % pacientů, v r. 2019–68 %, v r. 2021 82 % a v r. 2023 73 %;
- na chirurgii v r. 2017–5 % pacientů, v r. 2019–27 %, v r. 2021 43 % a v r. 2023 15 %;
- na onkologii v r. 2017–72 % pacientů, v r. 2019–74 %, v r. 2021 50 % a v r. 2023 60 %.

Na základě výpovědí pacientů vyplývá, že spokojenost se stravou v období 2017-2023 má spíše vzrůstající tendenci na všech sledovaných odděleních, i když se nedá popsat lineární trend. Spokojenost se stravou vyjádřil nejmenší počet pacientů na chirurgii.

Podrobnější informace o hodnocení spokojenosti se stravou podávanou na vybraných odděleních prezentuje **Tabulka 51**.

Rok	Spokojenost pacientů	POČET PACIENTŮ [%]				
		Interní oddělení	Obezitologie	Neurologie	Chirurgie	Onkologie
2023	Velice spokojen	16%	25%	19%	8%	24%
	Spokojen	48%	50%	54%	8%	36%
	Průměrně	14%	0%	7%	25%	24%
	Nespokojen	10%	0%	12%	5%	8%
	Velice nespokojen	3%	25%	0%	3%	0%
2021	Velice spokojen	25%	71%	27%	13%	31%
	Spokojen	41%	29%	55%	29%	20%
	Průměrně	21%	0%	18%	16%	39%
	Nespokojen	3%	0%	0%	6%	6%
	Velice nespokojen	0%	0%	0%	0%	0%
2019	Velice spokojen	21%	8%	25%	9%	38%
	Spokojen	45%	33%	43%	18%	36%
	Průměrně	18%	42%	14%	20%	10%
	Nespokojen	8%	17%	8%	2%	0%
	Velice nespokojen	2%	0%	0%	0%	5%
2017	Velice spokojen	18%	40%	8%	2%	34%
	Spokojen	39%	4%	23%	2%	38%
	Průměrně	23%	10%	22%	10%	28%
	Nespokojen	9%	10%	11%	8%	0%
	Velice nespokojen	5%	0%	9%	5%	0%

* Pacienti doplňující počet do 100% nevyjádřili svůj názor

Tabulka 51 – Vyjádření spokojenosti pacientů s nemocniční stravou v rámci vybraných oddělení

II) Názor pacientů na klidné prostředí během stravování v nemocnic

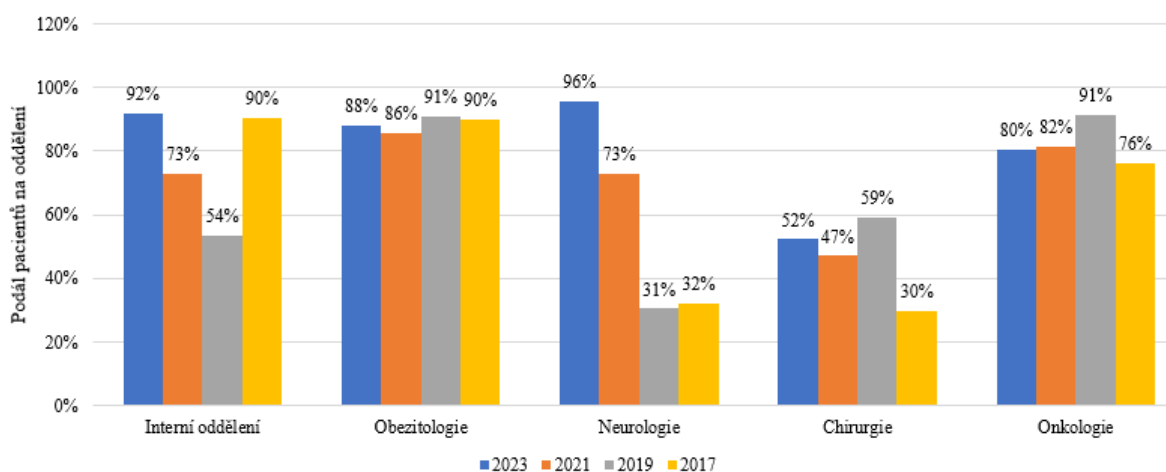
Na základě hodnocení samotnými pacienty byla shromážděna data týkající se jejich spokojenosti s prostředím, kde je nemocniční strava podávána. Svá hodnocení vyjadřovali hodnocením Ano/Ne.

Na většině oddělení v rámci celého sledovaného období (2017-2023) vyjádřilo kladný názor nadpoloviční část pacientů daných oddělení. Výjimkou byla chirurgie a výsledky v r. 2017 (30 % pacientů) a 2021 (47 %).

Pacienti interních oddělení vyjádřili svůj kladný názor ke klidnému prostředí pro stravování v r. 2017 v počtu 90 %, v r. 2019–54 %, v r. 2021–73 % a v r. 2023–92 %. Pacienti obezitologie vyjádřili svůj kladný názor ke stravování v r. 2017 v počtu 90 %, v r. 2019–91 %, v r. 2021–86 % a v r. 2023–88 %. Pacienti neurologie vyjádřili svůj kladný názor ke stravování v r. 2017 v počtu 32 %, v r. 2019–31 %, v r. 2021–73 % a v r. 2023–96 %. Pacienti chirurgie vyjádřili

svůj kladný názor ke stravování v r. 2017 v počtu 30 %, v r. 2019–59 %, v r. 2021–47 % a v r. 2023–52 %. Pacienti onkologie vyjádřili svůj kladný názor ke stravování v r. 2017 v počtu 76 %, v r. 2019–91 %, v r. 2021–82 % a v r. 2023–80 %.

Z uvedených dat vyplývá, že zajištění klidného prostředí zaznamenalo nejvýraznější zlepšení během sledovaného období (2017-2023) na neurologii. V posledním sledovaném r. 2023, byla spokojenost s klidným prostředím pro stravování vyrovnaná na interních odděleních a neurologii, následovaná obezitologií a onkologií. Nejmenší spokojenost se objevila na chirurgii. Počty kladných názorů na stravování v nemocnici zobrazuje **Graf 11**.



Graf 11 – Počet pacientů vyjadřující kladný názor ke klidnému prostředí během stravování v období 2017-2023

9.4 Charakteristika pacientů na vybraných odděleních

V této kapitole je představena práce s výsledky charakterizující jednotlivé pacienty daných odděleních. Data pro tuto část práce byla použita přímo z dotazníků vyplněných na vybraných odděleních (nikoli z reportů poskytující databáze nDay za pomoci vložených dat). Tato kapitola demonstruje využití těchto dat pro sledování vybraných jevů, v tomto případě pacientů s malnutricí a bez malnutrice.

9.4.1 Interní oddělení

Do sledování zaměřující se na interní oddělení byli zahrnuti pacienti s malnutricí (15) a bez malnutrice (15). Pacienti byli rozděleni dle věkových skupin od 20 až po 99 let. U pacientů byly sledovány následující indikátory: hospitalizace (naléhavost, délka, opakování), BMI, energetický příjem, přijímaná strava či umělá výživa a změna stavu pacienta od přijetí k hospitalizaci zjišťovaná po jednom měsíci od konání sběru dat.

Ve věkových skupinách do 59 let se nacházelo ve skupině s malnutricí 9 pacientů z 15 ve skupině bez malnutrice 6 pacientů z 15. Skupina s malnutricí s vyznačovala větším počtem byla naléhavost hospitalizace vyrovnaná (40 % urgentní a 60 % plánované hospitalizace). Ve skupině bez malnutrice byla převaha urgentních hospitalizací (73 %) nad plánovanými (27 %). Skupinu vybraných pacientů popisuje **Tabulka 52**.

Věková skupina	Pacienti s malnutricí						Pacienti bez malnutrice					
	Pacienti		BMI		Hospitalizace		Pacienti		BMI		Hospitalizace	
	N	%	průměr	rozsah	urgentní	plánovaná	N	%	průměr	rozsah	urgentní	plánovaná
20-29	2	13%	26,8	[22,7-30,9]	7%	7%	1	7%	27,3	[27,3-27,3]	7%	0%
30-39	0	0%	-	-	0%	0%	0	0%	-	-	0%	0%
40-49	3	20%	24,2	[20,2-27,1]	7%	13%	3	20%	43,0	[23,7-28,7]	20%	0%
50-59	4	27%	22,0	[17,9-28,6]	7%	20%	1	7%	23,0	[23,0-23,0]	7%	0%
60-69	1	7%	20,4	[20,4-20,4]	7%	0%	2	13%	30,8	[30,5-31,1]	7%	7%
70-79	3	20%	25,6	[20,2-31,2]	7%	13%	6	40%	28,7	[26,7-34,7]	20%	20%
80-89	2	13%	25,9	[23,2-28,7]	7%	7%	1	7%	27,3	[27,3-28,7]	7%	0%
90-99	0	0%	-	-	0	0%	1	7%	28,7	[28,7-28,7]	7%	0%
CELKEM	15		24,2	[17,9-31,2]	40%	60%	15		28,2	[23,0-34,7]	73%	27%

Tabulka 52 - Charakteristika pacientů s malnutricí a bez malnutrice na interních odděleních VFN

Nutriční příjem byl charakterizován na základě příjmu energie v podobě plánovaného a skutečně přijatého množství a druhu výživy. Nutriční příjem pacientů s malnutricí popisuje **Tabulka 53**, pacientů bez malnutrice **Tabulka 54**.

Energetický příjem byl plánován u většího množství pacientů s malnutricí (73 %) než u pacientů bez malnutrice (40 %). Množství pacientů s naplněným energetickým příjmem dle stanoveného

plánu bylo v obou skupinách stejné (40 %). U skupiny s malnutricí však u 27 % pacientů nedošlo k naplnění stanovaného příjmu energie.

Racionální strava byla nejčastější stravou přijímanou v obou sledovaných skupinách. Byla základem nutričního příjmu u 67 % pacientů s malnutricí a 100 % bez malnutrice. Dále pacienti s malnutricí přijímali sipping (60 %), následně PV (40 %), EV (13 %), speciální dieta (13 %), tzn. dieta z nemocničního dietního systému jiná než racionální, a fortifikovanou stravu (7 %). U pacientů bez malnutrice byl také nejčastěji k racionální stravě zařazován sipping (40 %) a dále pak v menším míře fortifikovaná strava (7 %) a EV (7 %).

Věková skupina	Pacienti		Energetický příjem			Racionální strava		Fortifikovaná strava			Speciální dieta	
	N	%	splněn	nesplněn	nestanoven	strava	racionální	Sipping	EV	PV	dieta	
20-29	2	13%	7%	0%	7%	13%	0%	7%	0%	7%	0%	
30-39	0	0%	0%	0%	0%	0%	7%	13%	0%	0%	0%	
40-49	3	20%	0%	7%	13%	20%	0%	7%	0%	0%	0%	
50-59	4	27%	13%	13%	0%	13%	0%	13%	7%	7%	0%	
60-69	1	7%	0%	7%	0%	0%	0%	7%	7%	13%	0%	
70-79	3	20%	13%	7%	0%	13%	0%	13%	0%	7%	7%	
80-89	2	13%	7%	0%	7%	7%	0%	0%	0%	7%	7%	
CELKEM 15			40%	33%	27%	67%	7%	60%	13%	40%	13%	

Tabulka 53 - Nutriční příjem pacientů s malnutricí na interních oddělení VFN

Věková skupina	Pacienti		Energetický příjem			Racionální strava		Fortifikovaná strava			Speciální dieta	
	N	%	splněn	nesplněn	nestanoven	strava	racionální	Sipping	EV	PV	dieta	
20-29	1	7%	0%	0%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	
30-39	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
40-49	3	20%	0%	0%	20%	20%	0%	7%	0%	0%	0%	
50-59	1	7%	7%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	
60-69	2	13%	13%	0%	0%	13%	0%	7%	7%	0%	0%	
70-79	6	40%	13%	0%	27%	40%	7%	27%	0%	0%	0%	
80-89	1	7%	0%	0%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	
90-99	1	7%	7%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	
CELKEM 15			40%	0%	60%	100%	7%	40%	7%	0%	0%	

Tabulka 54 - Nutriční příjem pacientů bez malnutrice na interních oddělení VFN

Průměrná doba hospitalizace na interních oddělení VFN byla u pacientů s malnutricí delší (27 dní) než u pacientů bez malnutrice (17 dní). Doba hospitalizace u jednotlivých pacientů v obou skupinách byla značně variabilní. U pacientů s malnutricí se pohyboval v rozmezí 3 až 55 dní (s mediánem - 27 dní). U pacientů bez malnutrice se délka hospitalizace pohybovala v rozmezí 2 až 42 dní (s mediánem 13 dní).

Dle hodnocení stavu pacientů v období od začátku hospitalizace až po den sběru dat, u pacientů s malnutricí nedošlo k žádné změně stavu u 47 % pacientů, ke zlepšení stavu u 40 % a ke zhoršení stavu u 13 % pacientů. U pacientů bez malnutrice došlo ke zlepšení stavu u 67 %, k žádné změně nedošlo u 20 % a ke zhoršení stavu došlo u 13 %.

Jeden měsíc od sběru dat bylo zjišťováno, co se s pacienty za tuto dobu stalo. Většina pacientů s malnutricí (93 %) byla propuštěna do domácího ošetřování, malé množství (7 %) zemřelo. Obdobně většina pacientů bez malnutrice (73 %) byla propuštěna z nemocnice, dále 20 % pacientů (ve věkových skupinách od 70 do 99 let) byly přeloženy na LDN a 7 % bylo přeloženo do jiné nemocnice. Vyšší množství opětovných hospitalizací bylo zaznamenáno u pacientů s malnutricí (20 %) než u pacientů bez malnutrice (13 %).

Blíže popisuje dobu hospitalizace a stav pacientů s malnutricí **Tabulka 55** a bez malnutrice **Tabulka 56**.

Věková skupina	Pacienti		Hospitalizace [dny]		Stav pacienta od jeho přijetí k hospitalizaci ke dni nDay			Stav pacienta měsíc od nDay*						
					Zlepšení	Zhoršení	Stejně	Překlad do jiné nemocnice	Překlad do LDN	Propuštění domů	Úmrtí	Opakovaná hospitalizace od nDay*		
												Ne	plánovaná ve VFN	neplánovaná ve VFN
20-29	2	13%	13	[8-18]	13%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%		
30-39	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
40-49	3	20%	30	[15-41]**	13%	0%	7%	0%	0%	27%	0%	20%	0%	0%
50-59	4	27%	16	[3-27]***	0%	7%	20%	0%	0%	20%	0%	13%	13%	0%
60-69	1	7%	15	[15-15]	0%	7%	0%	0%	0%	7%	0%	7%	0%	0%
70-79	3	20%	37	[31-41]****	7%	0%	13%	0%	0%	20%	0%	13%	0%	7%
80-89	2	13%	48	[41-55]	7%	0%	7%	0%	0%	7%	7%	13%	0%	0%
90-99	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CELKEM	15		27	[3-55]	40%	13%	47%	0%	0%	93%	7%	80%	13%	7%

*Data zjišťovaná po měsíci od konání sběru dat v rámci nDay; **medián: 33; ***medián: 16; ****medián: 40

Tabulka 55 - Doba hospitalizace a stav pacientů s malnutricí na interních odděleních VFN

Věková skupina	Pacienti		Hospitalizace [dny]		Stav pacienta od jeho přijetí k hospitalizaci ke dni nDay			Stav pacienta měsíc od nDay*				Opakovaná hospitalizace od nDay*	
					Zlepšení	Zhoršení	Stejně	Překlad do jiné nemocnice	Překlad do LDN	Propuštění domů	Úmrtí	Ne	plánovaná mimo VFN
												20-29	1
30-39	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40-49	3	20%	13	[6-21]**	20%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	20%	0%
50-59	1	7%	12	[12-12]	7%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	7%	0%
60-69	2	13%	20	[15-25]	7%	7%	0%	0%	0%	13%	0%	13%	0%
70-79	6	40%	18	[2-42]***	27%	7%	7%	0%	7%	33%	0%	40%	0%
80-89	1	7%	42	[42-42]	7%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	7%
90-99	1	7%	4	[4-4]	0%	0%	7%	0%	7%	0%	0%	7%	0%
CELKEM	15		17	[2-42]	67%	13%	20%	7%	20%	73%	0%	87%	13%

*Data zjišťovaná po měsíci od konání sběru dat v rámci nDay; **medián: 13; ***medián: 10

Tabulka 56 - Doba hospitalizace a stav pacientů bez malnutrice na interních odděleních VFN

9.4.2 Chirurgická oddělení

Do sledování zaměřující se na chirurgických oddělení byli zahrnuti pacienti s malnutricí (15) a bez malnutrice (15). Pacienti byli rozdělení dle věkových skupin od 20 až po 89 let. U pacientů byly sledovány stejné indikátory jako na interních odděleních popsanych v kapitole 9.1.1.

Ve věkových skupinách do 59 let se nacházelo ve skupině s malnutricí 6 pacientů z 15 ve skupině bez malnutrice 9 pacientů z 15. Ve skupině s malnutricí převažovaly plánované hospitalizace (60 %) nad urgentními (40 %). Ve skupině bez malnutrice byla převaha urgentních hospitalizací (67 %) nad plánovanými (33 %). BMI pacientů s malnutricí byl v průměru nižší (BMI 24) než u pacientů bez malnutrice (BMI 28). Skupinu vybraných pacientů popisuje **Tabulka 57**.

Věková skupina	Pacienti s malnutricí						Pacienti bez malnutrice					
	Pacienti		BMI		Hospitalizace		Pacienti		BMI		Hospitalizace	
	N	%	průměr	rozsah	urgentní	plánovaná	N	%	průměr	rozsah	urgentní	plánovaná
20-29	2	13%	21,9	[21,3-22,5]	7%	7%	2	13%	21,9	[19,9-24,0]	13%	0%
30-39	0	0%	-	-	0%	0%	3	20%	24,9	[20,1-29,8]	13%	7%
40-49	2	13%	23,0	[22,6-23,3]	13%	0%	1	7%	25,0	[25,0-25,0]	7%	0%
50-59	2	13%	25,9	[25,8-26,1]	7%	7%	3	20%	32,5	[25,9-44,4]	13%	7%
60-69	1	7%	24,6	[24,6-24,6]	0%	7%	3	20%	26,8	[23,3-29,5]	13%	7%
70-79	5	33%	23,6	[17,3-37,3]	0%	33%	1	7%	34,6	[34,6-34,6]	0%	7%
80-89	3	20%	24,8	[22,3-28,6]	13%	7%	2	13%	27,9	[24,7-31,2]	7%	7%
CELKEM	15		23,9	[17,3-37,3]	40%	60%	15		27,5	[19,9-44,4]	67%	33%

Tabulka 57 – Charakteristika pacientů s malnutricí bez malnutrice na chirurgických odděleních VFN

Nutriční příjem byl sledován na základě příjmu energie v podobě plánovaného a skutečně přijatého množství a druhu výživy. Nutriční příjem pacientů s malnutricí popisuje **Tabulka 58**, pacientů bez malnutrice **Tabulka 59**.

