



Centrální systém hlášení nežádoucích událostí

Metodika Nežádoucí událost DIETA/VÝŽIVA

Plná verze metodiky

Autor / Autoři: **Hlavní autor:** prof. PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.

Spoluautoři: Ing. Veronika Štrombachová
PhDr. Petra Bůřilová, BBA
Mgr. Dana Dolanová, Ph.D.
Mgr. Jana Kučerová, Ph.D.
Mgr. Michal Pospíšil

Revize 2022: doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.
PhDr. Lada Nováková, PhD.

Verze: 01/2023

Plánovaná revize: 2025

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
Palackého nám. 4, 128 01, Praha 2
<http://www.uzis.cz/>

Obsah

Úvod	4
NEŽÁDOUCÍ UDÁLOST – DIETA/VÝŽIVA	5
Definice nežádoucí události – DIETA/VÝŽIVA	5
Epidemiologie – NU DIETA/VÝŽIVA	5
Preventivní opatření spojená se stravováním pacientů	7
Všeobecná preventivní opatření	7
Specifika preventivních opatření v procesu podávání stravy (Thilbaut et al., 2021; Hill et al., 2021)	9
Předepisování stravy	9
Příprava stravy	9
Balení stravy	10
Dodání stravy	10
Podání stravy	10
Objednávání stravy	11
Skladování stravy	12
Likvidace stravy	12
Specifika preventivních opatření u problémů v souvislosti s podáváním stravy	12
Záměna pacienta	12
Záměna diety	12
Chybné množství	12
Chybná frekvence podání	13
Chybná konzistence	13
Chybné skladování	13
Nepodaná dieta	13
Prošlá expirace	13
Cizí předmět	13
Provedeno nekompletně, neadekvátně či chybně	13
NÁVRH DOPORUČOVANÝCH PARAMETRŮ PRO SLEDOVÁNÍ NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ NA LOKÁLNÍ ÚROVNI	14
Základní informace	14
Nová nežádoucí událost – Dieta/Výživa	14
Pracoviště zjištění	15
Pracoviště události	16
Analýza nežádoucí události	16
Druh poškození	16
Úroveň poškození	17



Nejvyšší výkon	17
Soběstačnost pacienta	17
Spolupráce pacienta	18
Psychický stav	18
Nutriční stav dle BMI	19
Předchozí postižení, komplikace zdravotního stavu	19
Hospitalizace – jako následek NU.....	19
Preventabilita	20
Nejvyšší možné poškození pacienta	20
Pravděpodobnost opakování události.....	20
Obtížnost včasného zjištění.....	20
Pojmy.....	21
Seznam zkratk.....	22
Literatura	23



Úvod

Metodická doporučení jsou určena pro poskytovatele zdravotních služeb (dále i jako PZS) k evidenci nežádoucích událostí (dále i jako NU) v souvislosti s podáváním stravy v rámci lokálního systému hlášení nežádoucích událostí tak, aby bylo hlášení na lokální úrovni jednotné a bylo možno do centrálního Systému hlášení nežádoucích událostí (dále i jako SHNU) předávat data agregovaná, která budou srovnatelná mezi jednotlivými PZS. Cílem metodického pokynu tedy je sjednotit proces sběru dat za účelem jejich objektivizace¹.

Zdravá strava je ochranou před podvýživou ve všech jejích formách, a také před onemocněními, jako jsou diabetes mellitus, srdeční onemocnění, cévní mozkové příhody (dále i jako CMP) a onkologické onemocnění (rakovina). Nezdravá strava a nedostatek fyzické aktivity jsou hlavními globálními zdravotními riziky (WHO, 2013). Podávání stravy pacientům je nedílnou součástí léčebně preventivní péče. Významně se podílí na léčebném postupu a tím snižuje náklady na medikamentózní léčbu. Strava je pacientovi ordinována individuálně s ohledem na jeho věk, kulturní a nutriční nebo výživové preference a je pravidelně dostupná pro plánovanou léčbu. Hlavním cílem je, aby podávaná strava udržela optimální tělesnou hmotnost, dosáhla dusíkové rovnováhy a prevence malnutrice (McClave et al., 2016). Pacienti očekávají, že strava, která je jim podávána během hospitalizace v nemocnici, splňuje základní standardy kvality a bezpečnosti. Proto je nutné udržovat kontrolní systémy od pořízení potravin (surovin a hotových výrobků), které se následně stanou součástí jídelníčku, jenž je nabízen pacientům v průběhu jejich léčby (García, 2015). Příprava jídla, skladování a distribuce jsou monitorovány z důvodu zajištění bezpečnosti a souladu se zákony, nařízeními a přijatelnými postupy. Na základě dané skutečnosti je přesně definována odpovědnost za objednávání, přípravu, skladování, distribuci a vydávání potravy a výživových produktů, a to jak ve stravovacím provozu, tak i na oddělení (McClave et al., 2016; Dehkordi et al., 2018). Jedním ze základních nástrojů, jak účinně předcházet rizikům ohrožujícím bezpečnost potravin je Systém analýzy rizika a stanovení kritických kontrolních bodů (Hazard Analysis and Critical Control Points – dále i jako HACCP). Vytvoření a zavedení daného systému je legislativně požadováno u všech výrobců potravin a je určen pro všechny potravinářské podniky zajišťující výrobu, zpracování a distribuci potravin (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852, 2004; Vyhláška č. 137/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Metodické pokyny k hlavním nežádoucím událostem jsou provedeny v několika vzájemně obsahově konzistentních dokumentech, které se liší svým rozsahem:

- a) **Zkrácená verze metodických pokynů** – obsahující tyto části: **definice NU; epidemiologie** – incidence a prevalence dle zahraničních zdrojů a dle informací z centrálního systému hlášení, **kontrolní list** (checklist) pro kontrolu **preventivních postupů** před vznikem NU; **kontrolní list** (checklist) pro kontrolu bezprostředních opatření po vzniku NU. Jejím účelem je poskytnutí přehledných informací pro možnost rychlého zásahu. Na pracovištích by měl být uložen jako dostupný dokument pro rychlou orientaci v zátěžové situaci. Záměrně je připraven v koncizní podobě tak, aby mohl být vždy k dispozici (např. zataven ve fólii a vyvěšen na pracovně sester či lékařů, vyšetřovně, ambulanci apod.).
- b) **Plná verze metodických pokynů** – obsahující tyto části: **definice NU; epidemiologie** – incidence a prevalence dle zahraničních zdrojů a dle informací z centrálního systému hlášení, **popis sledovaných položek** a poznámky k jejich zadávání (vysvětlení, popis jako v taxonomii) a závěr. Plná verze metodiky je rozsáhlá a měla by být k dispozici zejména nově nastupujícím pracovníkům