Energetický příjem byl plánován u většího množství pacientů s malnutricí (80 %) než u pacientů bez malnutrice (20 %). Množství pacientů s naplněným energetickým příjmem dle stanoveného plánu bylo vyšší u pacientů s malnutricí (80 %) než bez malnutrice (20 %). U skupiny s malnutricí však u 20 % pacientů nedošlo k naplnění stanovaného příjmu energie.

Co se týká druhu výživy, ve skupině pacientů s malnutricí byly nejčastěji zařazovány speciální diety (53 %), tzn. dieta z nemocničního dietního systému jiná než racionální, dále pak racionální strava (33 %), fortifikovaná strava (27 %) a v menší míře PV (13 %).

Ve skupině pacientů bez malnutrice dominovala racionální strava (60 %), dále potom speciální diety 33 % a v malé míře fortifikovaná strava (7 %).

Věková skupina	Pacienti		Energetický příjem		Racionální strava	Fortifikovaná racionální strava	Sipping	EV	PV	Speciální dieta
	N	%	splněn	nestanoven						
20-29	2	13%	7%	7%	7%	13%	0%	0%	0%	0%
30-39	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
40-49	2	13%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%
50-59	2	13%	7%	7%	7%	7%	0%	0%	0%	7%
60-69	1	7%	7%	0%	0%	7%	0%	0%	7%	7%
70-79	5	33%	33%	0%	20%	0%	0%	0%	7%	7%
80-89	3	20%	13%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	20%
CELKEM	15		80%	20%	33%	27%	0%	0%	13%	53%

Tabulka 58 – Nutriční příjem pacientů s malnutricí na chirurgických odděleních VFN

Věková skupina	Pacienti		Energetický příjem		Racionální strava	Fortifikovaná racionální strava	Sipping	EV	PV	Speciální dieta
	N	%	splněn	nestanoven						
20-29	2	13%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	13%
30-39	3	20%	0%	20%	7%	0%	0%	0%	0%	13%
40-49	1	7%	0%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%
50-59	3	20%	7%	13%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
60-69	3	20%	0%	20%	13%	7%	0%	0%	0%	7%
70-79	1	7%	7%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%
80-89	2	13%	7%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%
CELKEM	15		20%	80%	60%	7%	0%	0%	0%	33%

Tabulka 59 - Nutriční příjem pacientů bez malnutrice na chirurgických odděleních VFN

Průměrná doba hospitalizace na chirurgických oddělení byla u pacientů s malnutricí delší (21 dní, medián – 18 dní) než u pacientů bez malnutrice (9 dní, medián – 9 dní). Dle hodnocení stavu pacientů v období od začátku hospitalizace až po den sběru dat, u pacientů s malnutricí došlo ke zlepšení stavu u 93 % a u 7 % pacientů k žádné změně nedošlo. U pacientů bez malnutrice došlo ke zlepšení stavu u 53 %, k žádné změně stavu nedošlo u 47 % pacientů.

Jeden měsíc od sběru dat bylo zjišťováno, co se s pacienty stalo. Většina pacientů s malnutricí (93 %) byla propuštěna do domácího ošetřování. Malá skupina pacientů (7 %) byla přeložena do jiné nemocnice než VFN. U skupiny pacientů bez malnutrice bylo propuštěno domů 100 % pacientů. Po jednom měsíci od konání sběru dat bylo zjištěno, že žádní pacienti s malnutricí i bez malnutrice nebyli opětovně hospitalizováni ve VFN ani v jiné nemocnici. Blíže popisuje dobu hospitalizace a stav pacientů s malnutricí **Tabulka 60** a bez malnutrice

Tabulka 61.

Věková skupina	Počet pacientů		Hospitalizace [dny]		Stav od přijetí pacienta k hospitalizaci			Stav po měsíci od nDay*		Opakovaná hospitalizace od nDay*
	Počet	%	Průměr	Rozsah	Zlepšení	Zhoršení	Stejně	Překlad do jiné nemocnice	Propuštění domů	Ne
20-29	2	13%	26	[8-44]	13%	0%	0%	0%	13%	13%
30-39	0	0%	0	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%
40-49	2	13%	12	[6-17]	13%	0%	0%	0%	13%	13%
50-59	2	13%	16	[14-18]	13%	0%	0%	0%	13%	13%
60-69	1	7%	23	[23-23]	7%	0%	0%	0%	7%	7%
70-79	5	33%	24	[10-41]**	33%	0%	0%	0%	33%	33%
80-89	3	20%	19	[15-26]***	13%	0%	7%	7%	13%	20%
CELKEM 15			21	[6-44]	93%	0%	7%	7%	93%	100%

*Data zjišťovaná po měsíci od konání sběru dat v rámci nDay; **medián: 24 ; ***medián: 16

Tabulka 60 – Doba hospitalizace a stav pacientů s malnutricí na chirurgických oddělení VFN

Věková skupina	Počet pacientů		Hospitalizace [dny]		Stav po měsíci od nDay			Stav po měsíci od nDay*		Opakovaná hospitalizace od nDay*
	Počet	%	Průměr	Rozsah	Zlepšení	Zhoršení	Stejně	Překlad do jiné nemocnice	Propuštění domů	Ne
20-29	2	13%	5	[3-7]	0%	0%	13%	0%	13%	13%
30-39	3	20%	7	[1-10]**	7%	0%	13%	0%	20%	20%
40-49	1	7%	6	[6-6]	0%	0%	7%	0%	7%	7%
50-59	3	20%	6	[3-10]***	13%	0%	7%	0%	20%	20%
60-69	3	20%	12	[8-18]****	13%	0%	7%	0%	20%	20%
70-79	1	7%	26	[26-26]	7%	0%	0%	0%	7%	7%
80-89	2	13%	11	[10-11]	13%	0%	0%	0%	13%	13%
CELKEM 15			9	[1-26]	53%	0%	47%	0%	100%	100%

*Data zjišťovaná po měsíci od konání sběru dat v rámci nDay; **medián: 9 ; ***medián: 6 ; ****medián: 9

Tabulka 61 - Doba hospitalizace a stav pacientů bez malnutrice na chirurgických oddělení VFN

9.4.3 Srovnání skupin pacientů s malnutricí a bez malnutrice

Tato kapitola demonstruje práci se dvěma skupinami pacientů, a to s malnutricí a bez malnutrice (každá po 30 pacientech). Pacienti byli rozdělení dle věkových skupin od 20 až po 99 let. U pacientů byly sledovány stejné indikátory jako na interních a chirurgických odděleních popsaných v kapitole 9.4.1 a 9.4.2.

Ve věkových skupinách do 59 let se nacházelo ve skupině s malnutricí 15 pacientů ze 30, ve skupině bez malnutrice 14 pacientů ze 30. Průměrná hodnota BMI u pacientů s malnutricí byla 24. Hodnoty BMI se v této skupině pohybovaly v rozmezí od 17,3 do 37,3. U pacientů bez malnutrice dosahovala průměrná hodnota BMI vyšších hodnot, a to 28. Rozmezí hodnot BMI se pohybovalo v této skupině od 19,9 do 44,4.

Ve skupině s malnutricí převažovaly plánované hospitalizace (60 %) nad urgentními (40 %). Ve skupině bez malnutrice byla převaha urgentních hospitalizací (70 %) nad plánovanými (30 %).

Věková skupina	Pacienti s malnutricí						Pacienti bez malnutrice					
	Pacienti		BMI		Hospitalizace		Pacienti		BMI		Hospitalizace	
					urgentní	plánovaná					urgentní	plánovaná
N	%	průměr	rozsah	N	%	N	%	průměr	rozsah	N	%	
20-29	4	13%	24,3	[21,3-30,9]	7%	7%	3	10%	23,7	[19,9-27,3]	10%	0%
30-39	0	0%	-	-	-	-	3	10%	24,9	[20,1-29,8]	7%	3%
40-49	5	17%	23,7	[20,2-27,2]	10%	7%	4	13%	25,7	[23,7-28,7]	13%	0%
50-59	6	20%	23,3	[17,9-28,6]	7%	13%	4	13%	30,1	[23,0-44,4]	10%	3%
60-69	2	7%	22,5	[20,4-24,6]	3%	3%	5	17%	28,4	[23,3-31,1]	10%	7%
70-79	8	27%	24,3	[17,3-37,3]	3%	23%	7	23%	30,2	[26,7-34,7]	10%	13%
80-89	5	17%	25,2	[22,3-28,7]	10%	7%	3	10%	27,7	[24,7-31,2]	7%	3%
90-99	0	0%	-	-	-	-	1	3%	28,7	[28,7-28,7]	3%	0%
CELKEM	30		24	[17,3-37,3]	40%	60%	30		28	[19,9-44,4]	70%	30%

Tabulka 62 - Charakteristika pacientů s malnutricí bez malnutrice

Nutriční příjem byl sledován na základě příjmu energie v podobě plánovaného a skutečně přijatého množství a druhu výživy. Nutriční příjem pacientů s malnutricí popisuje **Tabulka 63**, pacientů bez malnutrice popisuje **Tabulka 64**.

Energetický příjem byl plánován u většího množství pacientů s malnutricí (77 %) než u pacientů bez malnutrice (30 %). Množství pacientů s naplněným energetickým příjmem dle stanoveného plánu bylo vyšší u skupiny s malnutricí (60 %). U skupiny bez malnutrice nedošlo k naplnění stanoveného příjmu energie u žádného pacienta.

Racionální strava byla základem nutričního příjmu u 47 % pacientů s malnutricí a 77 % bez malnutrice. Dále byl přijímán u pacientů s malnutricí nejčastěji sipping (37 %), také speciální diety (33 %), tzn. diety z nemocničního dietního systému jiné než racionální dieta, a PV (27 %). U pacientů bez malnutrice byly přijímány nejčastěji speciální diety (33 %), dále také sipping (20 %) a v malém množství EV (3 %).

Věková skupina	Pacienti		Energetický příjem			Racionální strava	Fortifikovaná racionální strava	Sipping	EV	PV	Speciální dieta
	N	%	splněn	nesplněn	nestanoven						
20-29	4	13%	7%	0%	7%	10%	7%	3%	0%	3%	0%
30-39	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40-49	5	17%	7%	3%	7%	7%	0%	7%	0%	3%	7%
50-59	6	20%	10%	7%	3%	10%	3%	7%	0%	3%	7%
60-69	2	7%	3%	3%	0%	0%	3%	3%	0%	7%	3%
70-79	8	27%	23%	3%	0%	17%	0%	13%	0%	7%	3%
80-89	5	17%	10%	0%	7%	3%	0%	3%	0%	3%	13%
90-99	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CELKEM	30		60%	17%	23%	47%	13%	37%	0%	27%	33%

Tabulka 63 - Nutriční příjem pacientů s malnutricí

Věková skupina	Pacienti		Energetický příjem			Racionální strava	Fortifikovaná racionální strava	Sipping	EV	PV	Speciální dieta
	N	%	splněn	nesplněn	nestanoven						
20-29	3	10%	0%	0%	10%	3%	0%	0%	0%	0%	13%
30-39	3	10%	0%	0%	10%	3%	0%	0%	0%	0%	13%
40-49	4	13%	0%	0%	13%	13%	0%	3%	0%	0%	0%
50-59	4	13%	7%	0%	7%	13%	0%	0%	0%	0%	0%
60-69	5	17%	7%	0%	10%	13%	3%	3%	3%	0%	7%
70-79	7	23%	10%	0%	13%	23%	3%	13%	0%	0%	0%
80-89	3	10%	3%	0%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%
90-99	1	3%	3%	0%	0%	100%	3%	0%	0%	0%	0%
CELKEM	30		30%	0%	70%	77%	7%	20%	3%	0%	33%

Tabulka 64 - Nutriční příjem pacientů bez malnutrice

Doba průměrné hospitalizace byla u pacientů s malnutricí delší (24 dní v průměru) než u pacientů bez malnutrice (13 dní v průměru). Terminální stadium bylo identifikováno u malého množství pacientů v obou sledovaných skupinách, u pacientů s malnutricí se jednalo o 6 % ve věkové skupině 50-69 let a bez malnutrice 3 % ve věkové skupině 70-79 let.

Stav pacientů od začátku jejich hospitalizace zaznamenal zlepšení u 67 % pacientů s malnutricí, k žádné změně nedošlo u 27 % pacientů a ke zhoršení stavu u 7 % pacientů. U pacientů bez malnutrice došlo ke zlepšení stavu u stejného množství pacientů (67 %), 30 % pacientů neznamenovalo žádnou změnu svého stavu a 3 % pacientů bylo v den šetření právě přijato k hospitalizaci v den šetření.

Jeden měsíc od sběru dat bylo zjišťováno, co se s pacienty stalo. Většina pacientů s malnutricí (93 %) byla propuštěna do domácího ošetřování, u malého množství pacientů bylo zaznamenán překlad do LDN (3 %) a úmrtí (3 %). U skupiny pacientů bez malnutrice bylo propuštěno domů 87 % pacientů, 10 % bylo přeloženo do LDN a 3 % bylo přeloženo do jiné nemocnice. Nebylo zaznamenáno žádné úmrtí.

Obdobné množství pacientů ve skupině s malnutricí (90 %) i bez malnutrice (93 %) nebylo do měsíce od konání sběru dat opětovně hospitalizováno. Zbytek pacientů byl opětovně hospitalizován ve stejné nemocnici nebo v jiné nemocnici. Doba hospitalizace a stav pacientů

od přijetí k hospitalizaci a s odstupem jednoho měsíce od konání sběru dat (nDay) blíže popisuje u pacientů s malnutricí **Tabulka 65** a u pacientů bez malnutrice **Tabulka 66**.

Věková skupina	Pacienti		Hospitalizace [dny]		Terminální stadium		Stav pacienta od jeho přijetí k hospitalizaci ke dni nDay*				Stav pacienta měsíc od nDay**				Opakovaná hospitalizace od nDay**			
							Zlepšení	Zhoršení	Stejně	Právě přijat	Překlad do jiné nemocnice	Překlad do LDN	Propuštění domů	Úmrtí	Ne	Plánovaná ve VFN	Neplánovaná ve VFN	
																		N
20-29	4	13%	20	[8-44]	0	0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	13%	0%	0%
30-39	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40-49	5	17%	22	[6-41]	0	0%	13%	0%	3%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	17%	0%	0%
50-59	6	20%	16	[3-27]	1	3%	7%	3%	10%	0%	0%	0%	20%	0%	0%	13%	0%	0%
60-69	2	7%	19	[15-23]	1	3%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	7%	0%	0%
70-79	8	27%	29	[10-41]	0	0%	20%	0%	7%	0%	0%	0%	27%	0%	0%	23%	0%	3%
80-89	5	17%	31	[16-55]	0	0%	10%	0%	7%	0%	0%	3%	10%	3%	0%	17%	0%	0%
90-99	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CELKEM 30	24	6%	24	[3-55]	6%	67%	7%	27%	0%	0%	3%	93%	3%	90%	7%	3%	7%	3%

*Zaokrouhlování zvýšilo součet celého souboru na 101 %; **Data zjišťovaná po měsíci od konání sběru dat v rámci nDay

Tabulka 65 - Doba hospitalizace a stav pacientů s malnutricí

Věková skupina	Pacienti		Hospitalizace [dny]		Terminální stadium		Stav pacienta od jeho přijetí k hospitalizaci ke dni nDay				Stav pacienta měsíc od nDay*				Opakovaná hospitalizace od nDay*			
							Zlepšení	Zhoršení	Stejně	Právě přijat	Překlad do jiné nemocnice	Překlad do LDN	Propuštění domů	Úmrtí	Ne	Plánovaná ve VFN	Neplánovaná ve VFN	
																		N
20-29	3	10%	6	[8-44]	0	0%	0%	0%	10%	0%	3%	0%	7%	0%	3%	7%	0%	3%
30-39	3	10%	7	-	0	0%	3%	0%	7%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	10%	0%	0%
40-49	4	13%	12	[6-41]	0	0%	10%	0%	3%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	13%	0%	0%
50-59	4	13%	8	[3-27]	0	0%	10%	0%	3%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	13%	0%	0%
60-69	5	17%	15	[15-23]	0	0%	13%	0%	3%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	17%	0%	0%
70-79	7	23%	19	[10-41]	1	3%	20%	0%	0%	3%	0%	3%	20%	0%	0%	23%	0%	0%
80-89	3	10%	21	[16-55]	0	0%	10%	0%	0%	0%	0%	3%	7%	0%	0%	7%	0%	3%
90-99	0	3%	4	-	0	0%	0%	0%	3%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	3%	0%	0%
CELKEM 30	13	13%	13	[1-42]	1	3%	67%	0%	30%	3%	3%	10%	87%	0%	93%	0%	7%	7%

*Data zjišťovaná po měsíci od konání sběru dat v rámci nDay

Tabulka 66 - Doba hospitalizace a stav pacientů bez malnutrice

10 Diskuse

Tato práce demonstruje práci s daty získanými z nutričního auditu nDay konaného ve VFN. Následné kapitoly se věnují diskuzi k využití nástrojů nDay pro jednotlivé úrovně, a to samotné oddělení, srovnání oddělení, sledování vývoje indikátorů v čase a vybraných charakteristik pacientů.

10.1 Jak mohou být data získaná při nDay nápomocná pro dané oddělení

Na vybraném interním oddělení v den šetření pracovali tři lékaři, tři zdravotní sestry, dva ošetřovatelé a jeden nutriční terapeut. V porovnání s referenčními hodnotami, se personální obsazení pohybuje v udaném srovnávacím intervalu. Tyto údaje však nevypovídají o dlouhodobém personálním obsazenosti oddělení a dále také počet osob nevypovídá o pokrytí služeb v čase.

Obdobná situace s personálním obsazeností byla definována i na oddělení gynekologie. Uvedené personální obsazení bylo v souladu s referenčním intervalem. Počet lékařů ještě dokonce tento interval převýšil. Nicméně informaci o dlouhodobém pokrytí služeb by lépe interpretoval počet a výše úvazků. V ČR stanovuje požadavky na personální zajištění Vyhláška č. 331/2007 Sb. Vzhledem k tomu, že pracuje s vyšší úvazků, nedá se tak hodnotit, zda jsou její požadavky naplněny.

Přístup obou vybraných oddělení k poskytování nutričních intervencí je obdobný. Pacienti bez malnutrice či jejího rizika jsou nadále při své hospitalizaci sledováni. Pacientům s malnutrií či jejím rizikem je poskytován individuální přístup k nutriční léčbě včetně konzultací s příslušnými odborníky a sestavení nutričního plánu dle individuálních potřeb. Tyto intervence jsou v souladu s Metodickým doporučením pro zajištění stravy a nutriční péče Ministerstva zdravotnictví ČR (Těšínský et al., 2020).

Obě oddělení implementují postupy pro nutriční péči na základě nutričních standardů na úrovni nemocnice. Při příjmu pacientů každého váží a zjišťují stravovací zvyklosti. Na interním oddělení však zjišťují hmotnost u pacientů pravidelně, a to jedenkrát týdně a na vyžádání, což není uplatňováno na oddělení gynekologie. Dle Evropské společnosti pro parenterální a enterální výživu (ESPEN, 2021) a guidelinů pro onkologickou péči by měla být hmotnost u onkologických pacientů pravidelně zjišťována (Muscaritoli, et al., 2021).