¹ "Ministerstvo zdravotnictví ČR ve spolupráci s Národním centrem ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně vydali ve vazbě na ustanovení § 47 odstavce 3 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách Národní ošetrovatelské postupy (dále i jako NOP). Hlavním důvodem zavádění NOP je sjednocování kvality ošetrovatelské péče a poskytnutí metodiky tvorby a aktualizace místních ošetrovatelských postupů. NOP upravují problematiku aplikace teoretických znalostí i praktických dovedností v jednotlivých specifických oblastech poskytování zdravotní péče a tematicky navazují na minimální standardy kvality a bezpečí poskytovaných služeb definované vyhláškou č. 102/2012 Sb., hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče. V rámci sjednocování kvality poskytované ošetrovatelské péče je PZS povinen uvádět své lokální postupy do souladu s NOP dle aktuálního Věstníku MZ ČR nejpozději do 1 roku od jeho vydání. Všechny aktuální informace související s NOP jsou dostupné na webových stránkách MZ ČR zde: <https://www.mzcr.cz/narodni-osetrovatelske-postupy/>."



- v období adaptačního procesu a/nebo pracovníkům vracejícím se po delší absenci v zaměstnání (např. po dlouhodobé nemoci).
- c) **Algoritmus preventivních postupů souvisejících s konkrétní NU** – jednoduchý a přehledný nástroj pro realizaci preventivních opatření – opět by měl být vždy k dispozici (např. zataven ve fólii a vyvěšen na pracovně sester či lékařů, vyšetřovně, ambulanci).
 - d) **Algoritmus bezprostředních nápravných opatření souvisejících s konkrétní NU** – jednoduchý a přehledný nástroj pro realizaci nápravných opatření po vzniku NU – opět by měl být vždy k dispozici (např. zataven ve fólii a vyvěšen na pracovně sester či lékařů, vyšetřovně, ambulanci).

NEŽÁDOUCÍ UDÁLOST – DIETA/VÝŽIVA

Definice nežádoucí události – DIETA/VÝŽIVA

Dieta (z řeckého diaita, Δίαίτα – strava) je řízený příjem pokrmů a tekutin za účelem dosažení specifického cíle. Výživa je soubor biochemických procesů, kterými organismy přijímají organické a anorganické látky nezbytné pro svůj život z vnějšího prostředí. V širším slova smyslu se jako výživa označuje nauka o některých stránkách látkové výměny, zejména o příjmu živin, jejich účelu, přeměnách a využití (Siegel et al., 2019). V nemocničním prostředí je podvýživa významným klinickým problémem s mnoha nepříznivými důsledky, včetně oslabení imunitního systému u postižených pacientů, klinických komplikací, zvýšeného počtu rehospitalizací a úmrtnosti (Yinusa et al., 2021; Cederholm et al., 2019). Nežádoucí události v souvislosti s dietou se týkají jednak předpisu, objednávání, podávání i případné likvidace stravy, viz dále (metodický dokument v obecném kontextu zahrnuje podávání stravy různou formou a různými cestami – per os, enterální a parenterální výživa – pro všechny věkové kategorie pacientů) (García, 2015; Laur et al., 2015).

Epidemiologie – NU DIETA/VÝŽIVA

Podvýživa je nezávislým rizikovým faktorem, který negativně ovlivňuje klinické výsledky, kvalitu života, tělesné funkce a samostatnost pacientů. Z uvedeného důvodu je včasná identifikace pacientů ohrožených podvýživou nebo pacientů s podvýživou zásadní pro včasné zahájení adekvátní nutriční podpory (Reber et al., 2019). Globálně podvýživa postihuje až 40 % hospitalizovaných pacientů, s vyšší prevalencí v rozvojových zemích (47–50 %) ve srovnání s vyspělými zeměmi (20–46 %) (Budiningsari, 2016). Epidemiologické důkazy naznačují, že strava ovlivňuje riziko vzniku zánětlivých onemocnění střev a moduluje aktivitu onemocnění. Využití diety jako terapeutické možnosti je pro pacienty i lékaře atraktivní díky její dostupnosti, nízkým nákladům a malým vedlejším účinkům (Wark et al., 2021). Dietní léčba může také oddálit zahájení dialýzy u pacientů s dysfunkcí ledvin (Chieh-Li et al., 2020). Posouzení vlivu vybraných parametrů nutričního stavu u starších pacientů s těžkou stenózou aorty na výskyt pooperačních komplikací a jednorocní mortalitu po implantaci aortální chlopně se věnoval Wernio et al. (2019). Před náhradou aortální chlopně bylo u pacientů provedeno hodnocení nutričního stavu a byla hodnocena četnost pooperačních komplikací s výskytem do 30 dnů po operaci a jednoletá mortalita. Nežádoucí příhody (závažné i méně závažné) do 30 dnů se vyskytly u 49,5 % (n = 50) studované populace. S vyšším rizikem pooperačních komplikací bylo spojeno nízké skóre Mini Nutritional Assessment (plná /full/ verze f-MNA) a Subjective Global Assessment (7-SGA) a nízké koncentrace celkového cholesterolu, LDL-cholesterolu a prealbuminu. Riziko komplikací se zvýšilo 1,22krát při zhoršeném stavu výživy. Roční míra úmrtnosti ve studovaném souboru byla 7,9 %. Nezáměrný pokles hmotnosti o > 2,8 % šest měsíců před operací se ukázal jako užitečný pro předpověď úmrtí během prvního roku po náhradě aortální chlopně. Studie Ponce et al. (2022) dokládá vyšší pravděpodobnost mechanické ventilace u COVID-19 pozitivních pacientů s podvýživou v anamnéze (P < 0,001) a také u pacientů s podvýživou související s hospitalizací (hospital-acquired malnutrition) (0,001). U pacientů s anamnézou podvýživy se pravděpodobnost rozvoje ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome) nebo nutnosti ECMO zvýšila 7,0krát (P = 0,001), resp. 4,97krát (P < 0,001).