Obě vybraná oddělení provádí sledování spokojenosti pacientů s poskytovanou stravou v nemocnici. ESPEN dle nutričních guidelinů pro nemocniční výživu doporučuje průzkumy spokojenosti s nemocniční stravou a dietami provádět u pacientů pravidelně, minimálně 1x za rok (Thibault et al., 2021). Informace o nutriční péči jsou z obou oddělení předkládány managementu nemocnice, a to pro účel interního srovnání a monitorování kvality péče.

Pacienti na obou vybraných odděleních jsou obdobně podporováni v příjmu stravy. Jídlo není při jeho výběru vizuálně prezentováno, což by bylo pro oddělení organizačně náročné. Dále

není poskytováno jídlo navíc mezi standartně podávanými jídly. Pacienti mají možnost výběru jídla, což je v souladu s ESPEN a guideliny pro nemocniční výživu, které podporují výběr alespoň ze dvou jídel v rámci snídaně, oběda a večeře (Thibault et al., 2021). Dále jsou respektovány individuální potřeby pacientů a upravována konzistence a textura jídla. Dle ESPEN guidelinů pro nemocniční výživu, je úprava textury potravin a nápojů významnou intervencí využívanou u osob trpících dysfagií za účelem zabezpečení efektivního a bezpečného polykání a také adekvátního nutričního příjmu (Thibault et al., 2021).

Obě vybraná oddělení tvoří obdobnou dokumentaci související s nutriční péčí. Dekurz obsahuje informaci o přítomnosti malnutrice či rizika malnutrice u pacienta a dále je také popsána poskytovaná nutriční terapie. Tento proces je ve shodě s metodickým doporučením Ministerstva zdravotnictví, které podporuje zařadit mezi indikátory nutriční péče také dokumentaci poskytované nutriční terapie a edukaci pacienta a pravidelné sledování a reakce na nutriční léčbu včetně potřebných úprav (Těšínský et al., 2020). Propouštěcí zpráva obou oddělení nutriční terapii shrnuje a dává doporučení k následné nutriční terapii po propuštění. Navazující terapie je tak součástí sestaveného nutričního plánu pro pacienta během hospitalizace (Těšínský et al., 2020).

Demografické údaje o pacientech a o jejich zdravotním stavu poskytují obrázek o pacientech, které jsou na odděleních léčeni. Na interním oddělení se jednalo o pacienty ve věku 48-73 let, s BMI 24-31, převážně hospitalizovaní plánovaně zejména pro endokrinní nemoci, ale také nemoci oběhové a dýchací soustavy. Menší část (38 %) pacientů byla v riziku malnutrice. Na oddělení gynekologie byly hospitalizovány pacientky ve věku 30-64 let, s BMI 21-36, převážně hospitalizovány plánovaně zejména pro onkologická onemocnění. Menší část (23 %) pacientek byla v riziku malnutrice. Pacientům v riziku malnutrice byly na obou odděleních poskytnuty nutriční intervence v podobě konzultací s odborným personálem oddělení, vytvoření nutričního plánu včetně doporučeného příjmu energie a bílkovin. ESPEN v této souvislosti doporučuje pro hospitalizované pacienty se středním či vysokým nutričním rizikem nebo již malnutriční pacienty dietu bohatší na energii a bílkoviny (Thibault et al., 2021). Pacienti na interním oddělení přijímali racionální stravu a naplňovali stanovený energetický příjem. Byli hospitalizováni 9-17 dní a nadpoloviční většina (63 %) byla propuštěna domů, menší část (38 %) byla přeložena do jiné nemocnice. Pacientky na oddělení gynekologie přijímaly převážně základní dietu (racionální), v menší míře také fortifikovou stravu a sipping. Pacientky v riziku malnutrice měly menší nutriční příjem, než jim bylo stanoveno. Byly hospitalizovány 7-12 dní a všechny byly propuštěny domů.

Stravovací potřeby pacientů na interním oddělení byly převážně pokryty základní dietou (racionální), téměř polovina pacientů omezovala ve stravě cukr a v menší míře tuk. Na oddělení gynekologie převažovala u pacientek také základní dieta (racionální), doplněná v malé míře o bezlepkovou dietu, dietu omezující cukr a další diety. ESPEN doporučuje zařadit terapeutické diety pouze na základě lékařské indikace. Restriktivním a eliminačním dietám bez lékařské indikace je nutné se v nemocnici vyvarovat, protože zvyšují riziko malnutrice. Hospitalizovaní

pacienti bez nutričního rizika nebo s nízkým nutričním rizikem, kteří nevyžadují speciální dietu, by měli mít základní dietu (racionální), která je v souladu s doporučeními pro běžnou populaci. Po 3-5 dnech je potřeba opětovné zhodnocení indikace stanovené diety (Thibault et al., 2021). Data ohledně přijímané stravy dle diety omezující některou z makroživin udávali samotní pacienti. Zjištění tak nevypovídají o podávání dané diety pacientovi v nemocnici. Nicméně by pacienti měli být o rizicích praktikované diety s ohledem na jejich zdravotní stav a probíhající léčbu edukováni.

10.2 Srovnání charakteristik nutriční péče mezi vybranými odděleními

Vybraná oddělení byla porovnávána v rámci skupin s oborovým zaměřením, do kterých byly rozřazeny. Jednalo se o interní oddělení, obezitologii, neurologii, chirurgii a onkologii. Personální zastoupení (lékaři, zdravotní sestry, ošetřovatelé a nutriční terapeuté) bylo nejvyšší na onkologii (14 osob – 8 lékařů, 5 zdravotních sester, 1 ošetřovatel a 1 nutriční terapeut), nejméně pak na neurologii (7 osob – 3 lékaři, 2 zdravotní sestry, 1 ošetřovatel, 1 nutriční terapeut.). Počet zastoupených profesí však nevypovídá o personálním zajištění oddělení a zajištění směn, jak již bylo obdobně diskutováno v předešlé kapitole (10.1).

Nejvíce pacientů se stanoveným nutričním plánem se nacházelo na obezitologii (100 %), dále pak na interních odděleních (40 %), neurologii (38 %), chirurgii (22 %) a onkologii (20 %). ESPEN doporučuje u onkologických pacientů vyvíjet snahu o udržení stabilního stavu výživy dle individuálních potřeb pacienta a minimalizovat tak rozvoj chronické malnutrice a souvisejících negativních dopadů. S ohledem na tyto potřeby se zdůrazňuje potřeba nutriční režim onkologických pacientů individuálně plánovat (Arends et al., 2017). Dle zjištěných dat, pouze pětina pacientů na sledovaných onkologických odděleních má stanovený nutriční plán. Tato skutečnost může být ovlivněna délkou hospitalizace pacientů. Nutriční plán se stanovuje na delší dobu a přesahuje tak horizont hospitalizace. Nicméně i tak by měly být zachovány individuální nutriční potřeby stanovené v rámci celkové léčby. Arends et al. (2017) u onkologických pacientů přijímající per os doporučuje nutriční intervence zahrnující konzultace nutričního stavu, léčbu příznaků onemocnění, které ovlivňují příjem stravy, a perorální nutriční doplňky (sipping).

Pacienti obezitologie byli také nejpočetnější skupinou, která se účastnila nutričních konzultací a měla stanovenou potřebou energie a bílkovin. Na obezitologii však nedokumentovali příjem stravy a stav malnutrice. Naopak nejméně konzultací a zároveň případů stanovení bílkovin a energie bylo na neurologii, kde bylo také nejméně případů dokumentace příjmu stravy a stavu malnutrice.

Vysoký podíl nutričních konzultací na oddělení obezitologie může pravděpodobně souviset s edukací bariatrických pacientů. Abd Elrazek et al. (2014) uvádí, že pacientům s BMI ≥ 30 kg/m² by mělo být poskytnuto nutriční poradenství. Bariatrické operace jsou ke zvážení u pacientů s BMI ≥ 40 kg/m² a osob s BMI > 35 kg/m² s komorbiditami souvisejícími s obezitou,

u nichž selhala dieta, cvičení a farmakologická léčba. Pooperační péče zahrnuje nutriční péči, pacientům je nasazena nízkokalorická tekutá dieta, která se během dvou až tří týdnů po bariatrické operaci postupně mění na měkkou pevnou stravu. Pacienti jsou dále sledováni pro možné pooperační komplikace, s výživou související např. diabetes, dumpingový syndrom, gastrointestinální a psychosomatické poruchy.

Největší skupina pacientů, u kterých byl dokumentován příjem stravy (38 %) a stav malnutrice (36 %), se nacházela na interních odděleních, dále pak na onkologii (dokumentace příjmu stravy – 28 %, stavu malnutrice 20 % pacientů). Dle eNCPT 4 (2024) dokumentace celého procesu nutriční péče napomáhá sledovat vývoj nutričního stavu pacienta v čase a umožňuje re-evaluaci nutričního stavu s ohledem na stanovené cíle. Doporučuje se dokumentovat nutriční příjem, užívání léků, potravních doplňků stravy, jídelní zvyklosti, individuální opatření a fyzickou aktivitu.

Největší množství pacientů s malnutricí či jejím rizikem se nacházelo na interních odděleních (55 %), dále pak onkologii (28 %), chirurgii (20 %) na neurologii (8 %). Na obezitologii se nenacházeli žádní rizikovní pacienti z pohledu malnutrice. Obdobně sledoval výskyt malnutrice na německých oddělení Böhne et al. (2022). Výsledky ukázaly největší množství malnutričních pacientů na oddělení gastroenterologie a onkologie, nejméně pak na neurologii. Mezi rizikovými faktory pro rozvoj malnutrice byly definovány nejasné snížení hmotnosti, gastrointestinální obtíže, snížená mobilita a urgentní příjem k hospitalizaci.

Co se týká příjmu stravy v den šetření, celou porci snědlo nejvíce pacientů na obezitologii (75 %), dále pak na interních odděleních (43 %), neurologii (33 %), onkologii (12 %) a nejméně na chirurgii (9 %). Méně jak polovinu porce přijalo 29 % pacientů chirurgie a interních odděleních, 24 % pacientů onkologie a 14 % pacientů neurologii. Splnění nutričního plánu pro příjem energie byl naplněn u všech pacientů na obezitologii, dále pak 66 % pacientů interních oddělení, 22 % pacientů chirurgie, 8 % pacientů onkologie a 7 % pacientů neurologie

Na zhoršenému nutričnímu příjmu u pacientů na chirurgii se mohl podílet vedle vyššího výskytu gastrointestinální dysfunkce po operačním výkonu i relativně vyšší podíl speciálních diet a perorálních nutričních doplňků indikovaných na úkor základních diet v rámci pooperační realimentace. Současně byl na chirurgii zaznamenán nižší podíl pacientů s individuálním nutričním plánem i menší počet nutričních konzultací. Indikátor příjmu stravy na základě jednodenního pozorování může situaci zkreslovat, neboť může zachycovat abnormální krátkodobou situaci. Nutriční příjem by měl být sledován po delší dobu v kontextu ovlivňujících faktorů. Correia et al. (2021) však sledoval ve své práci spojitost nedostatečného nutričního příjmu v den sběru dat nDay a rizikem úmrtí. Toto riziko bylo až šestkrát vyšší u pacientů ve špatném nutričním stavu. Nutriční příjem patří k významným markerům zdravotního stavu pacienta.

Zlepšení ve svém zdravotním stavu potvrdilo největší množství pacientů na obezitologii (63 %) nejméně pak na onkologii (30 %). Naopak zhoršení svého zdravotního stavu potvrdilo nejvíce pacientů onkologie (34 %) a nejméně pacientů na obezitologie (13 %). Stav beze změn

potvrdilo 60 % pacientů neurologie, nejméně pak 25 % pacientů obezitologie a interních oddělení. Subjektivní hodnocení pacientů o svém zdravotním stavu je však ovlivněno probíhajícím onemocněním, jeho stadiem, prodělanou terapií, psychickým rozpořením a dalšími vlivy, které mají na hodnocení značný vliv.

10.3 Zhodnocení vývoje vybraných nutričních indikátorů v čase (2017-2023)

Charakteristika oddělení:

Vývoj indikátorů byl sledován v čase v rámci 16 vybraných oddělení, a to za období 2017-2023. Nutriční strategie implementované na oddělení vykazují jednotný přístup. Vždy je nutriční strategie v praxi zavedena a dále také využíván nástroj pro nutriční screening. Za celé sledované období na všech zúčastněných oddělení byl využíván screeningový nástroj MUST. Jaké standardy nutriční péče jsou používány se již v jednotlivých letech liší, nejčastěji se však objevují standardy na úrovni nemocnice a mezinárodní standardy. Zatímco v r. 2021 byla implementace obou typů standardů téměř vyrovnaná, v r. 2023 sice vzrostlo využívání obou typu standardů, převahu však získaly standardy na úrovni nemocnice (56 %). V této souvislosti lze vidět mezi r. 2021 a 2023 navýšení počtu nutričních intervencí u pacientů s malnutricí. Menší nárůst, ale stále významný, je ve stejném období zřetelný v případě využití aktivit podporující příjem stravy pacientů.

Dle van Bokhorst et al. (2013) nelze doporučit univerzální screeningový nástroj. Nástroj MUST se jeví jako vhodný pro hospitalizovanou dospělou populaci, a to díky svým vlastnostem. Tento nástroj poskytuje výsledky snadno a rychle a je dostatečně citlivý. Nicméně pro seniory se jeví jako vhodný nástroj MNA. V seniorském věku byla až polovina pacientů v rámci provedeného sledování na interních a chirurgických oddělení. Zde vyvstává otázka, zda by se pro pacienty v seniorském věku neměl používat nástroj MNA. Používání dvou screeningových nástrojů by však narušilo jednotný postup ke zjišťování malnutrice na oddělení. Cardenas et al. (2022) upozorňuje na možnost vzniku rizika malnutrice či samotné malnutrice až po provedení nutričního screeningu za doby hospitalizace. Z tohoto vyplývá důležitost nutričního screeningu za doby hospitalizace opakovat. Ve VFN je pravidelně opakován po každém týdnu hospitalizace.

Z poskytovaných nutričních intervencí došlo k největší změně mezi roky 2017-2023 u začlenění nutriční péče jako součástí vizit na oddělení. Nejmenší pozornost se za celé sledované období věnuje samotnému pozorování pacientů, vývoj tohoto parametru zaznamenal jen minimální zvýšení (o 6 %). Ostatním intervencím (individuální nutriční plány včetně stanovení potřeby energie a bílkovin, implementace nutričních intervencí a konzultace s odborníky na výživu) je věnován větší zřetel a byl tak zaznamenán jejich větší nárůst uvedení do praxe.

Podpora pacientů v příjmu stravy je realizována prostřednictvím několika aktivit. Mezi nimi zaznamenalo významnější zlepšení v rámci sledovaného období zajištění klidného prostředí pro

stravování (nárůst o 37 % oddělení). Další aktivity zaznamenaly již menší nárůst (12-13 % oddělení) a přesto dosahují implementace na 88 % oddělení. Tato skutečnost značí, že za celé sledované období se na oddělení VFN klade důraz na podporu příjmu stravy u pacientů. Vlivem prostředí nemocnice na výživu pacientů se zabýval Kevdzija et al. (2023). Doporučuje brát zřetel na zabezpečení ošetrovatelského personálu, bezpečnost pacientů, jejich mobilitu, překážky na cestě pacienta za stravou, dopomoc s krmením pacientů a prostor pro poskytování stravy. Otevírá myšlenku tvorby doporučení pro organizační schéma nemocničního oddělení. V tomto ohledu podporuje výzkum nutričního příjmu na odděleních s různým zaměřením a zapojením ošetrovatelského personálu do pomoci se stravováním pacientů. Dále také podporuje sledovat vztah mezi vzdáleností, kterou pacient překonává při stravování a nutriční příjem pacientů. Prostor pro podávání stravy by mělo být součástí priorit nemocnice s ohledem na bezpečnost i spokojenost pacientů.

Charakteristika pacientů:

Nutriční riziko z hlediska rozvoje malnutrice či jejího rizika zaznamenalo v rámci sledovaného období vývoj v podobě zvýšeného počtu pacientů na interních oddělení (v r. 2017–36 %, 2019–44 % a 2023–56 % pacientů). V posledním roce sledování (2023) se na interních oddělení nacházelo znatelně více nutričně rizikových pacientů (56 %), než tomu bylo na ostatních sledovaných odděleních (8-28 %). Dle zjištění lze konstatovat, že na ostatních sledovaných odděleních byla tendence k nižším výskytu nutričně rizikových pacientů. Výjimku představovala oddělení neurologie, kde došlo ke zvýšenému nárůstu nutričně rizikových pacientů v r. 2021 na 27 % a dále také onkologie, kde došlo k navýšení počtu rizikových pacientů v r. 2021 na 34 %. Navýšení počtů rizikových pacientů může být zapříčiněno závažností onemocnění ale také zlepšenou diagnostikou malnutrice a jejího rizika. V souvislosti s výskytem malnutrice na různých nemocničních oddělení, Böhne et al. (2022) obdobně popsal největší výskyt malnutričních pacientů na gastroenterologických a onkologických odděleních. Dále uvádí, že každý klinický obor má k malnutrici a její léčbě svůj specifický přístup.

Strava pacientů se v celém sledovaném období zakládala zejména na racionální stravě a speciálních dietách. Speciální diety se však začaly objevovat ve větší míře, a to od r. 2019 zejména na obezitologii a v menší míře také na neurologii. Fortifikovaná strava byla zařazována jen u malého počtu pacientů a vykazovala spíše klesající tendenci. V posledním roce sledování (2023) přijímalo fortifikovanou stravu jen velice malé množství pacientů (0-4 %). Používání sippingu, EV a PV se v jednotlivých letech lišilo, s největším zastoupením na interních a onkologických odděleních. PV bylo na interních oddělení aplikováno největšímu počtu pacientů (20 %), jednalo se o r. 2023. Toto číslo značně převyšuje jak ostatní ročníky sledování na tomto i ostatních odděleních. Na ostatních odděleních ve všech sledovaných letech dosahovalo množství pacientů přijímající PV do 10 %. Zařazení jednotlivých druhů výživy bylo v rámci sledovaného období značně variabilní a odvíjelo se od pacientů a jejich specifických potřeb souvisejících s jejich zdravotním stavem a probíhajícím onemocněním.

Komplikace spojené s výživou byly hlášeny na nulových hodnotách za celé sledované období na všech sledovaných odděleních. Jedinou výjimkou byla onkologie v r. 2021, kde se komplikace vyskytly, nicméně pouze u 4 % pacientů. U některých pacientů nebylo stanoveno, zda nějaké komplikace probíhaly či nikoli, toto množství se pohybovalo od 16 do 41 % pacientů a může tak ovlivňovat skutečné zjištění. Výsledek však reflektuje dobrou kvalitu nutriční péče poskytovanou na sledovaných odděleních. Nevýhodou, která se s výsledkem pojí je doba, za kterou jsou komplikace spojené s výživou reportovány. Jedná se totiž o dobu počínající začátkem hospitalizace až do konání sběru dat. Komplikace, které se vyskytly při hospitalizaci mimo tento časový rámec, však už zahrnuty nebyly.

Stav pacientů a klinické výstupy po jednom měsíci od sběru dat, vykazuje za celé sledované období na všech oddělení obdobnou situaci. Většina pacientů byla propuštěna domů. Výjimkou byla obezitologie v r. 2019, kde byla většina pacientů přeložena do jiné nemocnice. Oproti tomu na ostatních odděleních bylo přeloženo do jiné nemocnice pouze 0-10 %. Ostatní případy, tzn. překlad od jiné nemocnice, LDN či rehabilitace, tvořily malou část pacientů (0-14 %). Ve sledovaném vzorku pacientů bylo zaznamenán nízký výskyt úmrtí. V r. 2017 se jednalo o 4 % pacientů na neurologii a stejné množství pacientů v r. 2023 na onkologii a 2 % pacientů na interních oddělení. Tato čísla reflektují úmrtí, zjištěná s měsíčním odstupem od sběru dat (nDay) na základě dostupných informací v nemocnici, kde byli pacienti hospitalizováni (tedy VFN). Pokud však došlo k úmrtí až po propuštění či přeložení pacienta k jinému poskytovateli zdravotnických služeb, tato čísla již zahrnuta nejsou. Právě tato skutečnost může mít vliv na nízká čísla zjištěných úmrtí v rámci provedeného šetření.

Hodnocení poskytované nutriční péče pacienty:

Spokojenost pacientů s nemocniční stravou vykazuje za sledované období nevyrovnaný trend, spíše však se vzrůstající tendencí. V rámci dvou posledních sledování (v r. 2021 a 2023) došlo k menšímu nárůstu spokojenosti na oddělení onkologie (o 10 %), naopak ke snížení spokojenosti na chirurgických oddělení (o 27 %), obezitologii (o 25 %) a neurologii (o 11 %). Prakticky stejný stav za oba sledované ročníky zůstal na interních odděleních. Nejméně spokojených pacientů se stravou se za celé sledované období nacházelo na chirurgii. Spokojenost pacienta s nemocniční stravou do značné míry ovlivňuje režim nemocnice, probíhající onemocnění jeho stadiu i psychické rozpoložení pacienta. Nicméně, spokojenost se stravou je důležitá, neboť ovlivňuje nutriční příjem pacienta a možnost vzniku malnutrice či jejího rizika.

Klidné prostředí pro stravování zaznamenalo z pohledu pacientů největší zlepšení za sledované období na neurologii, kde z třetiny spokojených pacientů v r. 2017 se zvýšil tento počet až na 96 %. Nejvyrovnanější situace se spokojeností pacientů byla za celé sledované období na obezitologii a dále potom na onkologii. Na interních oddělení došlo k propadu spokojenosti v r. 2019, od té doby však spokojenost pacientů narostla až na 96 % v r. 2023.

10.4 Zhodnocení nutričních indikátorů u vybraných pacientů s malnutricí a bez malnutrice

Část práce se zaměřila na porovnání pacientů s malnutricí a bez malnutrice ve dvou skupinách oddělení (po 15 pacientech), a to interních a chirurgických. Následně byli pacienti s malnutricí či bez malnutrice sledováni v rámci dvou větších skupin (po 30 pacientech).

Věková struktura pacientů a výskyt malnutrice:

Na interních oddělení se nacházeli pacienti s malnutricí i bez malnutrice ve věkovém rozpětí 20-99 let, ve věku 50-99 let bylo 66 % pacientů s malnutricí a 73 % bez malnutrice. Na chirurgických odděleních se nacházeli pacienti s malnutricí i bez malnutrice ve věkovém rozpětí 20-89 let, ve věku 50-89 let bylo 73 % pacientů s malnutricí a 60 % pacientů s malnutricí. Ve větší skupině 30 pacientů bylo ve věku 50-99 let 70 % pacientů s malnutricí a 66 % bez malnutrice. Dle sledovaných tří skupin lze konstatovat, že věková struktura pacientů byla ve skupině s malnutricí a bez malnutrice podobná.

Průměrná hodnota BMI u pacientů na interních odděleních dosahovala u pacientů s malnutricí 24,2, bez malnutrice 28,2. Na chirurgických oddělení tomu bylo obdobně, BMI u pacientů s malnutricí dosahovala 23,9 a bez malnutrice 27,5. Ve větší skupině 30 pacientů BMI u pacientů s malnutricí dosahovala hodnoty 24,0 a bez malnutrice 28,0. BMI pacientů zahrnutých do šetření bylo ve všech skupinách s malnutricí a bez malnutrice obdobné. Dle průměrných hodnot, pacienti s malnutricí dosahovali normální hmotnosti a pacienti bez malnutrice dosahovali nadváhy.

Hospitalizace (naléhavost, délka trvání, opakování):

Na interních odděleních převažovaly u pacientů s malnutricí plánované hospitalizace (60 %) nad urgentními (40 %) a u pacientů bez malnutrice naopak převažovaly urgentní (73 %) nad plánovanými (27 %) hospitalizacemi. Na chirurgických odděleních byla naléhavost hospitalizace obdobná. U pacientů s malnutricí převažovaly plánované hospitalizace (60 %) nad urgentními (40 %). U pacientů bez malnutrice naopak převažovaly urgentní (67 %) nad plánovanými (33 %) hospitalizacemi. Ve větší skupině 30 pacientů převažovaly u pacientů s malnutricí plánované hospitalizace (60 %) nad urgentními (40 %) a u pacientů bez malnutrice naopak převažovaly urgentní (70 %) nad plánovanými (30 %) hospitalizacemi. Z výsledků všech sledovaných skupin tak vyplývá, že pacienti s malnutricí byli ve větší míře hospitalizováni plánovaně, nejspíše pod vlivem chronických onemocnění. Naopak pacienti bez malnutrice byly převážně hospitalizováni urgentně.

Délka hospitalizace dosahovala ve všech tří sledovaných skupinách značné variability. Na interních oddělení průměrná doba hospitalizace dosahovala u malnutričních pacientů delší doby, a to 27 dní (3–55 dní) než u pacientů bez malnutrice 17 dní (2-42 dní). Na chirurgických

oddělení průměrná doba hospitalizace dosahovala u malnutričních pacientů delší doby, a to 21 dní (6–44 dní) než u pacientů bez malnutrice 9 dní (1-26 dní). Ve skupině s 30 pacienty průměrná doba hospitalizace dosahovala u malnutričních pacientů delší doby, a to 24 dní (3-55 dní) než u pacientů bez malnutrice 13 dní (1-42 dní).

Výsledky tak poukazují, že malnutrice významně prodlužovala délku hospitalizace, a to na interních oddělení až o 37 %, chirurgických oddělení až o 58 % a ve skupině s 30 pacienty se jednalo o 42 % delší hospitalizaci.

Přítomnost malnutrice prodlužuje dobu léčení, zvyšuje spotřebu antibiotik, počet komplikací a reoperací, podporuje překlady do LDN, delší dobu rekonvalescence po propuštění, mortalitu i riziko úmrtí (APNP, 2023; Kohout, 2009). Na chirurgických oddělení bylo u malnutrických pacientů zjištěno nejdelší prodloužení hospitalizace oproti skupině bez malnutrice. Na toto obdobně navazuje Saunders a Smith (2010) prezentující tvrzení, že malnutrický pacient má po chirurgickém výkonu 3 - 4x vyšší riziko komplikací a úmrtnosti oproti pacientům v dobrém nutričním stavu.

Kiss et al. (2021) ve své práci uvádí, že délku hospitalizace je možné predikovat na základě daných faktorů. V této souvislosti je zmiňován věk, onemocnění daného orgánu a komorbidity. Prodloužení hospitalizace je asociováno s úbytkem hmotnosti za poslední 3 měsíce. Dle Freijer (2016) katabolismus v kombinaci s nedostatečným příjmem živin vede ke ztrátě svalové hmoty a úbytek hmotnosti se stává nezávislým rizikovým faktorem pro mortalitu chronicky nemocných pacientů. Kiss et al. (2021) dále zmiňuje mezi prognostickými faktory mající vliv na délku hospitalizace přítomnost nutričního terapeuta na oddělení a realizace nutričního screeningu. Tyto dvě podmínky splňují všechna zúčastněná oddělení v šetření.

Energetický příjem:

Na interních oddělení byl energetický příjem plánován u většího množství pacientů s malnutricí (77 %) než u pacientů bez malnutrice (40 %). Na chirurgických odděleních byl energetický příjem plánován u většího množství pacientů s malnutricí (80 %) než u pacientů bez malnutrice (20 %). Ve větší skupině byl energetický příjem plánován u většího množství pacientů s malnutricí (77 %) než u pacientů bez malnutrice (30 %). Z výsledků tak vyplývá, že přítomnost malnutrice u pacientů podporuje stanovení energetického příjmu na sledovaných odděleních.

Naplnění plánovaného příjmu energie:

Na interních oddělení byl příjem energie stanoven u většího počtu pacientů s malnutricí (77 %) než bez malnutrice (40 %). Splnění stanoveného cíle však bylo úspěšnější u pacientů bez malnutrice, kde splnili svůj stanovený cíl všichni pacienti. U pacientů s malnutricí se jednalo o 33 % pacientů. Na chirurgických odděleních byl příjem energie stanoven u většího počtu

pacientů s malnutricí (80 %) než bez malnutrice (20 %). V obou skupinách byl stanovený cíl naplněn u všech pacientů. Ve větší skupině 30 pacientů, byl příjem energie stanoven u většího počtu pacientů s malnutricí (77 %) než u pacientů bez malnutrice (30 %). Příjem energie byl však naplněn dle stanoveného plánu u všech pacientů bez malnutrice. U pacientů s malnutricí nenaplnilo svůj plán 17 % pacientů.

Z výsledků vyplývá, že obě oddělení mají obdobný přístup k pacientům s malnutricí, kde je častěji stanovován plán příjmu energie. Přítomnost malnutrice u pacientů podporuje stanovení energetického příjmu na obou odděleních.

Pacienti s malnutricí jsou v plnění svého plánu méně úspěšní. Přítomnost malnutrice zvyšuje riziko sníženého nutričního příjmu. S tímto souvisí opětovné přehodnocování nutričního plánu s ohledem na snížení nutričního rizika a jeho negativních dopadů na zdraví pacienta. Garcia et al. (2021) popisuje nutriční péči jako dynamický proces, ve kterém jednotlivé kroky na sebe navazují nicméně při zjištění nových skutečností je třeba se do daných kroků opět vrátit a přehodnotit závěry a stanovená doporučení k terapii. Otázkou zůstává, zda by tento plán neměli mít stanoveni všichni pacienti s nutričním rizikem na sledovaných odděleních. Careenas et al. (2022) spojuje snížený příjem stravy s vyšší mortalitou a s delší hospitalizací bez ohledu na nutriční stav. Böhne et al. (2022) popisuje mezi rizikovými faktory pro snížení nutričního příjmu GIT obtíže (časté na interních odděleních) a snížení hmotnosti, kterou lze předpokládat u nenaplněného příjmu energie. Cardenas et al. (2022) ve svých zjištění uvádí, že největší podíl pacientů se sníženým příjmem stravy bylo identifikováno u pacientů bez rozpoznání nutričního rizika. V této souvislosti je naprosto nezbytné nutriční screening za doby hospitalizace v pravidelných, nejčastěji týdenních intervalech, opakovat.

Nutriční příjem pacientů:

Významnou část stravy pacientů ve všech sledovaných skupinách (interních a chirurgických oddělení a skupině o 30 pacientech) představovala základní dieta (racionální). Vždy byla zařazována u většího počtu pacientů bez malnutrice.

Další významnou složkou stravy byly speciální diety. Na interních i chirurgických oddělení byly zařazovány s větší mírou u pacientů s malnutricí. Ve skupině s 30 pacienty bylo její zařazení vyrovnané jak u pacientů s malnutricí, tak bez malnutrice a představovala přibližně třetinu pacientů ve skupině.

Strava byla také často doplňována sippingem. Na interních oddělení a ve skupině s 30 pacienty tomu bylo s převahou u malnutričních pacientů. Na chirurgických oddělení nebyl sipping zařazován ani u jedné skupiny pacientů.

EV a PV byla nejčastěji zařazována u pacientů na interních oddělení. Na chirurgických oddělení byla aplikována pouze PV. Umělou výživu využívali zejména pacienti s malnutricí.

V rámci všech sledovaných skupin byla EV zařazována jen u velice malého počtu pacientů. U malnutričních pacientů byla aplikována na interních oddělení (13 % pacientů) a pacientů bez malnutrice byla využívána jen u malého množství pacientů (7 % pacientů na interních oddělení a 3 % pacientů ve skupině o 30 pacientech). PV byla aplikována pouze u malnutričních pacientů, a to ve všech sledovaných skupinách. Nejvíce pacientů se nacházelo na interních odděleních (40 %), méně pak na chirurgických odděleních (13 %). Ve skupině o 30 pacientech byla PV aplikována u 27 % pacientů. Z výsledků tak vyplývá, že malnutriční pacienti dostávají častěji umělou výživu v podobě EV či PV. Nejčastěji je EV a PV aplikována na interních oddělení, kde PV dosáhla značně vysokého čísla. Při podrobnějším zkoumání, se počet pacientů s PV na jednom interním oddělení pohyboval od 0 do 3 pacientů, což odpovídá reálné praxi oddělení. Pro dosažení většího počtu malnutričních pacientů ve zkoumané skupině, byly pacienti vybíráni ze čtyřech interních oddělení.

Nulové hodnoty, např. zařízení sippingu na chirurgických oddělení do stravy pacientů, mohly být ovlivněny zdravotním stavem pacientů, který doplnění stravy pomocí sippingu nevyžadoval. U malnutričních pacientů by se očekávalo doplnění jejich běžné stravy, nicméně nulové hodnoty sippingu, EV i PV nenasvědčují doplnění z jiného nutričního zdroje. Fisher et al. (2023) ve svém výzkumu poukazuje na nedostatečnou nutriční podporu, a to až u dvou třetin pacientů zkoumaných na základě nDay (2010-2019). S ohledem na výsledky bylo doporučeno zlepšení poskytované nutriční podpory na daných odděleních.

Hodnocení stavu pacienta:

Změna stavu pacientů od přijetí k hospitalizaci byla zjišťována po jednom měsíci od konání sběru dat. Pacienti hodnotili změnu svého stavu od prvního dne hospitalizace až po den sběru dat. Zlepšení zdravotního stavu pozorovalo na interních oddělení větší množství pacientů bez malnutrice (67 %) než s malnutricí (40 %). Zde se může projevit vliv délky hospitalizace, která je u pacientů s malnutricí v průměru 24 dní oproti 17 dní u pacientů bez malnutrice. Na chirurgických oddělení zaznamenalo zlepšení svého zdravotního stavu více pacientů s malnutricí (93 %) než bez malnutrice (53 %) a to přesto, že délka hospitalizace u pacientů s malnutricí byla delší (21 dní v průměru) než u pacientů bez malnutrice (9 dní v průměru). Ve skupině s 30 pacienty se jednalo o vyrovnané hodnoty jak u pacientů s malnutricí, tak bez malnutrice.

Tento indikátor může být do jisté míry ovlivněn dobou strávenou v hospitalizaci. Pacienti, kteří strávili v hospitalizaci krátkou dobou mají kratší čas na zlepšení svého stavu oproti pacientům s delší hospitalizací. S tímto však souvisí probíhající onemocnění, jeho stadium i poskytovaná terapie. Jedná se také o subjektivní hodnocení pacienta, které může být do značné míry ovlivněno jeho psychickým rozpoložením či nemocničním režimem, který je nezřídka vnímán pacienty jako zatěžující, protože bývá značně odlišný od režimu před hospitalizací. Dle Hiesmayr et al., (2023) je malnutrice spojována s delší hospitalizací doprovázenou vyšším rizikem komplikací, zhoršeným hojením ran a zvýšeným počtem infekcí. Tyto skutečnosti

mohly zapříčinit vnímání svého zdravotního stavu jako zhoršený či beze změn, a to zejména na interních oddělní, kde tato skupina pacientů s malnutricí tvořila 60 % oproti skupině bez malnutrice, kde se jednalo o menší skupinu (33 % pacientů).

Stav pacientů po jednom měsíci od sběru dat (nDay):

Po měsíci od sběru dat (nDay) byly zjišťovány informace, co se s pacienty stalo. Nevětší část pacientů ve všech sledovaných skupinách jak s malnutricí, tak bez malnutrice bylo propuštěno domů. V případě opakovaných hospitalizací, se objevilo několik případů ve skupině interních oddělení. Větší množství pacientů (20 %) bylo opětovně přijato k hospitalizaci než u pacientů bez malnutrice (13 %). Obdobný trend byl pozorován ve skupině s 30 pacienty. Výsledky tak poukazují, že na malnutrice může zapříčinit opakovanou hospitalizaci.

Počet zjištěných úmrtí byl ve skupině pacientů na interních oddělní s malnutricí velice malý, jednalo se o 7 % pacientů. Ve skupině s 30 pacienty se jednalo o obdobnou situaci. Tento počet může být ovlivněn metodikou sběru dat. Data jsou totiž získávána od oddělení, kde probíhala hospitalizace během sběru dat (nDay). Pokud však k úmrtí pacienta došlo až po propuštění či přeložení k jinému poskytovateli zdravotnických služeb, tuto skutečnost již data nereflektují.

10.5 Limitace využití reportů nDay

Během práce s reporty nDay se objevily skutečnosti, které poukazují na limity využití výsledků.

A) Vypovídající hodnota indikátorů

Numerické reporty ve své úvodní části o kapacitě oddělení poskytují informace o počtu zaměstnanců. Zastoupení počtu osob v daných profesích však nedává celkový obraz o personální kapacitě, kterou by lépe odráželo množství pracovních úvazků.

Indikátor ke snížení hmotnosti za poslední 3 měsíce uvádí dle odpovědí pouze ne/souhlasnou odpověď a počet kilogramů, který je uveden formou průměrné hodnoty a rozpětí hodnot ve skupině zúčastněných pacientů. Chybí zde však informace, jaký podíl tvořil úbytek na původní hmotnosti.

B) Krátká doba sledování

Limitujícím faktorem je zachycení dat v rámci jednodenního šetření bez delšího sledování. U některých indikátorů je tak zachycen obraz v rámci jednoho dne bez širšího kontextu nebo vývoje v čase. Usuzování na spojitosti z krátkého jednodenního sběru dat tak nemusí být vždy relevantní. Limitující je např. velikost přijaté porce jídla v den šetření a doba hospitalizace. Příjem stravy je hodnocen pouze z jednodenního záznamu. Nelze tak usuzovat na širší souvislosti. Tento indikátor může být ovlivněn probíhající nemocí, podstoupením terapie, užíváním léků, psychickým rozpoložením pacienta, organizačními překážkami (např. vyšetření

či plánovaná terapie), které mohou mít přechodný, krátkodobý charakter. Nutriční příjem by měl být sledován v širším kontextu a za delší časový úsek, aby byl vypovídající.

Indikátor vypovídající o komplikacích související s nutriční péčí je zachycen pouze od začátku hospitalizace do dne konání nDay. Komplikace se však mohly objevit u pacientů v průběhu pokračující hospitalizace za časovým rámcem jednodenního auditu nDay. Komplikace ve spojitosti s výživou by měly být sledovány po delší časový úsek. Výskyt komplikací spojených s výživou by tak mohl být alespoň zařazen mezi indikátory sledované s odstupem měsíce.