U pacientů s podvýživou v souvislosti s hospitalizací byla významně vyšší pravděpodobnost rozvoje ARDS ($P < 0,001$) a nutnosti ECMO ($P < 0,001$). Riziko vzniku rozvoje HAPI (Hospital-Acquired Pressure Injuries) bylo 5,6krát vyšší u pacientů s podvýživou v anamnéze ($P < 0,001$) a 8,7krát vyšší u pacientů s podvýživou vzniklou v souvislosti s hospitalizací ($P < 0,001$). Výsledky ukazují, že riziko úmrtí a nežádoucích hospitalizačních příhod u dospělých pacientů s COVID-19 je významně vyšší u pacientů s podvýživou. Prevence, diagnostika a léčba podvýživy by mohly být klíčovou součástí zlepšení výsledků u těchto pacientů. Ve studii Baumgartner et al. (2021) bylo prokázáno, že podvyživení pacienti jsou v souvislosti se stárnutím zranitelnější a vykazují významné a klinicky relevantní snížení rizika úmrtí a dalších nepříznivých klinických ukazatelů po zavedení individualizované nemocniční nutriční podpory ve srovnání s běžnou nemocniční výživou. Na základě předchozích zjištění je možno apelovat na včasný screening nutričního rizika s následným nutričním hodnocením a zavedením individualizovaných nutričních intervencí u pacientů zranitelných vlivem stárnutí. Vhodnost zaměření se na péči o hospitalizované pacienty s podvýživou dokládá i Toulson Davisson Correia (2021), protože potvrzuje celkové snížení nákladů na hospitalizaci vlivem včasné perorální nutriční intervence u pacientů s podvýživou nebo rizikem podvýživy.

Mezi další problémy v rámci výživy patří poruchy polykání (dysfagie), které jsou rizikem vzniku aspirace a vyskytují se zejména u lidí postižených neurologickým onemocněním. Odhaduje se, že u 400 000 až 800 000 jedinců na celém světě se ročně vyvine neurogenní dysfagie. Hlášená incidence dysfagie u specifických neurologických onemocnění je proměnlivá, částečně díky metodám výběru pacientů a metodám hodnocení (např. dotazníky, klinické hodnocení, diagnostické hodnocení). Panuje obecná shoda, že CMP je nejčastější příčinou dysfagických obtíží. Odhaduje se, že dysfagie se vyskytuje přibližně u 65 % pacientů s akutní CMP. U Parkinsonovy nemoci se dysfagie vyskytuje přibližně v 50 %. Dysfagie u roztroušené sklerózy (multiplex sclerosis) se vyskytuje v 31,3 %. Dysfagie je běžná u demence s mírou prevalence kolísající od 13 do 57 %. Uvádí se, že dysfagie převládá u 30–100 % jedinců v závislosti na typu onemocnění motorických neuronů a stádiu onemocnění postihující všechny jedince v pozdějších fázích onemocnění. Podvýživa a aspirační pneumonie jsou navíc nejčastějšími a nejobtížnějšími důsledky dysfagie se zvýšeným rizikem úmrtí u starších a oslabených pacientů. Zejména aspirační pneumonie je nejčastější příčinou mortality u pacientů s neurologickým onemocněním spojeným s dysfagií (Panebianco et al., 2020). Mortalita u aspirační pneumonie je uváděna mezi hodnotami 0 % a 85 %. Studie Bowerman et al. (2018) u 47 hospitalizovaných pacientů uvádí mortalitu 90 %, pokud byly postiženy dva nebo více laloků plic a 41 %, pokud byl postižen pouze jeden lalok. Zapojení do centrálního Systému hlášení nežádoucích událostí (SHNU) je pro všechny poskytovatele lůžkové zdravotní péče akutní i následné a dlouhodobé péče ČR povinné od 1. 1. 2018. Přehled počtu nahlášených nežádoucích událostí Dieta/Výživa za jednotlivá období zobrazuje Tab. 1 (Pokorná a kol., cit. 2022).

Tab. 1 Výskyt NU Dieta/Výživa v ČR za jednotlivá období (Pokorná a kol., cit. 2022)

Období	Absolutní počet NU	Počet NU na 1000 pacientů	Celkový počet hospitalizovaných pac.	Počet PZS, kteří NU sledují (z celkového počtu PZS)
2018	560	0,62	2 706 998	215 (408)
2019	463	0,94	2 856 355	225 (430)
2020	389	2,04	2 320 850	227 (435)
2021	482	2,10	2 364 538	218 (429)



Preventivní opatření spojená se stravováním pacientů

Screening nutričního rizika, jednoduchý a rychlý nástroj první volby k odhalení pacientů ohrožených podvýživou, by měl být u pacientů prováděn systematicky již při přijetí do nemocnice. U pacientů s nutričním rizikem by mělo být následně provedeno podrobnější nutriční hodnocení, aby bylo možné identifikovat a kvantifikovat konkrétní nutriční problémy. Takové hodnocení zahrnuje subjektivní a objektivní parametry, jako je anamnéza, současný a minulý příjem stravy (včetně energetické a bílkovinné bilance), fyzikální vyšetření a antropometrická měření, funkční a mentální hodnocení, kvalita života, léky a laboratorní hodnoty. Plány nutriční péče by měly být vypracovány v rámci multidisciplinárního přístupu a prováděny s cílem udržet a zlepšit nutriční stav pacientů. Standardizovaný nutriční management včetně systematického screeningu a hodnocení rizik může rovněž přispět ke snížení nákladů na zdravotní péči. Adekvátní a včasné provádění nutriční podpory je spojeno s příznivými výsledky, jako je zkrácení délky hospitalizace, snížení úmrtnosti a snížení výskytu závažných komplikací, jakož i zlepšení kvality života a funkčního stavu (Reber et al., 2019).