C) Propojenost dat

Numerické reporty ani databáze nDay neposkytují možnost sledovat spojitost mezi proměnnými faktory (např. zda jsou pacienti s danou diagnózou diagnostikováni jako malnutriční nebo v riziku malnutrice nebo informace o diagnostikované malnutrici v dokumentaci a pacienti v malnutrici). Data jsou vždy prezentována za skupinu zúčastněných pacientů. Hlubší analýza, zjištění korelace mezi faktory je tak limitovaná.

Některé indikátory a jejich relevantnost je poznamenána absencí širšího kontextu. Např. indikátor: stav pacienta od jeho přijetí k hospitalizaci ke dni konání nDay. Z výsledků je patrné rozdělení skupiny pacientů dle zaznamenaného výsledného stavu, tzn. zlepšení-nezměněn-zhoršen. Hodnota je v reportu prezentována jako podíl na zkoumaném vzorku bez dalšího kontextu. Na stav pacienta však může působit více proměnných faktorů, např. kdy byl pacient přijat, jak dlouho je hospitalizován, pro jaké onemocnění je léčen, v jakém stadiu se jeho onemocnění nachází, jakou terapii podstupuje a v jakém stavu k hospitalizaci přišel *etc.* Např. na Stomatochirurgii A nebyl stanoven plánovaný a skutečný příjem energie za celé sledované období 2017-2023. Zde však chybí souvislost, zda stav pacientů toto vyžadoval či nikoli.

D) Omezená prezentace výsledků

Některé parametry v reportu mají dle svého vyjádření průměrných hodnot omezenou výpovědní hodnotu. Např. indikátor hmotnosti pacienta před pěti lety. Reporty zde udávají výsledek, že ve zkoumaném vzorku pacientů se nachází rozmezí hodnot a dále udává průměrnou hodnotu za celou skupinu (viz **Obrázek 11**). V této spojitosti také není znám kontext a vlivy na pacienta působící – např. vliv konkrétního onemocnění a jeho stadia, podstupovaná terapie, přítomnost malnutrice *etc.* Tento indikátor má limitující výpovědní hodnotu k vývoji změny hmotnosti v čase. V reportu je dále dostupná jen aktuální hmotnost pacienta a změna hmotnosti v rámci posledních 3 měsíců. V neposlední řadě relevantnost indikátoru značně ovlivňuje výpověď pacienta, který těžko odhaduje svoji hmotnost před tak dlouhou dobou. V porovnání se screeningovými nástroji pro malnutrici, není nikdy vyžadována informace s takovým dlouhým časovým odstupem.

	YOUR RESULTS	REFERENCE RESULTS
8. What was your weight 5 years ago?	85 [79-88]	72 [62-84]
I do not know	1 (12.5%)	1738 (27.0%)

Obrázek 11 – Příklad indikátoru nDay reportu – hmotnost pacienta před 5 lety

Indikátor – změna hmotnosti pacienta za poslední tři měsíce. Výsledky prezentované v reportu opět poskytují náhled na celou skupinu. Vypovídá tak o podílu pacientů, které snížili svoji hmotnost za poslední tři měsíce bez uvedení kontextu (viz **Obrázek 12**).

	YOUR RESULTS	REFERENCE RESULTS
9a. Have you lost weight within the last 3 months?		
Yes, intentionally	1 (12.5%)	542 (8.4%)
Yes, unintentionally	3 (37.5%)	2929 (45.6%)
No, my weight stayed the same	4 (50.0%)	1633 (25.4%)
No, I gained weight	-	677 (10.5%)

Obrázek 12 - Příklad indikátoru nDay reportu – změna hmotnosti za posledních 3 měsíce

E) Nedostatečné informace pro prezentaci indikátorů

Sledování stavu pacientů s odstupem jednoho měsíce nemusí dávat ucelený obraz o pacientovi. Data se totiž získávají z nemocnice, kde byl pacient v den konání auditu nDay hospitalizován. Dané zdravotnické zařízení má jen záznamy, co se stalo s pacientem bezprostředně po jeho hospitalizaci, tzn. např. byl propuštěn, přeložen na jiné oddělení / do jiné nemocnice / do LDN. Pokud se však v rámci měsíce od konání sběru dat (nDay) stane s pacientem něco dvakrát, např. po překladu do jiné nemocnice zemře, toto úmrtí již data nDay nereflektují.

F) Přínos publikovaných vědeckých studií na základě dat získaných v rámci nDay

Prezentované výzkumné studie (viz teoretická část kapitola 6.2), ukazují mnohé výhody auditu nDay. Jednotlivé studie přináší nové poznatky na základě získaných dat. Velké množství dostupných dat za delší časové období umožňují ojedinělé srovnání na národní i mezinárodní úrovni i s celosvětovým průměrem obdobných zdravotnických zařízení. Studie často dávají podnět pro další zkoumání mnohých témat spojených s výživou a malnutrií. Celá akce nDay má celosvětový rozsah a podporuje tak zvýšení povědomí o významu malnutrice a důležitosti tento rizikový faktor s ohledem na prognózu zdravotního stavu pacientů řešit. Nevýhodou nDay na lokální úrovni jsou výsledky získané za krátký čas na malé skupině pacientů. Studie tak často neposkytují ucelené závěry, ale spíše upozorňují na témata, která si žádají další zkoumání a jejich výsledky následně implementaci do prováděcích protokolů poskytované nutriční péče s ohledem na podporu nutričního stavu a celkového zdravotního stavu pacientů.

10.6 Doporučení pro sběr dat v rámci nDay a jejich využití

VFN se účastní sběru dat v rámci nDay jednou za dva roky. Pro zajištění sledování dat v čase je potřeba zabránit výpadku sběru dat na odděleních ve stanovený den šetření (obvykle v listopadu), případně zajistit jiný nejbližší termín pro sběr dat.

Nemocnice a jednotlivá oddělení by měly s výsledky auditu pracovat. Management nemocnice by měl sledovat vývoj indikátorů v čase, identifikovat slabá místa a přijímat příslušná opatření v praxi. Ústředí celého projektu ve Vídni, by mělo také sbírat zpětnou vazbu od zúčastněných institucí a reagovat tak na možné podněty ke změně.

Používání dotazníku o stejné struktuře otázek pro jednotlivé ročníky zajišťuje možné porovnání sledovaných indikátorů v čase. Nicméně, obsah dotazníku by měl být revidován a po určité době zkonzultován pro možné změny ve svém obsahu, tak aby reagoval na aktuální témata. Případné nové otázky by měly být v dotazníku umístěny nakonec pro zjednodušení vyhodnocení dat za více ročníků.

Výsledky šetření by měly být komunikovány na úrovni nemocnice a jednotlivých odděleních pro zvýšení povědomí o nutričním auditu, jeho významu, možném dopadu do praxe a pro motivaci personálu nemocnice ke sběru dat v následujících ročnících.

Získané reporty umožňují náhled na vybrané indikátory daného oddělení. Pro jejich vývoj v čase je nutné získaná data z reportů za jednotlivé roky šetření ručně extrahovat a použít vhodné zobrazení s časovou osou. Tento postup je vhodný pro sledování vývoje a změn v rámci jednoho oddělení. Porovnání dat z jednotlivých oddělení je již poměrně náročné, zvláště při sledování jejich vývoje v čase. Tato práce vyžaduje ruční extrakci velkého množství dat z numerických reportů a následně jejich zpracování. Přepis jednotlivých dat tak zvyšuje riziko vzniku chyb. Databáze nDay by měla podpořit využitelnost výsledků při zavedení možnosti srovnání zvolených oddělení a indikátorů v rámci jejich vývoje v čase. Tento způsob práce s daty by umožnil sledovat dopad implementovaných změn efektivněji.

Databáze nDay poskytuje omezené výstupy. Numerické reporty již poskytují souhrnná data za celou sledovanou skupinu oddělení a pacientů. Dostupnost databáze nezpracovaných dat získaných při sběru za jednotlivá oddělení a pacienty by umožnilo jednodušší srovnání indikátorů v čase a sledování možných korelací vybraných indikátorů. Srovnávání na úrovni institucí např. na národní úrovni je značně obtížné. Srovnání získaných výsledků se v reportech omezuje na referenční hodnoty odpovídající průměrné hodnotě ve skupině obdobných oddělení stejné specializace a jejich výsledků v šetření nDay za poslední tři roky.

Možnost extrakce základních (nezpracovaných) dat v databázi by umožnilo sledovat závislé vztahy mezi jednotlivými parametry v různých souvislostech. Generované reporty dávají již souborný pohled na sledované parametry, který tolik neumožňuje další práci s daty.

Závěr

Nutriční audit (nDay) přináší pohled na strategickou organizaci nutriční péče. Poskytuje vhled do klinické výživy v klíčových oblastech jako je koncepce, postupy, organizace a poskytování nutriční péče a její výsledek.

Tato práce demonstruje možné využití standartních nástrojů, které nDay nabízí. Nástroje jsou využitelné pro sledování poskytované nutriční péče na úrovni jednotlivých oddělení, pro srovnání oddělení mezi sebou, sledování konkrétních indikátorů a jejich vývoj v čase či sledování charakteristik dané skupiny pacientů.

Výsledky práce poukázaly na rozdíly mezi jednotlivými typy oborových oddělení. Vysoký výskyt malnutrice a jejího rizika se objevil na interních odděleních, dále také na oddělení onkologie. Na zhoršenému nutričním příjmu u pacientů na chirurgii se mohl podílet vedle vyššího výskytu gastrointestinální dysfunkce po operačním výkonu i relativně vyšší podíl speciálních diet a perorálních nutričních doplňků indikovaných na úkor základních diet u pacientů v rámci pooperační realimentace. Současně byl na chirurgii zaznamenán nižší podíl pacientů s individuálním nutričním plánem i menší počet nutričních konzultací. Tyto poznatky mohou přispět ke změně procesů týkajících oborové nutriční péče.

Časové trendy poukázaly na zvýšení implementace vlastních nemocničních postupů na úkor mezinárodních standardů v průběhu sledovaného období, dále také na nárůst množství poskytovaných nutričních intervencí a aktivit podporujících stravování pacientů. Spokojenost pacientů s nemocniční stravou ukázala na všech oddělení vzrůstající tendenci. Pacienti s malnutricí byly charakterizováni významně delší dobou hospitalizace, větším počtem opětovných hospitalizací i větší potřebou umělé výživy.

Výsledky této studie poukazují na význam malnutrice a její dopady na vybraných nemocničních odděleních. Indikátory nutriční péče při dlouhodobém sledování upozorňují na potřebu malnutrici včas řešit a zároveň umožňují monitorovat úspěšnost přijatých opatření. Tyto indikátory jsou tak cenným nástrojem pro nastavení opatření v poskytované péči. V tomto ohledu by pravidelná účast jednotlivých oddělení nemocnice měla být nadále podporována k zajištění dat potřebných pro průběžné zlepšování kvality nutriční péče.

Nutriční audit nDay je cenným nástrojem pro podporu zvýšení povědomí o významu malnutrice a důležitosti tento rizikový faktor s ohledem na zdravotní stav pacientů řešit. Stanovené indikátory poskytující obraz o nutriční péči a dávají podněty pro realizaci širšího výzkumu v oblasti klinické výživy. Kontinuální zapojení zdravotnických zařízení do nutriční auditu je tak zásadní pro udržitelnost tohoto celosvětového projektu podporující rozvoj kvality klinické výživy.

Literatura

1. ABD ELRAZEK, Abd Elrazek Mohammad Ali; ELBANNA, Abduh Elsayed Mohamed a BILASY, Shymaa E, 2014. Medical management of patients after bariatric surgery: Principles and guidelines. Online. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. Roč. 6, č. 11, s. 220–228. Dostupné z: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4241489/>. [cit. 2024-06-29].
2. ANDRÁŠKOVÁ, Věra, 2013. Strukturovaná zpráva nutriční terapie. Online. In: *XXXVII. Brněnské onkologické dny a XXVII. Konference pro nelékařské zdravotnické pracovníky*. Linkos. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/celozivotni-vzdelavani/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/strukturovana-zprava-nutricni-terapie-1/>. [cit. 2024-05-09].
3. APNP (ALIANCE PRO NUTRIČNÍ PÉČI), 2023. *Malnutrice*. Online. RizikaMalnutrice.cz. Dostupné z: <https://www.rizikamalnutrice.cz/malnutrice/>. [cit. 2023-12-04].
4. BÖHNE, Sarah; HIESMAYR, Michael; SULZ, Isabella; TARANTINO, Silvia; WIRTH, Rainer et al., 2022. Recent and current low food intake – prevalence and associated factors in hospital patients from different medical specialities. Online. *European Journal of Clinical Nutrition*. Roč. 10, č. 76. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41430-022-01129-y>. [cit. 2024-11-09].
5. CARDENAS, Diana; BERMÚDEZ, Charles; PÉREZ, Angélica; DIAZ, Gustavo; CORTÉS, Lilia Yadira et al., 2022. Are traditional screening tools adequate for monitoring the nutrition risk of in-hospital patients? An analysis of the nutritionDay database. Online. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. Roč. 46, č. 1, s. 83-92. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/jpen.2085>. [cit. 2024-11-11].
6. CEDERHOLM, T.; BARAZZONI, R.; AUSTIN, P.; BIOLO, G.; BISCHOFF, S.C. et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Online. *Clinical Nutrition*. Roč. 2017, č. 36, s. 49-64. Dostupné z: <https://www.espen.org/files/ESPEN-guidelines-on-definitions-and-terminology-of-clinical-nutrition.pdf>. [cit. 2024-07-29].
7. CEDERHOLM, T.; BOSAEUS, I.; BARAZZONI, R.; BAUER, J.; VAN GOSSUM, A. et al., 2015. Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPEN Consensus Statement. Online. *Clinical Nutrition*. Roč. 34. Dostupné z: <https://www.clinicalnutritionjournal.com/action/showPdf?pii=S0261-5614%2815%2900075-8>. [cit. 2024-06-09].
8. CORREIA, Isabel; SULO, Suela; BRUNTON, Cory; SULZ, Isabella; RODRIGUEZ, Dolores et al., 2021. Prevalence of malnutrition risk and its association with mortality: nutritionDay Latin America survey results. Online. *Clinical Nutrition*. Roč. 40, č. 9. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34461585/>. [cit. 2024-07].
9. CRUZ-JENTOFT, Alfonso J; BAHAT, Gülistan; BAUER, Jürgen; BOIRIE, Yves; BRUYÈRE, Olivier et al., 2019. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Online. *Age Ageing*. Roč. 48, č. 1, s. 16-34. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>. [cit. 2024-06-02].
10. ČANT, ČESKÁ ASOCIACE NUTRIČNÍCH TERAPEUTŮ. *Kdo to je nutriční terapeut*. Online. 2023. Dostupné z: <https://www.cant.cz/kdo-je-nutricni-terapeut/>. [cit. 2023-11-29].
11. DANONE A.S. *Výživa a podvýživa v nemoci, Enterální výživa k popíjení – sipping*. Online. *Výživa v nemoci*. 2023. Dostupné z: <https://www.nutridrink.cz/vyziva-pro-dospele/vyziva-podvyziva-v-nemoci/enteralni-vyziva-k-popijeni-sipping>. [cit. 2023-12-05].

12. DASTYCH, Milan, 2014. Enterální výživa v klinické praxi. Online. *Braunoviny*. Dostupné z: <https://www.braunoviny.cz/enteralni-vyziva-v-klinicke-praxi>. [cit. 2024-05-02].
13. DASTYCH, Milan, 2012. Enterální výživa v klinické praxi. Online. *Interní medicína pro praxi*. Roč. 14, č. 4, s. 152-156. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/04/04.pdf>. [cit. 2024-05-03].
14. ELIA, Marinos, 2003. *THE 'MUST' REPORT, Nutritional screening of adults: a multidisciplinary responsibility*. Online. UK: BAPEN. ISBN 1 899467 70 X. Dostupné z: <https://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must-report.pdf>. [cit. 2024-06-02].
15. eNCPT (ELECTTONIC NUTRITION CARE PROCESS TERMINOLOGY), 2024. *CP Step 1: Nutrition Assessment*. Online. Academy of Nutrition and Dietetics. Dostupné z: <https://www.ncpro.org/nutrition-assessment-snapshot>. [cit. 2024-05-12].
16. eNCPT 2 (ELECTTONIC NUTRITION CARE PROCESS TERMINOLOGY), 2024. *CP Step 2: Nutrition Dignosis*. Online. Academy of Nutrition and Dietetics. Dostupné z: <https://www.ncpro.org/nutrition-diagnosis-snapshot>. [cit. 2024-05-12].
17. eNCPT 3 (ELECTTONIC NUTRITION CARE PROCESS TERMINOLOGY), 2024. *CP Step 2: Nutrition Intervention*. Online. Academy of Nutrition and Dietetics. Dostupné z: <https://www.ncpro.org/nutrition-intervention-snapshot>. [cit. 2024-05-12].
18. eNCPT 4 (ELECTTONIC NUTRITION CARE PROCESS TERMINOLOGY), 2024. *CP Step 2: Nutrition Monitoring and Evaluation*. Online. Academy of Nutrition and Dietetics. Dostupné z: <https://www.ncpro.org/nutrition-monitoring-and-evaluation-snapshot>. [cit. 2024-05-12].
19. ESPEN. *NutritionDay Worldwide*. Online. 2022. Dostupné z: <https://www.espen.org/education/special-interest/nutritionday-worldwide>. [cit. 2023-11-27].
20. EVANS, William J.; MORLEY, John E; ARGILÉS, Josep; THOMAS, David; WOLFE, Robert et al., 2008. Cachexia: A new definition. Online. *Clinical Nutrition*. Roč. 27, č. 6, s. 793-799. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clnu.2008.06.013>. [cit. 2024-06-02].
21. FEARON, K.; STRASSER, F.; ANKER, S.D.; BOSAEUS, I.; BRUERA, E.; FAINSINGER, R.L. et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Online. *Lancet Oncology* 2011; (12) 489-495. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1470204510702187>
22. FISCHER, Arabella; VERAAR, Cecilia; WORF, Isabella; TARANTINO, Silvia; KISS, Noemi et al., 2023. More Nutritional Support on the Wards after a Previous Intensive Care Unit Stay: A nutritionDay Analysis in 136,667 Patients. Online. *Nutrients*. Roč. 15, č. 16. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu15163545>. [cit. 2024-11-09].
23. FREIJER, K. Klinická výživa a nákladová efektivita: Přidaná hodnota výživy. In: KOHOUT, P.; Vejmelka, J.; CHARVÁT, J.; CHYTILOVÁ, K.; OLIVERIUS, M. et al. *Vybrané kapitoly z klinické výživy II., svazek IV*. Praha: Forsapi, 2016, s. 131-142. ISBN 978-80-87250-32-7.
24. GARCIA, Manuel B.; MANGABA, Joel Bacay Mangaba a TANCHOCO, Celeste C., 2021. Acceptability, Usability, and Quality of a Personalized Daily Meal Plan Recommender System: The Case of Virtual Dietitian. Online. Dostupné z: <https://doi.org/10.1109/HNICEM54116.2021.9732056>. [cit. 2024-05-10].
25. GREEN, C.J. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in the hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutrition intervention. Online. *Clinical Nutrition* Roč. 18 č.2, 1999, s. 3-28. [cit. 2024-03-31].
26. HIESMAYR, Michael; FISCHER, Arabella; VERAAR, Cecilia; MORA, Bruno; TARANTINO, Silvia et al. Nutrition practices in intensive care units: nutritionDay from