V České republice je od roku 2020 k dispozici Metodické doporučení pro zajištění stravy a nutriční péče (Věstník MZ ČR č. 10/2020). Evropská společnost pro klinickou výživu a metabolismus (ESPEN) pro nutriční screening doporučuje: Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002) pro lůžková zařízení, Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) pro ambulantní zařízení a Mini Nutritional Assessment (MNA) pro institucionalizované geriatrické pacienty. ESPEN má dále vypracovaná různá doporučení pro klinickou výživu (dostupná [ZDE](#)) v oblastech jako je např. pediatrie, chirurgie, chronické onemocnění střev, onkologické onemocnění, onemocnění ledvin, jater, pankreasu, COVID-19 apod. Více informací k doporučením v oblasti klinické výživy je možné najít také na stránkách Americké společnosti parenterální a enterální výživy (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition – [ASPEN](#)).

Příklady nástrojů pro nutriční screening:

- [Základní nutriční screening](#)
- [Mini Nutritional Assessment](#)
- [Screening dysfagie - GUSS](#) (The Gugging Swallowing Screen – polykací test)
- [Malnutrition /universal/ screening tool](#) (MST)

Všeobecná preventivní opatření

- U každého nově přijatého pacienta je nutné bezprostředně posoudit klinický a nutriční stav a zaznamenat jej do zdravotnické dokumentace (vhodné je používat jednotné postupy nutričního screeningu – objektivizující antropometrická měření, dotazníky hodnocení nutričního stavu, viz další bod).
- Při příjmu pacienta je třeba zhodnotit jeho hmotnost a výšku – do zdravotnické dokumentace zaznamenat pouze skutečně naměřené hodnoty, ne informace dle tvrzení či domněnek pacienta. Zjištěné hodnoty použít pro různé výpočty např. Body Mass Index (dále jen jako BMI), který je ukazatelem přiměřenosti hmotnosti k výšce postavy (Weir, Jan, 2021). BMI je součástí nutričních screeningů např. Nottinghamského dotazníku nebo jednoduššího Nutritional Risk Screening (NRS 2002; Reber et al., 2021), a lze jím určit stupeň rizika malnutrice. V případě, že nelze zjistit výšku a váhu pacienta, lze BMI vypočítat pomocí změřením obvodu paže, kdy se určuje množství svalové hmoty. Měření se provádí na končetině, která není dominantní a v poloviční vzdálenosti mezi akromionem a olekranonem. (Rana et al., 2021) Za normální hodnoty se považuje obvod 28,5 cm a více u žen a 29,3 cm u mužů. Pro těžkou malnutrici, kdy dochází k úbytku svalové hmoty, svědčí obvod paže menší než 19,5 cm u mužů a 15,5 cm u žen. Jiný zdroj uvádí jako patologickou hodnotu obvod paže pod 20,2 cm a nerozlišuje rozdíl mezi muži a ženami (Arnaiz et al., 2014). Využití antropometrických měření spolu se screeningovými nástroji pro identifikaci nemocniční podvýživy zabraňuje přehlédnutí pacientů s nutričním rizikem (Beser et al., 2018).
- Při sběru ošetřovatelské anamnézy zjistit, zda nemá pacient problémy s polykáním a zubní protézou – v případě poškození kognitivních funkcí tuto informaci zjistit od doprovázející osoby



(využít objektivizující testy hodnocení poruch polykání – Osmipoložkový screening polykání). Lze využít pomocných polykacích manévrů, jako je např. Masako manévr či Mendelsonův manévr. Oba manévry však vyžadují, aby byl pacient schopen porozumět polykacímu aktu – např. polykat nasucho a vnímat pohyby ohryzku – sledujeme viditelnou cartilago thyroidea krytou kůží, u mužů zřetelnější (Pokorná a kol., 2019).

- Zajistit řádnou hydrataci – informovat se o návycích spojených s pitným režimem – preferované tekutiny, vypité množství za 24 hodin apod. (Pokorná, Komínková, 2019).
- Dle zdravotního stavu pacienta sledovat příjem tekutin za 24 hodin.
- Dle aktuálního zdravotního stavu zajistit nutriční konzilium (nutriční terapeut – nelékař, nutricionista – lékař).
- V pravidelných intervalech kontrolovat efekt nutriční intervence.
- U pacientů s domácí umělou výživou zajistit komplexní péči.
- V průběhu nutriční podpory sledovat též její farmakoeconomiku.
- Zajistit pravidelné edukace nutričního týmu zaměřené na následné výstupy i pro činnost ostatního zdravotnického personálu ohledně výživy nemocných.
- Bilancování stravy provádět i při současném podávání umělé výživy parenterální a enterální s příjmem potravy.
- V případě, že pacient nebude moci během následujících dnů přijímat dostatečné množství stravy v přirozené formě, zajistit rozpis enterální a parenterální výživy do doby, než bude pacient opět schopný adekvátního příjmu pomocí postupného přechodu ke standardní dietě (Preiser et al., 2021; Boullata et al., 2022).
- Monitorovat počet/množství umělých výživ, potravinových doplňků, které jsou podávány.
- Zajistit nepřetržitý přístup k tekutinám – čerstvé, popřípadě i teplé (čaj), důležité viditelně a nesmazatelně označit, zda jsou nápoje sladké či hořké.
- V případě sledování bilance tekutin je nezbytné používat stejné graduované nádoby a stanovit přesná pravidla při zápisu množství tekutin (záznam provést po vypití celého obsahu graduované nádoby apod.).
- Na všech pracovištích zajistit přístupný jídelní lístek.
- Provádět průzkum spokojenosti pacientů se stravou.
- Zajistit, aby zaměstnanci pracující na přípravě stravy a manipulující s ní, absolvovali periodické zdravotní prohlídky v doporučeném rozsahu jednou za 2 roky.
- Zajistit, aby zaměstnanci pracující se stravou, absolvovali periodické školení z technologie přípravy diet v doporučeném rozsahu jednou za 2 roky.
- Na stravovacím provozu provádět jak interní, tak externí kontrolu kvality a vést dlouhodobou evidenci stížností a neočekávaných událostí potenciálně ohrožujících zdraví či život pacientů – systém analýzy rizika a stanovení kritických kontrolních bodů - HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – nástroj pro kontrolu stravovacího provozu (Chiba, 2022).
- Zajistit dokumentovaný postup pro objednávání a podávání stravy pacientům, ve kterém jsou definované kompetence a odpovědnost pracovníků ohledně stravování ve zdravotnickém zařízení (dále i jako ZZ).
- Dodržovat systém diet a postupy ve stravování v ZZ a pravidelně je vyhodnocovat. Na základě vyhodnocení přijímat odpovídající opatření (Věstník MZ ČR č. 10/2020; García, 2015).

V rámci prevence je doporučeno postupovat dle algoritmu preventivních opatření – NU Dieta/Výživa.



Specifika preventivních opatření v procesu podávání stravy (Thilbaut et al., 2021; Hill et al., 2021)

Předepisování stravy

Jedná se o předepisování stravy ze strany ošetřujícího lékaře. Indikaci diet pro pacienty v nutričním riziku nebo se speciálními dietními potřebami provádí ošetřující lékař ve spolupráci s nutričním terapeutem, případně dalšími odborníky nebo specialisty (logoped, gastroenterolog, nutricionista, chirurg a další).

V rámci předepisování stravy je třeba:

- Provádět nutriční screening a monitoring příjmu živin u pacientů s nutričním rizikem (Holst et al., 2017). Zajistit, aby předepisovaná výživa odpovídala zdravotnímu stavu a zvolenému způsobu/cestě podávání stravy (např. PEG, PEJ) a nutričním potřebám.
- Vysokou pozornost věnovat pacientům, kteří mají problémy s polykáním, jsou v riziku malnutrice nebo jsou malnutriční s poruchou soběstačnosti (Lochlajnn et al., 2021).
- Zajistit umělou výživu u pacientů, kteří nemohou přijímat potravu per os.
- V případě, kdy nelze pacienta zařadit do dietního systému, je třeba zajistit individuální stravu dle specifických požadavků, eventuálně podpořit nutričními doplňky.
- Zvýšené opatrnosti dbát u pacientů s potravinovou alergií.
- U jedinců, kteří trpí nemocemi, jako je např. diabetes mellitus, celiakie či potravinová alergie, je nutné dbát na správnou specifikaci ordinované diety a následné zařazení do dietního systému.
- Pro pacienty trpící diabetes mellitus zajistit druhou večeři (vždy dle individuální preskripcie ošetřujícího lékaře, či nutricionisty).
- Nutno přihlídnout k načasování podávané medikace v souvislosti s podáváním stravy (například antibiotika by neměla být podávána společně s mléčnými výrobky apod.).
- Při předepisování stravy přihlídnout ke stavu chrupu, funkční zubní protézy apod.
- Respektovat individuální stravovací návyky, jako jsou např. vegetariánství, kulturní a náboženské zvyklosti.
- Každý den uvést ve zdravotnické dokumentaci typ diety a v případě nutnosti i konzistenci (Sambrook, 2015).

Příprava stravy

Zásady a činnosti spojené s přípravou stravy nejen v nemocniční kuchyni, ale také přímo na oddělení zahrnují:

- Každý pracovník, který přichází do přímého styku s potravinami, pokrmy, zařízením, náčiním nebo pracovními plochami, kde se manipuluje se stravou (mazání pečiva, porcování, servírování, sanitace pracovních ploch ...), musí vlastnit platný zdravotní průkaz a mít znalosti nutné k ochraně veřejného zdraví.
- Pracovníci podílející se na přípravě stravy, musí být odpovídajícím způsobem prokazatelně proškoleni v oblasti hygieny a technologie přípravy diet a používat předepsané ochranné pracovní pomůcky.
- Pracovníci musí dodržovat platné normy (receptury) při přípravě stravy, které jsou schválené pro jednotlivé diety.
- Při porcování stravy na oddělení je nezbytné dbát na správné množství, které musí odpovídat doporučením a dodržovat zásady hygieny.
- Při přípravě chlazené stravy na oddělení, ohřívat v originálním balení a v mikrovlnné troubě (v ojedinělých případech se postup může lišit a je nezbytné vždy dodržet doporučení v příbalovém letáku).
- Zamezit záměně vybraných surovin, pokrmů či jejich množství nebo konzistence u daných diet.
- Při přípravě stravy diabetikům používat kalibrované naběračky a připravovat dle závazných norem Dietního systému.
- Před výdejem stravy ze stravovacího provozu na oddělení zkontrolovat teplotu, množství a vzhled stravy (García, 2015).



- Specifika přípravy kojenecké stravy a mateřského mléka jsou dány legislativně, a to ve vyhlášce č. 137/2004 Sb., § 46 a § 47, ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění pozdějších předpisů).

Balení stravy

V případě zásad balení stravy ve zdravotnickém zařízení je nutno:

- Zajistit, aby byla strava ve stravovacím provozu v neporušených obalech, a to včetně výživových doplňků.
- Zamezit znehodnocení jídla v boxech během přepravy na kliniku.
- Obaly individuálně preskribovaných výživových doplňků otevírat před pacientem, konzumentem.

Dodání stravy

V případě zásad dodání stravy ve zdravotnickém zařízení je nutno:

- Potravu přebírat pouze v případě, že je dodána ve speciálních uzavřených kontejnerech určených pouze pro tento účel.
- Při převzetí stravy z jídelny kontrolovat správnost objednaných diet – počet, množství, konzistenci a v případě tabletového systému zkontrolovat označení diet (Pokorná et al., 2021).
- Kontrolovat správný čas dodání a přeměřit kalibrovaným teploměrem teplotu stravy připravenou na výdej. Teplé pokrmy se uvádějí do oběhu tak, aby se dostaly ke spotřebiteli co nejdříve, a to za teploty nejméně +60 °C (Vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění pozdějších předpisů).
- V případě porcování stravy na oddělení zajistit stejný počet přijatých nádob ze stravovacího provozu s počtem odevzdaných nádob zpět, vč. tabletového systému (McClave, 2016).