- 2007-2021. Online. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin*. Roč. 2023, č. 118, s. 89-98. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00063-023-00996-y>. [cit. 2024-06-09].
27. HIESMAYR, M.; SCHINDLER, K.; PERNICKA, E.; SCHUH, C.; SCHOENIGER-HEKELE, A. et al., 2009. Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalised patients: The NutritionDay survey 2006. Online. Roč. 28, č. 2, s. 484-491. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561409001290>. [cit. 2024-06-20].
28. JACKSON, Alan, A.; Severe malnutrition. In: FIRTH, D.A.; COX, T.M.; FIRTH, J.D. a BENZ, E.J., *Oxford textbook of medicine*. Online, Oxford. Čtvrté vydání: Oxford University Press, 2003, s. 1054–61. Dostupné z: <https://academic.oup.com/book/27861/chapter-abstract/198538027?redirectedFrom=fulltext>. [cit. 2024-03-31].
29. JCI (JOINT COMMISSION INTERNATIONAL), 2024. *Standards*. Online. Dostupné z: <https://www.jointcommissioninternational.org/standards/>. [cit. 2024-06-09].
30. KEVDZIJA, Maja; LAVIANO, Alessandro; WORF, Isabella; SCHUH, Christian; TARANTINO, Silvia et al., 2023. Indirect Nutrition and Mobility Risks during Hospitalization: An Architectural Perspective on the nutritionDay Study Findings. Online. *Nutrients*. Roč. 15, č. 6. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu15061527>. [cit. 2024-06-07].
31. KESARI, Aditi a NOEL, Noel. Nutritional Assessment. Online. *StatPearls*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580496/>. [cit. 2024-05-19].
32. KISS, Noemi; HIESMAYR, Michael; SULZ, Isabella; BAUER, Peter; HEINZE, Georg et al., 2021. Predicting Hospital Length of Stay at Admission Using Global and Country-Specific Competing Risk Analysis of Structural, Patient, and Nutrition-Related Data from nutritionDay 2007-2015. K. Online. *Nutrients*. Roč. 13, č. 11. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34836366/>. [cit. 2024-06-09].
33. KOHOUT, Pavel, Enterální výživa – patofyziologie, metodika a přípravky, nástrahy a komplikace. In: SZITÁNYI, P.; TĚŠÍNSKÝ, P.; BENEŠ, P.; HAVEL, E.; KOHOUT, P. et al. *Současné trendy v klinické výživě a intenzivní metabolické péči*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Ruská 85, Praha 10, 2013, s. 42-45. ISBN 978-80-87023-22-8.
34. KOHOUT, Pavel, 2010. Nutrční screening. In: KOHOUT, Pavel; RUŠAVÝ, Zdeněk a ŠERCLOVÁ, Zuzana. *Vybrané kapitoly z klinické výživy I*. Praha: FORSAPI, s. 19-30. ISBN 978-80-87250-08-2.
35. KOHOUT, Pavel, Malnutrice diagnostika a klinické důsledky. In: KOHOUT, Pavel; KOTRLÍKOVÁ, E.; BRODSKÁ, H.; KŘEMEN, J. a KŘÍŽOVÁ, J. *Základy klinické výživy, svazek I*. Praha: Forsapi, 2009, s. 9-23. ISBN 978-80-87250-05-01.
36. KOTRLÍKOVÁ, E., KŘÍŽOVÁ, J., KŘEMEN, J. Parenterální výživa. In: KOHOUT, P.; KOTRLÍKOVÁ, E.; BRODSKÁ, H.; KŘEMEN, J. a KŘÍŽOVÁ, J. *Základy klinické výživy, svazek I*. Praha: Forsapi, 2009, s. 9-23. ISBN 978-80-87250-05-01.
37. KŘÍŽOVÁ, Jarmila, 2019. Umělá výživa. In: ZLATOHLÁVEK, Lukáš; SVAČINA, Štěpán; ANDERLOVÁ, Kateřina; HUBÁČEK, Jaroslav; KARBANOVÁ, Martina et al. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé. Praha: Current Media, s. 333-244. ISBN 978-80-88129-44-8.
38. KŘÍŽOVÁ, J.; KŘEMEN, J.; KOTRLÍKOVÁ, E. a SVAČINA, Š. Enterální výživa. In: *Enterální a parenterální výživa*. 3. přepracované doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2019, s. 42-52. ISBN 978-80-204-5009-8.

39. KZP (KANCELÁŘ ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ), 2024. *Měření a sledování kvality*. Online. Dostupné z: <https://kancelarzp.cz/mereni-a-sledovani-kvality/>. [cit. 2024-06-07].
<https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/2364-hodnoceni-kvality-poskytovanych-zdravotnich-sluzeb.pdf>
40. KUCZMARSKI, R.J.; FLEGAL, K.M.; CAMPBELL, S.M. a JOHNSON, C.L., 1994. Increasing prevalence of overweight among US adults. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. Online. *JAMA (The Latest Medical Research, Reviews, and Guidelines)*. Č. 3, article 272, s. 205-211. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8022039/>. [cit. 2024-05-20].
41. MAŇÁSEK, Viktor; KOCIÁNOVÁ, Iveta a JAROLÍMOVÁ, Petra, 2012. Výhody zavedení PICC (periferné implantované centrální kanyly) pro potřeby střednědobé parenterální terapie u pacientů s nádory ORL oblasti: Nádory hlavy a krku. Online. In: *2012 XIX. Jihočeské onkologické dny*. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/vyhody-zavedeni-picc-periferne-implantovane-centralni-kanyly-pro-potreby-stredne/>. [cit. 2024-05-05].
42. MARX, David a FRANKOVÁ, Gabriela, 2024. *Akreditační standardy pro nemocnice*. Online. Spojená akreditační komise. ISBN 978-80-905886-1-5. Dostupné z: https://www.sakcr.cz/files/3caed2c404a48d0d246c415b312b7530/SAK_standardy_2023_final.pdf. [cit. 2024-06-09].
43. MCCULLOUGH, Lynne a ARORA, Sanjay. Diagnosis and treatment of hypothermia. Online. *American family physician*. Roč. 2004, č. 12, article 70, s. 2325-32. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15617296/>. [cit. 2024-05-19].
44. MIRTALLO, Jay; AYERS, Phil; GODAY, Praveen S.; IRETON-JONES, Carol; JAKSIC, Tom et al., 2015. Definition of Terms, Style, and Conventions Used in A.S.P.E.N. Board of Directors– Approved Documents. Online. Dostupné z: https://www.nutritioncare.org/uploadedFiles/Home/Guidelines_and_Clinical_Practice/DefinitionsStyleConventions.pdf. [cit. 2024-06-12].
45. MZ (MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ), 2019. *Hodnocení kvality a bezpečí zdravotních služeb*. Online. 2022. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/hodnoceni-kvality-a-bezpecni-zdravotnich-sluzeb-2/>. [cit. 2024-06-05].
46. MUSCARITOLI, M.; ANKER, S.D.; ARGILES, J., AVERSA, Z.; BAUER, J.M., BIOLO, G. et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. Online. *Clinical Nutrition* 2010, Roč. 29, s. 154-159. Dostupné ze: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20060626/> doi: [10.1016/j.clnu.2009.12.004](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2009.12.004)
47. MUSCARITOLI, Maurizio; JANN ARENDS, Jann Arends; PATRICK BACHMANN, Patrick Bachmann; VICKIE BARACOS, Vickie Baracos; NICOLE BARTHELEMY, Nicole Barthelemy et al., 2021. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cance. Online. *Clinical Nutrition*. Roč. 2021, č. 40, s. 2898-2913. Dostupné z: <https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN-practical-guideline-clinical-nutrition-in-cancer.pdf>. [cit. 2024-06-20].
48. MZ ČR (MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR), 2021. Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb: Standard: Stravování a nutriční péče ve zdravotnickém zařízení. In: *Věstník MZ*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, částka 13, s. 10. Online. 2021. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2021/11/Vestnik-MZ_13-2021.pdf. [cit. 2024-06-05].
49. PÉREZ-CANO, Angélica María; BARBOSA, Janeth a MERCHÁN-CHAVERRA, Ricardo Alfonso, 2024. Características estructurales, demográficas, clínicas y nutricionales de

- unidades de cuidados intensivos de Colombia: nutritionDay 2021. Online. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*. Roč. 7, č. 1, s. 14-22. Dostupné z: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/592/836>. [cit. 2024-05-07].
50. NIKEZ (NÁRODNÍ INSTITUT KVALITY A EXCELENCE ZDRAVOTNICTVÍ), 2024. *Hodnocení kvality*. Online. Dostupné z: <https://nikez.mzcr.cz/cs/hodnoceni-kvality/>. [cit. 2024-06-05].
 51. NIKEZ 2 (NÁRODNÍ INSTITUT KVALITY A EXCELENCE ZDRAVOTNICTVÍ, 2024. *Interní hodnocení kvality*. Online. Dostupné z: <https://nikez.mzcr.cz/cs/hodnoceni-kvality/interni-hodnoceni/>. [cit. 2024-06-05].
 52. NOVÁK, František, 2016. *Nezastupitelnost nutričního terapeuta v ambulanci nutriční péči*. Online. In: Společnost pro výživu. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2016/10/novak.pdf>. [cit. 2024-05-09].
 53. NOVÁK, F. Parenterální výživa. In: SZITÁNYI, P.; TĚŠÍNSKÝ, P.; BENEŠ, P.; HAVEL, E.; KOHOUT, P. et al. *Současné trendy v klinické výživě a intenzivní metabolické péči*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Ruská 85, Praha 10, 2013, s. 46-50. ISBN 978-80-87023-22-8.
 54. NUTTALL, Frank Q., 2015. Body Mass Index: Obesity, BMI, and Health: A Critical Review. Online. *Nutrition Today*. Roč. 50, č. 3, article 3, s. 117-128. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4890841/>. [cit. 2024-05-19].
 55. NUTRIČNÍ PÉČE O.P.S., 2023. *Akreditační standardy známky, Kvalitní nutriční péče: Manuál a metodika plnění*. Online. Dostupné také z: <https://www.kvalitavevyzive.cz/metodika.pdf>.
 56. *nutritionDay Worldwide*. Online. About nDay. 2023. Dostupné z: <https://www.nutritionday.org/en/about-nday/what-is-nutritionday/index.html>. [cit. 2023-11-27].
 57. NUTRITIONDAY WORLDWIDE-2, 2023. *Czech-the patient/doctor questionnaires*. Online. Dostupné z: https://www.nutritionday.org/cms/front_content.php?idart=1331. [cit. 2024-06-22].
 58. NUTRITIONDAY WORLDWIDE-3, 2023. *Data entry | upload for nDay 2023*. Online. Dostupné z: <https://www.nutritionday.org/en/my-nday-login/data-entry-upload/index.html>. [cit. 2024-06-22].
 59. PLEVOVÁ, Ilona a ADAMICOVÁ, Katarína, 2013. Význam stanovení indikátorů kvality v poskytování ošetrovatelské péče. Online. *Hygiena*. Roč. 58, č. 4, s. 171-175. Dostupné z: <https://hygiena.szu.cz/pdfs/hyg/2013/04/10.pdf>. [cit. 2024-06-06].
 60. REDAKCE BRAUNOVIN. Nutriční péče je efektivní cestou k úsporám ve zdravotnictví. Online. *Braunoviny*. 2012. Dostupné z: <https://www.braunoviny.cz/nutricni-pece-je-efektivni-cestou-k-usporam-ve-zdravotnictvi>. [cit. 2024-03-24].
 61. RUDZIŇSKA, Anna; WÓJCIK, Paulina; GRYGLEWSKA, Barbara; GAŚOWSKI, Jerzy a PIOTROWICZ, Karolina. Why do patients refuse hospital meals? Reflections on the nutritionDay Audit at the University Hospital in Krakow. Online. *Folia Medica Cracoviensia*. Dostupné z: <https://doi.org/10.24425/fmc.2024.150137>. [cit. 2024-06-06].
 62. SZITÁNYI, P.; TĚŠÍNSKÝ, P.; BENEŠ, P.; HAVEL, E.; KOHOUT, P. et al. *Současné trendy v klinické výživě a intenzivní metabolické péči*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Ruská 85, Praha 10, 2013. ISBN 978-80-87023-22-8.
 63. SAK (SPOJEKÁ AKREDITAČNÍ KOMISE), 2024. *O Spojené akreditační komisi*. Online. Dostupné z: <https://www.sakcr.cz/page/default/5>. [cit. 2024-06-09].

64. SAUNDERS, John a SMITH, Trevor. Malnutrition: causes and consequences. Online. *Clinical Medicine*. 2010, Roč. 10, č. 6, s. 624-7. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4951875/pdf/624.pdf>. [cit. 2024-03-31].
65. SMEJKALOVÁ, B.; KALČÍKOVÁ, M. a NEUMANNOVÁ, R. *Nutriční podpora v podobě sippingu u onkologických pacientů*. Online. Linkos. 2014. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/celozivotni-vzdelavani/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/nutricni-podpora-v-podobe-sippingu-u-onkologickych-pacientu/> [cit. 2023-12-05].
66. SOBOTKA, Luboš, 2019. *Basics in clinical nutrition*. 5. vydání. Galén, spol. s r.o. ISBN 978-80-7492-427-9.
67. SZU (STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV), 2024. *Hodnocení růstu a vývoje dětí a mládeže*. Online. Dostupné z: <https://szu.cz/publikace-szu/data/hodnoceni-rustu-a-vyvoje/rustove-grafy-ke-stazeni/>. [cit. 2024-05-19].
68. ŠTASTNÝ, Jan, 2015. Kvalita zdravotní péče: o co vlastně jde? Online. *Interní Medicína*. Roč. 17, č. 3, s. 156-158. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2015/03/14.pdf>. [cit. 2024-06-05].
69. TARANTINO, Silvia; HIESMAYR, Michael a SULZ, Isabella, 2021. *Annual report 2019*. Online. Vienna: ESPEN and nutritionDay worldwide. Dostupné z: <https://clinicalnutritionespen.com/action/showPdf?pii=S2405-4577%2822%2900003-1>. [cit. 2024-06-08].
70. TĚŠÍNSKÝ, P.; NOVÁK, F.; PRAŽANOVÁ, I.; RŮŽIČKOVÁ, L.; KARBANOVÁ, M. et al., Metodické doporučení pro zajištění stravy a nutriční péče. Online. *Věstník MZ ČR*. Roč.10, s. 2-45. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/09/V%C4%9Bstn%C3%ADk-MZ-10-20.pdf>. [cit. 2023-11-29]. [cit. 2023-11-29].
71. THIBAUT, Ronan; ABBASOGLU, Osman; IOANNOU, Elina; MEIJA, Laila; OTTENS-OUSSOREN, Karen et al., 2021. ESPEN guideline on hospital nutrition. Online. *Clinical Nutrition*. Roč. 2021, č. 40, s. 5684-5709. Dostupné z: https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN_guideline_on_hospital_nutrition.pdf. [cit. 2024-06-20].
72. TOMÍŠKA, Miroslav, *Nutriční podpora formou sippingu.*, 2008. Online. Roč. 10, č. 6, s. 285-290. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/06/06.pdf>. [cit. 2023-12-05].
73. TOMÍŠKA, Miroslav, 2018. *Výživa onkologických pacientů*. 2018. Praha: Mladá Fronta. ISBN 978-80-204-4064-8.
74. ÚZIS, 2024. *E40-E46 – Podvýživa – malnutrice*. Online. ÚZIS. 2024. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/E46>. [cit. 2024-06-12].
75. VÁLKOVÁ, Monika, 2015. *Hodnocení kvality poskytovaných zdravotních služeb*. Online. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/2364-hodnoceni-kvality-poskytovanych-zdravotnich-sluzeb.pdf>. [cit. 2024-06-07].
76. VAN BOKHORST-DE VAN DER SCHUEREN, Marian A.E.; REALINO GUAITOLI, Patricia; JANSMA, Elise P. a DE VET, Henrica C.W. Nutrition screening tools: Does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. Online. *Clinical Nutrition*. Roč. 2014, č. 3, s. 39-58. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261561413001088>. [cit. 2024-05-18]
77. VERAAR, Cecilia; GEILEN, Johannes; FISCHER, Arabella; SULZ, Isabella; TARANTINO, Silvia et al., 2021. Timing of parenteral nutrition in ICU patients: A transatlantic controversy. Online. *Clinical Nutrition ESPEN*. Roč. 46, s. 532-538. Dostupné

- z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405457721002953>. [cit. 2024-06-09].
78. VOJTÍK, František. Nutriční péče jako cesta k úsporám ve zdravotnictví. Online. *Braunoviny*. Dostupné z: <https://www.braunoviny.cz/nutricni-pece-jako-cesta-k-usporam-ve-zdravotnictvi>. [cit. 2024-10-17].
79. Vyhláška č. 331/2007 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů, 2007. In: Částka 105.
80. WHITE, Jan V.; GUENTER, Peggi; JENSEN, Gordon; MALONE, Ainsley; SCHOFIELD, Schofield et al., 2012. Consensus Statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics Recommended for the Identification and Documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition). Online. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. Roč. 36, č. 3, article 3, s. 275-283. Dostupné z: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1177/0148607112440285>. [cit. 2024-06-12].
81. WIERDSMA, Nicolette; KRUIZENGA, Hinke a STRATTON, Rebacca, 2017. *Dietetic pocket guide adults*. Amsterdam: VU University Press. ISBN 9789086597543.
82. Zákon č. 96/2004 Sb.: Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). 2004. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-95>. [cit. 2023-11-30].
83. Zákon č. 96/2004 Sb.: Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), 2004. In: *Zákony pro lidi*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96> [cit. 2023-11-30].
84. ZAZULA, Roman; WOHL, Petr a WOHL, Pavel. Hodnocení metabolického a nutričního stavu nemocných. Online. *Medicína pro praxi*. Roč. 2006, č. 1, s. 12-14. Dostupné z: <https://doi.org/https://www.solen.cz/pdfs/med/2006/01/03.pdf>. [cit. 2024-03-31].
85. ZHOU, Bei; ZHANG, Yupeng; HIESMAYR, Michael; GAO, Xuejin; HUANG, Yingchun et al., 2024. Dietary Provision, GLIM-Defined Malnutrition and Their Association with Clinical Outcome: Results from the First Decade of nutritionDay in China. Online. *Nutrients*. Roč. 4, č. 16. Dostupné z: <https://doi.org/10.24425/fmc.2024.150137>. [cit. 2024-06-07].
86. ZLATOHLÁVEK, Lukáš a KŘÍŽOVÁ, Jarmila, 2019. Vyšetření stavu výživy. In: ZLATOHLÁVEK, Lukáš et al. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé. Praha: CUERRENT MEDIA, s. 67-76. ISBN 978-80-88129-44-8.