Podání stravy

Strava je pacientům podávána správným, bezpečným, včasným a pro pacienty přijatelným způsobem. Je důležité:

- Zajistit dodržování standardizovaného operačního protokolu.
- Při rozdávání stravy se řídit pořadím pacientů dle jejich soběstačnosti (od plně soběstačných až po plně závislé).
- Podávaná dieta musí souhlasit s předepsanou dietou ve zdravotnické dokumentaci.
- Pokud má pacient zavedenou nasogastrickou sondu (dále i jako NGS), podávat pouze preparáty vyráběné přímo pro podání NGS.
- V případě zavedení nasojejunální sondy (dále i jako NJS) je nutné aplikovat speciálně vyrobené přípravky, za dodržení aseptických postupů.
- Dodržovat správnou techniku podávání enterální (časový interval, objem apod.) a parenterální (zásady sterility apod.) výživy.
- U diabetiků závislých na inzulínu zajistit podání stravy v souladu s aplikací inzulínu.
- Snížit četnost případů, kdy pacient stravu odmítá – zjistit příčinu a přizpůsobit stravovací režim jeho individuálním potřebám.
- V případě nutnosti zahuštění stravy používat speciální zahušťovadla k tomu určená – nemíchat stravu s tekutinami dohromady apod. (Moran et al., 2015).
- Dle stavu pacienta zajistit adekvátní pomůcky při podávání tekutin (např. nádoby s různými druhy pítek, plastové láhve se savičkou apod.).
- Zajistit preventivní opatření rizika vzniku aspirace:
 - v případě nadměrného zahlenění pacienta odsát sekret z horních nebo dolních cest dýchacích – všimnout si barvy, konzistence a množství odsávaného sekretu (vše zaznamenávat do zdravotnické dokumentace);
 - před podáním stravy poskytnout alespoň 30 minut odpočinku;



- zkontrolovat funkčnost zubní protézy – uvolněná (špatně padnoucí) zubní protéza může být příčinou špatného rozkousání potravy (velké kusy jídla – špatně polyká, plnost a bolest žaludku po jídle);
- při krmení NGS komunikovat s pacientem o jeho subjektivních pocitech (zda nemá pocit nevolnosti, plnosti, bolesti břicha či křeče) – dané příznaky naznačují zpomalené trávení a následně může dojít k regurgitaci a aspiraci žaludečního obsahu (Keller, 2018);
- v případě oslabení jedné části obličeje (parézy či jiného postižení lícního nervu), vkládat stravu do nepostižené strany úst a pečlivě kontrolovat stav dutiny ústní před ukončením krmení, viz dále;
- zajistit zvýšenou polohou pacienta či přímo sed (vzhledem ke zdravotnímu stavu) a to již 15–30 minut před zahájením podávání stravy a po skončení krmení ponechat v této poloze aspoň po dobu 15–30 minut;
- v případě dysfagie neurogenního původu, dle stavu pacienta zahušťovat tekutiny na konzistenci pudinku;
- nepodávat stravu příliš horkou či studenou (kontrola dotázáním pacienta);
- nepodávat příliš velká sousta a nabádat pacienta k důkladnému rozmělnění potravy;
- dle potřeby zajistit v průběhu stravování příjem tekutin;
- dopřát dostatek času a nespěchat na pacienta (Young, 2018);
- nemocného opustit až po důsledné kontrole dutiny ústní a pečlivém vyčištění úst od zbytků stravy;
- vhodné je minimalizovat podávání sedativ a hypnotik, jelikož tyto léky mohou snížit reflex kašle a polykání (Valaitis, 2017).
- V případě zavedené NGS, je nutné zkontrolovat její průchodnost a zejména její lokalizaci (ověření, zda je správně zavedena do gastrointestinálního traktu).
- V případě pacientů, kteří mají sníženou (omezenou) soběstačnost, ale jsou schopni se stravovat sami, zajistit před podáním stravy hygienu rukou a taktéž po jídle.
- Úpravu pokrmů před podáním (krájení masa, příloh) provádět výhradně před pacientem.
- Stravu podat do 4 hodin (dle HACCP) od výroby potravin, je jeden ze základních nástrojů, jak účinně předcházet rizikům ohrožujícím bezpečnost potravin) od její konečné tepelné úpravy ve stravovacím provozu.
- Veškerou stravu podávat pouze v den expedice.
- Pokud pacient dostává stravu od rodinných příslušníků, je žádoucí edukovat pacienta i příbuzné o případném dietním omezení vzhledem ke zdravotnímu stavu.
- Zejména u osob nesoběstačných, s rizikem vzniku či projevy malnutrice, je vhodné po příjmu stravy provést záznam do zdravotnické dokumentace o množství a druhu přijaté stravy či tekutiny (Allard, 2016).
- V případě projevů a vzniku aspirace nelze vzniklou NU hodnotit jako neočekávané zhoršení klinického stavu nebo nehody a zranění – jedná se o důsledek NU Dieta/Výživa.

Objednávání stravy

V případě objednávání stravy ve zdravotnickém zařízení je nutno:

- Dodržovat objednávání stravy dle časového harmonogramu – v případě doplňkového požadavku (např. dieta pro neplánovaně přijatého pacienta) evidovat veškeré požadavky (pacientovo jméno, příjmení, datum narození a číslo diety, popř. přídavek).
- Zajistit, aby byla objednána správná dieta dle ordinace lékaře.
- Dbát na objednávání stravy nad rámec základní diety (bílkovinné přídatky, nutriční doplňky, II. večeře, příkrmy apod.).
- V případě změny počtu pacientů na oddělení je žádoucí upravit počty diet v objednávce stravy (v případě propuštění, překlady apod.).
- Konečný součet objednávaných diet musí souhlasit s počtem pacientů, kteří budou toho dne na daném oddělení stravováni.



Skladování stravy

V případě zásad skladování stravy ve zdravotnickém zařízení je nutno:

- Stravu určenou pro pacienty ze stravovacího provozu uchovávat v kuchyňce ve vyhrazené lednici určené k tomuto účelu (krátkodobé ukládání stravy hromadně dodávané na oddělení) o teplotě, která je nastavená vnitřním předpisem ZZ na základě HACCP. Lednice v kuchyňce musí být opatřena kalibrovaným teploměrem a kontroly teplot musí být denně zaznamenávány do dokumentace.
- Pro uchování osobní stravy pacientů používat lednici vyčleněnou pro tyto účely o teplotě, která je nastavená vnitřním předpisem ZZ na základě HACCP (National advisory committee on microbiological criteria for foods). Veškeré potraviny řádně označit identifikací pacienta. Pravidelně kontrolovat datum spotřeby těchto vnesených surovin (jidel) – nebezpečí alimentárního onemocnění. Pokud nevíme datum spotřeby potravin, neprodleně je likvidujeme dle vnitřního nařízení daného zdravotnického zařízení.
- Teplotu lednic přeměřovat dvakrát denně po 12 hodinách (lze řešit trvalou monitorací – umístěním teploměru). U některých PZS je frekvence měření teplot lednic určena jednou za 24 hodin – musí být upraveno vnitřním předpisem.
- Připravený čaj uchovávat v nádobě k tomu určené s víkem (např. plastová konvice, termoska apod.).
- Dodržovat doporučená opatření při skladování stravy, která snižují riziko kontaminace a zabraňují rychlému podlehnutí stravy zkáze.

Likvidace stravy

Zásady likvidace stravy ve zdravotnickém zařízení jsou přímo závislé na způsobu podávání stravy na oddělení:

- V případě používání tabletového systému, se zbytky stravy nelikvidují přímo na oddělení, ale odvázejí se zpět v boxech do stravovacího provozu, kde jsou následně likvidovány dle vnitřního nařízení daného zdravotnického zařízení.
- Při používání várníc, kdy se strava pacientům porcuje přímo na oddělení, se zbytky nevydaného jídla vrací na stravovací provoz. Zbytky jídel od pacientů se likvidují na oddělení dle vnitřního nařízení daného zdravotnického zařízení (vztahuje se na plicní a infekční oddělení, na ostatních odděleních se zbytky likvidují stejným postupem jako u tabletového systému).
- Likvidace zbytků jídel u pacientů ve zvýšeném hygienickém režimu se provádí dle vnitřního předpisu daného zdravotnického zařízení.
- Stravovací provoz likviduje zbytky jídel dle požadavků platné legislativy.

Specifika preventivních opatření u problémů v souvislosti s podáváním stravy

V následujícím textu budou zmíněny nejčastější problémy v souvislosti s podáváním stravy včetně možností jejich prevence.

Záměna pacienta

- Před podáním stravy u lůžka zkontrolovat jméno pacienta (dotazem, identifikační pomůcky – náramek).

Záměna diety

- Před podáním stravy pacientovi zkontrolovat, dle dekurzu, rozpis diety na daný den.
- Zvýšené opatrnosti dbát u pacientů trpících onemocněním souvisejícím přímo se stravou (např. celiakie, potravinová alergie) a pacientům s poruchou kognice.

Chybné množství

- Zajistit podání správného množství nejen stravy celkově, ale také dbát na správný poměr požitých živin např. u diabetika, zda snědl pouze část porce (např. pouze chléb nebo pouze



sýr, šunku či obojí apod.) a skladbu přijímané potravy v rámci ordinované diety (nutné např. u diabetiků – poměr sacharidů, u pacientů s onemocněním ledvin – proteiny, redukční režim).

- Zvýšenou pozornost věnovat množství podávaných tekutin např. dialyzovaným pacientům, seniorům, dětem, pacientům s horečnatým či průjemovým onemocněním apod.

Chybná frekvence podání

- Dodržovat platný harmonogram podávání jídla v nemocnici (na oddělení) – zajistit podávání stravy ve správný čas (např. u diabetiků v návaznosti na podaný inzulín, nikoliv naopak, a u pacientů připravujících se na operační výkon a po něm).

Chybná konsistence

- Zajistit, aby nedošlo k záměně kašovitě či tekuté stravy za tuhou apod.

Chybné skladování

- Neskladovat stravu na místech, které k tomu nejsou určeny nebo za nevhodných podmínek (např. za okny, ve stolku apod.).
- Neskladovat stravu, která má porušený obal, a ne déle než na daný den expedice.
- Dodržovat oddělené prostory pro skladování stravy (např. osobní patientské jídlo neukládat do lednice určené pro skladování potravin pro celé oddělení a naopak, totéž platí u stravy zaměstnanců).

Nepodaná dieta

- Minimalizovat případy, kdy dieta nebyla podána z důvodu odmítnutí pacientem, anebo zjistit důvody pro odmítnutí (např. nechutenství, flatulence, alergie apod.).
- V případě vyšetření pacienta v době podávání stravy zajistit její uschování a dle možností zajistit pozdější podání za dodržení všech podmínek vedených pro podání stravy.

Prošlá expirace

- Před podáním stravy v originálním obalu vždy zkontrolovat datum trvanlivosti výrobku, zejména u potravin snadno podléhajících zkáze.

Cizí předmět

- Zabránit výskytu cizích předmětů ve stravě, zejména vlasů, obalových materiálů apod. – používat ochranné pomůcky, vizuálně kontrolovat stravu před podáním i v průběhu podávání (krmení).

Provedeno nekompletně, neadekvátně či chybně

- Zamezit chybám v procesu – stravu nepodávat v jiný čas, na místě, které k tomu není určeno, nekompetentní osobu apod.

V případě vzniku nežádoucí události je doporučeno postupovat dle algoritmu nápravných opatření – NU Dieta/Výživa.



NÁVRH DOPORUČOVANÝCH PARAMETRŮ PRO SLEDOVÁNÍ NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ NA LOKÁLNÍ ÚROVNI²

Při hlášení nežádoucí události na lokální úrovni, je důležité zadat dostupné stručné a strukturované informace o stavu před vznikem NU a dále o realizovaných opatřeních po vzniku NU. Pouze informace, které jsou na lokální úrovni zaznamenávané strukturované, umožní následnou analýzu a předávání dat na úroveň centrální/národní. Výčet doporučených parametrů je formulován jako součást datového standardu pro sběr informací. Jedná se o maximalistickou verzi, která může být modifikována dle potřeb konkrétního poskytovatele zdravotních služeb.

Při hlášení NU Dieta/Výživa je důležité zadat dostupné stručné a strukturované informace o zaznamenaných nežádoucích událostech v procesu či problému při objednávání, přípravě, skladování, distribuci a vydávání potravy.

Základní informace

Při zadávání NU je nutné zadat datum nahlášené události a typ nežádoucí události. Tyto informace slouží ke zpětnému vyhledání nahlášené NU – důležitá zpětná vazba pro hlásícího a manažera kvality.