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Aspekty malnutrice u různých onemocnění.....	12
Tabulka 2 – Zařazení malnutrice v klasifikaci MKN-10 (2024).....	16
Tabulka 3 - Prahové hodnoty pro rozdělení malnutrice podle její závažnosti	18
Tabulka 4 – Klinické charakteristiky malnutrice pro její diagnózu	19
Tabulka 5 – Indikátory zahrnuté v jednotlivých nutričních screeningových nástrojích	23
Tabulka 6 – Mezinárodní klasifikace hmotnostních skupin na základě BMI u dospělých.....	26
Tabulka 7 – Hodnoty nutričních markerů v séru.....	29
Tabulka 8 - Aspekty kvality zdravotní péče.....	42
Tabulka 9 – Akreditační standardy a indikátory pro nemocnice související s nutriční péčí ...	44
Tabulka 10 – Indikátory kvality nutriční péče	47
Tabulka 11 – Zaměření indikátorů kvality nutriční péče zavedené nDay	50
Tabulka 12 – Počet pacientů se souhlasem k účasti na dotazníkovém šetření na odděleních VFN v období 2017-2023	56
Tabulka 13 – Kapacita VFN a počty zdravotnického personálu v roce 2023	58
Tabulka 14 – Personální obsazení interního oddělení	59
Tabulka 15 – Poskytování nutričních intervencí na interním oddělení pacientům s malnutricí a jejím rizikem.....	60
Tabulka 16 – Nutriční strategie interního oddělení.....	60
Tabulka 17 – Informace o nutričním stavu pacienta zjišťované při příjmu k hospitalizaci na interním oddělení	61
Tabulka 18 – Vážení pacientů na interním oddělení	61
Tabulka 19 - Nutriční standardy používané na interním oddělení	61
Tabulka 20 - Podpora příjmu stravy pacientů na interním oddělení	62
Tabulka 21 – Informace k nutričnímu stavu pacientů na interním oddělení a jejich terapii ve zdravotnické dokumentaci.....	63
Tabulka 22 – Charakteristika pacientů na interním oddělení v době konání nDay	63
Tabulka 23 – Diagnostika malnutrice a další úkony provedené během hospitalizace u pacientů po přijetí na interní oddělení	65
Tabulka 24 – Nutriční příjem vč. tekutin u pacientů na interním oddělení.....	65

Tabulka 25 – Výsledný stav pacienta odečtený po měsíci od konání nDay na interním oddělení	65
Tabulka 26 - Stravovací zvyklosti pacientů na interním oddělení	66
Tabulka 27 - Příjem stravy před a během hospitalizace na interním oddělení	66
Tabulka 28 - Spokojenost pacientů na interním oddělení se stravou podávanou během hospitalizace	66
Tabulka 29 - Personální obsazení oddělení gynekologie.....	67
Tabulka 30 - Poskytování nutričních intervencí na oddělení gynekologie	67
Tabulka 31 – Nutriční strategie oddělení gynekologie.....	68
Tabulka 32 - Informace o nutričním stavu zjišťované při příjmu na oddělení gynekologie... ..	68
Tabulka 33 - Vážení pacientek na oddělení gynekologie	69
Tabulka 34 - Nutriční standardy používané na oddělení gynekologie	69
Tabulka 35 - Podpora příjmu stravy pacientek na oddělení gynekologie	70
Tabulka 36 - Informace k nutričnímu stavu pacientek a jejich terapii ve zdravotnické dokumentaci na oddělení gynekologie.....	70
Tabulka 37 - Charakteristika pacientek na oddělení gynekologie v době konání nDay (2023)	71
Tabulka 38 - Diagnostika malnutrice a další úkony provedené během hospitalizace u pacientek po přijetí na oddělení gynekologie	72
Tabulka 39 – Aspekty související s nutriční příjem vč. tekutin u pacientek na oddělení gynekologie	72
Tabulka 40 - Výsledný stav pacientek odečtený po měsíci od konání nDay na oddělení gynekologie	72
Tabulka 41 - Stravovací zvyklosti pacientek na oddělení gynekologie	73
Tabulka 42 - Příjem stravy před a během hospitalizace na oddělení gynekologie	73
Tabulka 43 - Spokojenost pacientek na oddělení gynekologie se stravou podávanou během hospitalizace	73
Tabulka 44 – Skupiny sledovaných oddělení VFN.....	74
Tabulka 45 – Množství poskytovaných nutričních intervencí v období 2017-2023 souhrnně za všechna vybraná oddělení	82
Tabulka 46 - Aktivity podporující stravování pacientů na vybraných odděleních v období 2017-2023	83
Tabulka 47 – Výskyt malnutrice u pacientů na odděleních v období 2017-2023	85

Tabulka 48 – Jednotlivé druhy výživy poskytované pacientům na vybraných odděleních v období 2017-2023	86
Tabulka 49 – Výskyt komplikací u pacientů na vybraných odděleních v období 2017-2023	87
Tabulka 50 – Stav pacientů po jednom měsíci od nDay	88
Tabulka 51 – Vyjádření spokojenosti pacientů s nemocniční stravou v rámci vybraných oddělení	90
Tabulka 52 - Charakteristika pacientů s malnutricí a bez malnutrice na interních odděleních VFN.....	92
Tabulka 53 - Nutriční příjem pacientů s malnutricí na interních oddělení VFN	93
Tabulka 54 - Nutriční příjem pacientů bez malnutrice na interních oddělení VFN	93
Tabulka 55 - Doba hospitalizace a stav pacientů s malnutricí na interních odděleních VFN.	94
Tabulka 56 - Doba hospitalizace a stav pacientů bez malnutrice na interních odděleních VFN	94
Tabulka 57 – Charakteristika pacientů s malnutricí bez malnutrice na chirurgických odděleních VFN.....	95
Tabulka 58 – Nutriční příjem pacientů s malnutricí na chirurgických odděleních VFN	96
Tabulka 59 - Nutriční příjem pacientů bez malnutrice na chirurgických odděleních VFN	96
Tabulka 60 – Doba hospitalizace a stav pacientů s malnutricí na chirurgických oddělení VFN	97
Tabulka 61 - Doba hospitalizace a stav pacientů bez malnutrice na chirurgických oddělení VFN	97
Tabulka 62 - Charakteristika pacientů s malnutricí bez malnutrice.....	98
Tabulka 63 - Nutriční příjem pacientů s malnutricí	99
Tabulka 64 - Nutriční příjem pacientů bez malnutrice	99
Tabulka 65 - Doba hospitalizace a stav pacientů s malnutricí.....	100
Tabulka 66 - Doba hospitalizace a stav pacientů bez malnutrice	100

Seznam grafů

Graf 1 – Personální zastoupení na odděleních VFN.....	75
Graf 2 – Sestavení individuálního nutričního plánu u pacientů na odděleních VFN.....	76
Graf 3 – Poskytnuté nutriční konzultace na odděleních VFN.....	76
Graf 4 – Stanovení příjmu energie a bílkovin u pacientů na odděleních VFN.....	77
Graf 5 – Dokumentace příjmu stravy a stavu malnutrice během hospitalizace.....	77
Graf 6 – Výskyt malnutrice u pacientů na odděleních VFN v roce 2023.....	78
Graf 7 – Příjem stravy pacientů na odděleních VFN.....	79
Graf 8 – Energetický příjem dle stanoveného plánu a skutečného příjmu	80
Graf 9 – Zdravotní stav pacientů dle vlastního sebehodnocení	80
Graf 10 – Standardy pro nutriční péči používané na vybraných odděleních v období 2017-2023	82
Graf 11 – Počet pacientů vyjadřující kladný názor ke klidnému prostředí během stravování v období 2017-2023	91

Seznam obrázků


Obrázek 1 – Postup diagnózy malnutrice	11
Obrázek 2 - Procesní model nutriční péče	21
Obrázek 3 – Přístup k podávání enterální výživy sondou	34
Obrázek 4 – Způsoby podání enterální výživy	36
Obrázek 5 – Midline katétr	37
Obrázek 6 – Centrální tunelizovaný žilní katétr (Hickmanův katétr).....	38
Obrázek 7 – PICC (periferně implantovaná centrální kanyla)	38
Obrázek 8 – Implantabilní podkožní venózní port.....	39
Obrázek 9 - Postup při sledování a zvyšování kvality a bezpečí zdravotnických služeb	46
Obrázek 10 – Proces nDay auditu	48
Obrázek 11 – Příklad indikátoru nDay reportu – hmotnost pacienta před 5 lety	114
Obrázek 12 - Příklad indikátoru nDay reportu – změna hmotnosti za posledních 3 měsíce	114

Seznam příloh

Příloha 1 – Standardizovaný dotazník nDay	130
Příloha 2 - Schválení etické komise Lékařské Univerzity ve Vídni konání dotazníkového šetření nDay	138
Příloha 3 – Schválení etické komise VFN realizace praktické části diplomové práce	139

Přílohy

Příloha 1 – Standardizovaný dotazník nDay

Vyplňte údaje odpovídající Vaší nemocnici																												
 nutritionDay worldwide FORMULÁŘ NEMOCNICE	Datum <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																											
	Kód centra <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																											
	Kód oddělení <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																											
1. Celkový počet lůžek v nemocnici <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																												
2. Počet příjmů do nemocnice v uplynulém roce <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																												
3. Celkový počet zaměstnanců v nemocnici																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Celkový počet</th> <th>Ekvivalent plného pracovního úvazku</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Celkový počet lékařů</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Lékaři specialisté</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> Lékaři bez specializace</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zdravotní sestry</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nutriční terapeuti</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nutriční asistenti</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farmaceuti</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Personál zajišťující přípravu stravy</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Celkový počet	Ekvivalent plného pracovního úvazku	Celkový počet lékařů			Lékaři specialisté			Lékaři bez specializace			Zdravotní sestry			Nutriční terapeuti			Nutriční asistenti			Farmaceuti			Personál zajišťující přípravu stravy		
	Celkový počet	Ekvivalent plného pracovního úvazku																										
Celkový počet lékařů																												
Lékaři specialisté																												
Lékaři bez specializace																												
Zdravotní sestry																												
Nutriční terapeuti																												
Nutriční asistenti																												
Farmaceuti																												
Personál zajišťující přípravu stravy																												
4. Má vaše nemocnice danou strategii nutriční péče? <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Nevím																												
5. Jaké jsou ve vaší nemocnici standardy/běžné postupy spojené s výživou?																												
<input type="checkbox"/> Nabízíme nutriční školení <input type="checkbox"/> Je ustanovena řídicí komise pro výživu <input type="checkbox"/> Ukazatele kvality jsou sledovány a hlášeny na národní/regionální úrovni <input type="checkbox"/> Ukazatele kvality jsou používány pro vnitřní srovnání/kontrolu <input type="checkbox"/> K získání zpětné vazby od pacientů užíváme dotazník týkající se stravy a organizace stravování																												
6. Jaké kódy jsou k dispozici/běžně používáte v nemocnici pro účely fakturace a úhrad?																												
Kódy k dispozici <input type="checkbox"/> Podpora výživy <input type="checkbox"/> Perorální nutriční doplňky (sipping) <input type="checkbox"/> Parenterální výživa <input type="checkbox"/> Enterální výživa <input type="checkbox"/> Nutriční poradenství <input type="checkbox"/> Specifické dietní intervence <input type="checkbox"/> Screening malnutrice <input type="checkbox"/> Riziko malnutrice <input type="checkbox"/> Malnutrice (obecně) <input type="checkbox"/> Závažnost malnutrice (tj. mírná, střední, těžká) <input type="checkbox"/> Pro účtování / finance / kontrolu nejsou informace k dispozici	Kódy běžně používané <input type="checkbox"/> Podpora výživy <input type="checkbox"/> Perorální nutriční doplňky (sipping) <input type="checkbox"/> Parenterální výživa <input type="checkbox"/> Enterální výživa <input type="checkbox"/> Nutriční poradenství <input type="checkbox"/> Specifické dietní intervence <input type="checkbox"/> Screening malnutrice <input type="checkbox"/> Riziko malnutrice <input type="checkbox"/> Malnutrice (obecně) <input type="checkbox"/> Závažnost malnutrice (tj. mírná, střední, těžká) <input type="checkbox"/> Pro účtování / finance / kontrolu nejsou informace k dispozici																											
DĚKUJEME!																												



Datum

Kód centra

Kód oddělení

1. Hlavní specializace (vyberte pouze jednu)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Vnitřní lékařství - všeobecné | <input type="radio"/> Všeobecná chirurgie |
| <input type="radio"/> Vnitřní lékařství - kardiologie | <input type="radio"/> Všeobecná chirurgie/Kardio/Cévní/Hrudní |
| <input type="radio"/> Vnitřní lékařství - gastroenterologie a hepatologie | <input type="radio"/> Neurochirurgie |
| <input type="radio"/> Vnitřní lékařství - gerontologie | <input type="radio"/> Ortopedická chirurgie |
| <input type="radio"/> Vnitřní lékařství - infekční choroby | <input type="radio"/> Traumatologie |
| <input type="radio"/> Vnitřní lékařství - nefrologie | <input type="radio"/> ORL |
| <input type="radio"/> Vnitřní lékařství - onkologie (včetně radioterapie) | <input type="radio"/> Gynekologie/ Porodnictví |
| <input type="radio"/> Mnohooborová | <input type="radio"/> Dětské lékařství |
| <input type="radio"/> Léčebna pro dlouhodobě nemocné | <input type="radio"/> Psychiatrie |
| <input type="radio"/> Neurologie | <input type="radio"/> Ostatní |

2. Počet registrovaných pacientů v době oběda

3. Celkový počet lůžek na oddělení

4. Počet členů personálu v každé kategorii pro DNEŠNÍ ranní směnu (bez uklízeček a dočasného personálu pro nDay)

	Úplné vzdělání	Ve výuce (probíhá vzdělávání)
Lékaři		
Studenti medicíny	NA	
Zdravotní sestry		
Pomocný ošetrovatelský personál		
Nutriční terapeuti		
Nutriční asistenti		
Administrativní pracovníci		NA
Ostatní členové ošetrovatelského týmu		

5. Je ve vaší nemocnici nutriční tým? Ano Ne

6. Má vaše oddělení danou strategii nutriční péče? Ano Ne

7. Je na oddělení osoba odpovědná za nutriční péči? Ano Ne

8. Má vaše oddělení k dispozici nutričního terapeuta nebo nutričního asistenta? Ano Ne

9. Pomáhá pacientům s jídlem speciálně určený personál? Ano Ne

10. Jak Hlavně provádíte nutriční screening/ monitorujete riziko malnutrice u pacientů? (ve sloupci vyberte pouze jednu odpověď)

Při přijetí	V průběhu hospitalizace
<input type="radio"/> Běžně se nesleduje	<input type="radio"/> Běžně se nesleduje
<input type="radio"/> Nejsou stanovena kritéria	<input type="radio"/> Nejsou stanovena kritéria
<input type="radio"/> Pouze podle klinické zkušenosti nebo vizuálního hodnocení	<input type="radio"/> Pouze podle klinické zkušenosti nebo vizuálního hodnocení
<input type="radio"/> Pouze podle tělesné hmotnosti a BMI	<input type="radio"/> Pouze podle tělesné hmotnosti a BMI
<input type="radio"/> Pomocí Nutritional Risk Screening (NRS 2002)	<input type="radio"/> Pomocí jiného oficiálního nástroje
<input type="radio"/> Pomocí Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)	Uvedte, prosím kterého:
<input type="radio"/> Pomocí Malnutrition Screening Tool (MST)	
<input type="radio"/> Pomocí SNAQ	
<input type="radio"/> Pomocí jiného oficiálního nástroje	
Uvedte, prosím kterého:	

Prosím pokračujte s dotazníkem 1b



11a. Používáte běžně doporučení nebo standardy pro nutriční péči? Ano Ne

11b. Pokud ano, které především?

- Mezinárodní doporučení Standardy na úrovni oddělení
 Národní doporučení Individuální plány nutriční podpory pacienta
 Standardy na nemocniční úrovni Jiné

12. Co Vaše oddělení běžně provádí u dané skupiny pacientů? (označte vše, co se hodí)

Pozorné sledování dalšího vývoje	<input type="checkbox"/> V riziku	<input type="checkbox"/> V malnutrici	<input type="checkbox"/> Každý pacient	<input type="checkbox"/> Nikdy
Hodnocení nutriční péče během vizity	<input type="checkbox"/> V riziku	<input type="checkbox"/> V malnutrici	<input type="checkbox"/> Každý pacient	<input type="checkbox"/> Nikdy
Zpracování individuálního plánu nutriční péče	<input type="checkbox"/> V riziku	<input type="checkbox"/> V malnutrici	<input type="checkbox"/> Každý pacient	<input type="checkbox"/> Nikdy
Zahájení léčby/ nutriční intervence	<input type="checkbox"/> V riziku	<input type="checkbox"/> V malnutrici	<input type="checkbox"/> Každý pacient	<input type="checkbox"/> Nikdy
Konzultace s nutričním odborníkem (nutriční terapeut)	<input type="checkbox"/> V riziku	<input type="checkbox"/> V malnutrici	<input type="checkbox"/> Každý pacient	<input type="checkbox"/> Nikdy
Konzultace s lékařem	<input type="checkbox"/> V riziku	<input type="checkbox"/> V malnutrici	<input type="checkbox"/> Každý pacient	<input type="checkbox"/> Nikdy
Stanovení potřeby energie	<input type="checkbox"/> V riziku	<input type="checkbox"/> V malnutrici	<input type="checkbox"/> Každý pacient	<input type="checkbox"/> Nikdy
Stanovení potřeby bílkovin	<input type="checkbox"/> V riziku	<input type="checkbox"/> V malnutrici	<input type="checkbox"/> Každý pacient	<input type="checkbox"/> Nikdy

13. Kdy běžně vážíte své pacienty? (označte vše, co se hodí) Na požádání

- Při přijetí Během 48 hodin Jednou týdně Při propuštění
 Během 24 hodin Během 72 hodin Příležitostně Nikdy

14. Co děláte na podporu dostatečného příjmu výživy u pacientů? (označte vše, co se hodí)

- Podáváme další jídla a nebo přesnídávky mezi jídly Zajišťujeme, aby nemocný nebyl rušen během jídla
 Umožňujeme výběr jídel Dbáme na příznivé prostředí pro podávání stravy
 Měníme velikost porcí podle potřeby Bereme v úvahu kulturní a náboženské preference
 Umožňujeme prezentaci jídel Bereme v úvahu alergie a netolerance
 Měníme podle potřeby texturu/konzistenci stravy Jiné
 Zvažujeme pacientovy potíže spojené s jídlem a pitím

15. Jaké jsou běžné postupy/standardy spojené s výživou na vašem oddělení? (označte vše, co se hodí)

- Nabízíme nutriční školení
 Vedení nemocnice je pravidelně informováno o problematice stravování pacientů a nutriční péče
 Ukazatele kvality jsou sledovány a hlášeny na národní/regionální úrovni
 Ukazatele kvality jsou používány pro vnitřní srovnání/kontrolu
 K získání zpětné vazby od pacientů užíváme dotazník týkající se stravy a organizace stravování

16. Na co se ptáte a co je dokumentováno při přijetí? (označte vše, co se hodí)

- Změna hmotnosti Jídelní zvyklosti/potíže Výživa před přijetím

17. Kam jsou zaznamenávány specifické údaje o příjmu stravy, výživě nebo malnutrici? (označte vše, co se hodí)

- a. Záznam pacienta má sekci pro
- označení, zda je pacient v malnutrici nebo v riziku malnutrice nutriční podporu
- b. Propouštěcí zpráva.....
- shrnuje nutriční léčbu během pobytu
 podává nutriční doporučení po propuštění

18. Poskytujete svým pacientům v malnutrici/ riziku malnutrice informační materiály o malnutrici? Ano Ne

19. Kdo vyplnil tento dotazník? (označte vše, co se hodí)

- Vedoucí oddělení Zdravotní sestra Administrativní pracovník
 Nutriční terapeut Lékař Jiné

DĚKUJEME!

Prosím vyplňte údaje pro daného pacienta



nutritionDay
worldwide

ÚDAJE O PACIENTOVI
FORMULÁŘ 2a

Datum
Kód centra
Kód oddělení

Číslo pacienta Iničiály pacienta
Pohlaví Žena Muž Datum přijetí
Hmotnost (kg) kg odhadnutá změřená
Výška (cm) cm odhadnutá změřená Informovaný souhlas pacienta Ano Ne

POKRAČUJTE POUZE V PŘÍPADĚ, ŽE PACIENT POSKYTL INFORMOVANÝ SOUHLAS!

1. Přijetí pacienta bylo Plánováno Naléhavé Nevím

2a. Diagnózy při přijetí (označte vše, co se hodí)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 0100 Infekční a parazitární nemoci | <input type="checkbox"/> 1300 Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně |
| <input type="checkbox"/> 0200 Novotvary | <input type="checkbox"/> 1400 Genitourinální onemocnění |
| <input type="checkbox"/> 0300 Nemoci krve, krevetvorných orgánů a poruchy mechanismu imunity | <input type="checkbox"/> 1500 Těhotenství, porod a šestinedělí |
| <input type="checkbox"/> 0400 Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek | <input type="checkbox"/> 1600 Některé stavy vzniklé v perinatálním období |
| <input type="checkbox"/> 0500 Poruchy duševní a poruchy chování | <input type="checkbox"/> 1700 Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality |
| <input type="checkbox"/> 0600 Nemoci nervové soustavy | <input type="checkbox"/> 1800 Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde |
| <input type="checkbox"/> 0700 Nemoci oka a očních adnex | <input type="checkbox"/> 1900 Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin |
| <input type="checkbox"/> 0800 Nemoci ucha a bradavkového výběžku | <input type="checkbox"/> 2000 Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (např. dopravní nehody, úrazy) |
| <input type="checkbox"/> 0900 Nemoci oběhové soustavy | <input type="checkbox"/> 2100 Faktory ovlivňující zdravotní stav a kontakt se zdravotnickými službami |
| <input type="checkbox"/> 1000 Nemoci dýchací soustavy | |
| <input type="checkbox"/> 1100 Nemoci trávicí soustavy | |
| <input type="checkbox"/> 1200 Nemoci kůže a podkožního vaziva | |

2b. Hlavní důvod příjmu (pouze jeden kód z výše uvedených)

3. Jakým onemocněním/komorbitami pacient trpí? (označte odpověď u každé otázky)

- | | |
|--|---|
| Kardiální nedostatečnost <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne | Diabetes <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne |
| Infarkt myokardu <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne | Nádorové onemocnění <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne |
| Chronické plicní onemocnění <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne | Infekce <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne |
| Cerebrovaskulární onemocnění <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne | Demence <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne |
| Periferní vaskulární onemocnění <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne | Depresivní porucha <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne |
| Chronické onemocnění jater <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne | Jiné chronické mentální onemocnění <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne |
| Chronické onemocnění ledvin <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne | Jiné chronické onemocnění <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne |

4a. Předchozí operace během současné hospitalizace

- Ano, plánovaná Ne
 Ano, akutní

Počet dní od operace dny

4b. Plánovaná operace během této hospitalizace

- Ano, dnes nebo zítra
 Ano, později
 Ne

5. Předchozí přijetí na JIP během této hospitalizace? Ano Ne

6. Je pacient v terminálním stádiu? Ano Ne Nevím

7. Stav hydratace (DNES) V normě Zvýšená hydratace Dehydratace Nevím

8. Počet různých předepsaných léků (DNES) Perorální Jiné

9. Byla u pacienta diagnostikována malnutrice/ riziko malnutrice?

- V malnutrici V riziku malnutrice Ne Nevím

Prosím pokračujte s dotazníkem 2b

Prosím vyplňte údaje pro daného pacienta



nutritionDay
worldwide

ÚDAJE O PACIENTOVI
FORMULÁŘ 2b

Datum

--	--	--	--	--	--

Kód centra

--	--	--	--	--	--

Kód oddělení

--	--	--	--	--	--

Číslo pacienta

--	--	--

Iniciály pacienta

--	--	--	--	--	--

10. Tekutiny i.v. (DNES)

Roztoky elektrolytů (NaCl, Ringer laktát apod.)

5% roztok glukózy

11. Počet předepsaných perorálních nutričních přípravků (sipping) (DNES)

--	--

12. Příjem výživy (DNES) (označte odpověď u každé otázky)

Běžná nemocniční strava	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Obohacená nemocniční strava	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Proteinové a energetické doplňky stravy (sipping)	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Enterální výživa	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Parenterální výživa	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Speciální dieta	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím

13a. Přístupy a sondy (DNES) (označte odpověď u každé otázky)

Centrální venózní	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	Nasoduodenální	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne
Periferní venózní přístup	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	Enterostóma	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne
Nasogastrická	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	Perkutánní endoskopická/chirurgická gastrostomie	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne
Nasojejunální	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	Perkutánní endoskopická/chirurgická jejunostomie	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne

13b. Vyskytly se od přijetí komplikace (infekce, ucpání) v souvislosti s přístupy a sondami pro výživu?

Ano, dříve Ano, pokračují Ne Nevím

14. Označte, prosím, co z uvedeného podstoupil pacient od přijetí (označte odpověď u každé otázky)

Byla stanovena potřeba energie	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Stanovena potřeba bílkovin	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Příjem stravy/ výživy zaznamenán do dokumentace	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Vypracován nutriční plán	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Konzultace s nutričním odborníkem (nutriční terapeut nebo lékař nutričník)	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím
Malnutrice byla zapsána do pacientovy dokumentace	<input type="radio"/> Ano	<input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Nevím

15a. Cílová hodnota energie (VČERA)

- < 500 kcal
- 500 - 999 kcal
- 1000 - 1499 kcal
- 1500 - 1999 kcal
- >= 2000 kcal
- Nestanoveno
- Nevím

NEBO prosím doplňte

kcal/kg

15b. Příjem energie (VČERA)

- < 500 kcal
- 500 - 999 kcal
- 1000 - 1499 kcal
- 1500 - 1999 kcal
- >= 2000 kcal
- Nestanoveno
- Nevím

NEBO prosím doplňte

kcal/kg

16. Od přijetí se stav nemocného ..

- Zlepšil
- Zhoršil
- Zůstal stejný
- Pacient byl právě přijat
- Nevím

DĚKUJEME!

Číslo pacienta

--	--	--

Iniciály pacienta

--	--	--	--	--	--

1. Jaké jsou Vaše běžné jídelní zvyklosti? (označte vše, co se hodí)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Nemám žádné zvláštní jídelní zvyklosti | <input type="checkbox"/> Vyhýbám se sacharidům |
| <input type="checkbox"/> Jsem vegetarián | <input type="checkbox"/> Jím nízkotučnou dietu |
| <input type="checkbox"/> Přikláním se k veganské dietě | <input type="checkbox"/> Mám intoleranci na laktózu |
| <input type="checkbox"/> Mám bezlepkovou dietu | <input type="checkbox"/> Jiné speciální diety z důvodu nesnášenlivosti/alergie |
| <input type="checkbox"/> Vyhýbám se přidaným cukrům | <input type="checkbox"/> Jiné |

2. Kde jste pobýval(a) před současným příjmem do nemocnice?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Doma | <input type="radio"/> Přeložení z jiné nemocnice |
| <input type="radio"/> V pečovatelském domě nebo podobném zařízení | <input type="radio"/> Jiné |

3. Jste schopen chodit?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Ano | <input type="radio"/> Ne, mám kolečkové křeslo |
| <input type="radio"/> Ano, s něčí pomocí | <input type="radio"/> Ne, jsem upoutaný(á) na lůžko |
| <input type="radio"/> Ano, s pomocí hole, chodítka nebo berlí | |

4. Obecně lze říci, že Vaše zdraví je

- | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Velmi dobré | <input type="radio"/> Dobré | <input type="radio"/> Ucházející | <input type="radio"/> Špatné | <input type="radio"/> Velmi špatné |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|

5. Zhruba v průběhu posledních 12 měsíců před aktuální hospitalizací ...

- | | | | |
|---|--|--|------|
| ...kolikrát jste navštívil(a) lékaře? | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr></table> | | krát |
| | | | |
| ...kolikrát jste byl hospitalizován(a) v nemocnici? | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr></table> | | krát |
| | | | |
| ...kolik nocí jste strávil(a) v nemocnici? | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td></tr></table> | | nocí |
| | | | |

6. Kolik různých léků jste užíval(a) denně (před hospitalizací)?

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Jeden až dva | <input type="radio"/> žádné |
| <input type="radio"/> Tři až pět | <input type="radio"/> Nevím |
| <input type="radio"/> Více než 5 | |

7. Máte zdravotní pojištění?

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ano, pouze soukromé | <input type="radio"/> Ne |
| <input type="radio"/> Ano, povinné veřejné | <input type="radio"/> Nepřeji si odpovédět |
| <input type="radio"/> Ano, obojí | |

8. Jaká byla Vaše váha před 5 lety?

--

 kg Nevím**9a. Zhubl(a) jste během posledních 3 měsíců?**

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ano, záměrně | <input type="radio"/> Ne, spravil(a) jsem se |
| <input type="radio"/> Ano, nechtěně | <input type="radio"/> Nevím |
| <input type="radio"/> Ne, vážím stále stejně | |

9b. Pokud ano, o kolik kilogramů jste zhubl(a)?

--

 kg Nevím**10. Věděl(a) jste o své hospitalizaci dva dny před přijetím?**

-
- Ano
-
- Ne

11. Prosím uveďte zdali jste

- | |
|---|
| ... byl(a) zvážen(a) při přijetí do nemocnice <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Nevím |
| ... byl(a) informován(a) o stavu své výživy <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Nevím |
| ... byl(a) informován(a) o možnostech nutriční péče <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Nevím |
| ... dostal(a) speciální nutriční péči nebo léčebnou výživu <input type="radio"/> Ano <input type="radio"/> Ne <input type="radio"/> Nevím |

Prosím pokračujte s dotazníkem 3b.

Číslo pacienta

Iniciály pacienta

12. Jak jste jedl(a) poslední týden před přijetím do nemocnice?

- Více než normálně
 Normálně
 Asi 3/4 normálu
 Asi polovinu normálu
 Asi čtvrtinu nebo skoro nic

13. Jak jste celkově spokojen(a) se stravou v nemocnici

- Velmi spokojen(a) Nevím
 Celkem spokojen(a)
 Mé hodnocení je neutrální
 Nespokojen(a)
 Velmi nespokojen(a)

14. Pomáhal vám DNES někdo s jídlem?

- Ano, člen rodiny či přítel
 Ano, personál nemocnice Ne

15. Mohl(a) jste DNES jíst bez přerušení?

- Ano
 Ne

16a. Prosím označte kolik nemocniční stravy jste DNES snědl(a) k obědu či večeři:

Celkem vše 1/2 1/4 Nic



16b. DNEŠNÍ porce jídla byla ...

- standardní (normální)
 menší
 větší
 nevím

17. Pokud jste vše nesnědl(a), řekněte proč: (označte vše, co se hodí)

- Podané jídlo nemám rád(a) Mám problémy s polykáním/kousáním
 Jídlo mi nechutnalo/nebo nevonělo Normálně jím méně než byla podaná porce jídla
 Jídlo neodpovídá mým kulturním/náboženským zvyklostem Měl(a) jsem pocit na zvracení/ zvracel(a) jsem
 Jídlo bylo moc teplé Byl(a) jsem moc unaven(a)
 Jídlo bylo moc studené Nemohu jíst bez pomoci
 Z důvodu potravinové alergie/ intolerance (nesnášenlivosti) Měl(a) jsem zakázáno jíst
 Neměl(a) jsem hlad Byl(a) jsem na vyšetření/operaci a propásl(a) jsem jídlo
 Nemám obvyklou chuť k jídlu Nedostal(a) jsem požadované jídlo

18. Napište počet sklenek/šálků tekutin, které jste vyplil(a) za posledních 24 hodin

- Voda Káva Ovocný džus Nutriční přípravek (sipping)
 Čaj Mléko Nealkoholické nápoje Jiné

19a. Jedl(a) jste dnes jiné než nemocniční jídlo? Ano Ne

19b. Pokud ano, uveďte jaké:

- Sladkou svačinu Mléčné produkty
 Slanou svačinu Jídlo z restaurace
 Jídlo z domova Chlébíček/obloženou bagetu
 Ovoce Jiné

20. Jak se změnila Vaše chuť během hospitalizace?

- Zlepšila Zhoršila Zůstala stejná Nevím

21. DNES se cítím...

- Silnější než při přijetí
 Slabší než při přijetí
 Stejně jako při přijetí
 Byl(a) jsem přijat(a) dnes Nevím

22. Můžete DNES chodit bez pomoci?

- Ano
 Ne, pouze s pomocí
 Ne, jsem upoután(a) na lůžku

23. Pomáhal vám někdo s vyplněním dotazníku? Ano Ne

DĚKUJEME!



Borschkegasse 8b/6
1090 Vienna, Austria

T +43(0)1 404 00-21470, 22440
F +43(0)1 404 00-16900
ethik-kom@meduniwien.ac.at
ethikkommission.meduniwien.ac.at

001/10/2022) EK Nr: 407/2005

Univ.Prof.Dr. Michael Hiesmayr, Priv.Doz.Dr. Karin Schindler, Dr. Almuth Schöniger-Hekele
Univ.Klin.f. Anästhesie, Allg. Intensivmedizin, Schmerztherapie, Klin.Abt. HTG,
Univ.Klin.f. Innere Medizin III

Nutrition Day in European Hospitals (Hospitals worldwide, Nursing homes)

Request for annual renewal

(Entry date: 12.10.2022)

The Ethics Committee has extended on October 14th 2022 the validity of its initial approval by one year.



Univ.Doz.Dr. Martin Brunner

Chair of the Committee

October 14th 2022



ETICKÁ KOMISE VŠEOBECNÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 | eticka.komise@vfn.cz | tel. 224964131

Vážená paní
Ing. Eva Pastorková

19.10.2023
č.j.: 161/23 S-IV

Vážená paní inženýrko,
Etická komise VFN projednávala na svém zasedání dne 19.10.2023 Vámi předložený individuální výzkumný projekt č.j. 161/23 S-IV- diplomová práce.

Název studie/Title of CT: Sledování stavu výživy a nutriční péče v průběhu hospitalizace

Žadatel/Applicant: Ing. Eva Pastorková.

Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti a vydáním stanoviska /Reimbursement of costs related to assessment of the EC:
 Ano/Yes Ne, důvod/No, reasons: nesponzorovaný projekt

Datum doručení žádosti / Date of submission of the Application Form: 9.10.2023

Datum jednání EK+čas/Date and time of Ethics Committee's session: 19.10.2023 (15:30 –17:20 hod.)

Seznam míst hodnocení s označením míst, ke kterým se EK vyjádřila jako místní EK a kde vykonává dohled

Místo hodnocení / Jméno zkoušejícího Trial Site / Name of Investigator	Místní EK Local EC	Adresa místní EK Address
Ing. Eva Pastorková, IV. interní klinika – klinika gastroenterologie a hepatologie 1.LF UK a VFN v Praze, U Nemocnice 2, 128 08 Praha	<input checked="" type="checkbox"/>	EK při VFN, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Seznam hodnocených dokumentů / List of all submitted documents:

Název dokumentu, verze, datum Document title, version, date	Schváleno/ Approved		Na vědomí / Taken into account	
	ANO Yes	NE No	ANO Yes	NE No
Průvodní dopis z 5.10.2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník – Víceúčelový formulář EK VFN, 5.10.2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Popis projektu, bez data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formuláře Nutrition Day pro různé úseky	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pacientův informovaný souhlas, bez data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Souhlas se shromažďováním a zpracováním osobních údajů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cestné prohlášení o provádění výzkumného projektu ze 5.10.2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žádost o dotazníkovou akci z 5.10.2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Životopis hlavní zkoušející: Ing. Eva Pastorková, 8.10.2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stanovisko etické komise:

EK vydává / EC issues

- Souhlasné stanovisko/Favourable opinion
 Nesouhlasné stanovisko/Unfavourable opinion

EK VFN vydává souhlasné stanovisko k provedení individuálního výzkumu na IV. interní klinice 1. LF UK a VFN v Praze.

Podpis předsedy / zástupce EK VFN
Signature of Chairperson / Vice-Chairperson
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D.

PharmDr.
Zbyněk
Sklenář,
Ph.D.

Digitálně podepsal
PharmDr. Zbyněk
Sklenář, Ph.D.
Datum: 2023.10.23
17:01:01 +02'00'

1/2



ETICKÁ KOMISE VŠEOBECNÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 | eticka.komise@vfn.cz | tel. 224964131

Seznam členů etické komise/ List of the Ethics Committee Members:

	Muž/ Žena Male/ Female	Odbornost Specialist	Zaměstnanec zřizovatele EK*		Funkce v EK Role in EC	Přítomen Attendance		Hlasoval Voted	
			Ano Yes	Ne No		Ano Yes	Ne No	Ano Yes	Ne No
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D., MBA	M/M	Pharmacist Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Předseda/ Chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Magda Šišková, CSc.	Ž/F	Haematologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Místopředseda/ Vice-chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jana Farkačová	Ž/F	Lab. Technician	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doc. MUDr. Pavel Freitag, CSc.	M/M	Gynaecologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ing. Antonín Grošpic, CSc.	M/M	Engineer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Eva Kubala Havrdová, CSc.	Ž/F	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Hana Honová	Ž/F	Oncologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Jiří Humhal	M/M	Cardiologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Anna Jedličková	Ž/F	Microbiologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Ladislav Korábek, CSc., MBA	M/M	Dental surgeon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mgr. Bc. Inka Dvořáková, MBA	Ž/F	Lawyer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jan Roth, CSc.	M/M	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mgr. Libuše Roytová Mgr. ThLic. of Theologie	Ž/F	Member of clergy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doc. PharmDr. Martin Šima, Ph.D.	M/M	Clinical Pharmacist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUDr. Sárka Špeciánová	Ž/F	Lawyer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Marcela Trojánková	Ž/F	Privat Nephrologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Jiří Valenta	M/M	Anesthesiologist -Intensive Med.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.	M/M	Paediatricist - AdolescentMed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

pozn: *Zaměstnanec zřizovatele EK/ Employee of EC appointing authority)

Etická komise prohlašuje, že byla ustavena a pracuje v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými právními předpisy. Poslední sloupec udává, zda členové EK byli přítomni hlasování, ale nikoli jak hlasovali ve věci. /The Ethics Committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with GCP and valid legal regulations. EC members personally presented the voting procedure (and NOT their individual voting result to or against the cause) are indicated in the last column:

Ano/Yes Ne/No

Komentář/Comments:

Datum/Date: 19.10.2023

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice
v Praze
Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Podpis předsedy EK nebo zástupce
Signature of Chairperson or Vice-Chairperson
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D., v.r.