Nová nežádoucí událost – Dieta/Výživa

Tab. 2 Nová nežádoucí událost – Dieta/Výživa – Vedlejší osa 1

Druh nežádoucí události – vedlejší osa 1 – proces nežádoucích událostí – Dieta/Výživa	
Vedlejší osa 1	
Nezvoleno	Neznámá/chybějící hodnota – nezadáno.
Předepisování	Chyba v předepsání stravy lékařem, nutričním terapeutem – např. u pacienta s diabetem předepsána dieta č. 3, ale také např. u pacienta s dysfagií v anamnéze předpis tuhé stravy – nepřizpůsobení konzistence stravy.
Příprava	Příprava chystané stravy v kuchyni, nebo příprava na oddělení – příprava tuhé stravy namísto tekuté; záměna surovin u vybraných diet.
Balení	Poškození boxů na jídlo, poškození obalů výživových doplňků – např. lahvičky pro sipping.
Dodání	Chybné dodání požadovaných diet. Pozdní dodání stravy, které způsobí její vychladnutí, znehodnocení, nemožnost podání.
Podání	Chyba v procesu podání diety – nedodržení/neznalost Standardizovaného operačního protokolu = doporučeného pracovního postupu (SOP). Např. podání stravy a aspirace, nepodání stravy – odmítnutí pacientem, podání jinému pacientovi. Upřesnění: v případě aspirace nelze hodnotit NU jako neočekávané zhoršení klinického stavu nebo nehody a zranění – jedná se o důsledek NU podání stravy.
Objednávání	Chyba v hlášení diet pro pacienty do systému – nesprávné objednání.
Skladování	Strava skladována při nevhodné teplotě; v prostorách určených pro stravování, které vede k její kontaminaci (např. znehodnocení potravin

² Přesné vymezení jednotlivých pojmů je uvedeno v Taxonomickém slovníku, zde je uveden výčet a zdůvodnění sledovaných položek.

	v důsledku vysokých teplot prostředí při odložení stravy pro pacienta na vyšetření).
Likvidace	Nesprávná (chybná) likvidace (odstranění) stravy (např. do infekčního odpadu).
Jiná (pokud zvoleno)	Situace, které není možno zařadit do žádné z výše uvedených kategorií – nutno doplnit ve slovním popisu.
Neznámá	Není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek – nežádoucí události.

Tab. 3 Nová nežádoucí událost – Dieta/Výživa – Vedlejší osa 2

Druh nežádoucí události – vedlejší osa 2 – problém nežádoucích událostí – Dieta/Výživa	
Vedlejší osa 2	
Nezvoleno	Neznámá/chybějící hodnota – nezadáno.
Záměna pacienta	Záměna pacienta na základě neprovedené/nedostatečné/nesprávné identifikace.
Záměna diety	Záměna dodaných diet.
Chybné množství	Chybná příprava množství stravy u určité diety. Např. u diabetika – vysoký obsah sacharidů.
Chybná frekvence podání	Chybný čas podání stravy. Např. u diabetika – aplikace inzulínu po jídle, podání stravy pacienta před invazivním vyšetřením s nutností lačnit, před operací apod.
Chybná konzistence	Tuhá strava namísto tekuté – zejména u pacientů s dysfagií, malých dětí.
Chybné skladování	Strava skladována za nevhodných podmínek – např. při nevhodné teplotě; v prostorách neurčených pro stravování, které vede k její kontaminaci apod.
Nepodaná dieta	Pacientovi není vůbec podána dieta – opomenutí – POZOR ne záměrné lačnění.
Prošlá expirace	Strava, která již není vhodná z důvodu překročení délky použitelnosti ke konzumaci – např. „prošlé“ jogurty, mléko, sýry, šunka – jiné potraviny snadno podléhající zkáze aj.
Cizí předmět	Cizí předmět ve stravě – vlas, kamínek, prach, kost, obalový materiál aj.
Provedeno nekompletně, neadekvátně či chybně	Chyba v procesu podání stravy – nekompletní dodání stravy na oddělení.
Jiný (pokud zvoleno)	Situace, které není možno zařadit do žádné z výše uvedených kategorií – nutno doplnit ve slovním popisu.
Neznámý	Není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek NU.

Pracoviště zjištění

Zdravotnické zařízení – pracoviště zjištění NU se rovná pracovišti, na němž byla událost identifikována. Pokud k NU na pracovišti došlo, je totožné s pracovištěm zjištění NU; pokud se liší pracoviště vzniku události od pracoviště zjištění, je třeba označit dle struktury PZS.

Pracoviště – kód pracoviště/oddělení dle Národního registru poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS) – upraveno dle lokální struktury PZS. Pokud existují např. dvě oddělení interní, mezi kterými nelze



rozlišit, popište slovně, či jinak identifikujte k následné možné analýze na lokální úrovni, dle struktury PZS.

Upřesnění pracoviště – doplňková slovní identifikace pracoviště zjištění dle lokálních zvyklostí a struktury PZS. V případě výskytu identického oddělení, lze více specifikovat (např. Interní – 7 JIP → stanice A/B).

Místo zjištění – určení místa zjištění NU v případě, že se liší od místa vzniku události.

Datum zjištění – datum, kdy byla zjištěna NU, datum zjištění události se může lišit od data uvedeného ve slovním popisu události (incident může být zjištěn se zpožděním, proto se data mohou lišit).

Přesnost času (čas zjištění) – Čas zjištění NU, či jejího odhalení může být různě kategorizován. Níže uvádíme příklady:

Neznámý čas – Čas NU není znám

Přesný čas – uvede se přesný čas, např. 14.25 hod.

Časový interval – uvede se časový interval vzniku/zjištění NU, např. 14.00–14.30 hod.

Pracoviště události (vyplnit pouze, pokud se liší od pracoviště zjištění, doporučené položky pro vyplnění jsou stejné, jako u pracoviště zjištění, viz výše).

Analýza nežádoucí události

Doporučení pro hlásícího – je nutné uvést detailní popis situace a skutečností souvisejících s jejím vznikem dle lokálních předpisů a směrnic.

Popis – je vhodné napsat celý popis NU – pokusit se uvést vyčerpávající přehled dostupných informací – důležitých pro následnou analýzu NU – kdy, kde a jak k ní došlo, v případě, že NU vznikla v souvislosti s technickým zdravotnickým prostředkem – uvést jeho, název, typ a další upřesnění.

Okamžité řešení – doporučuje se napsat, jak byla NU na pracovišti na lokální úrovni řešena.

Výsledek analýzy – je potřebné zapsat, jaké byly vyvozeny důsledky z analýzy NU.

Preventivní opatření – je vhodné promyslet a napsat, jaké bylo provedeno preventivní opatření, aby opakovaně nedocházelo k NU (je-li možno NU v budoucnu předejít či zabránit).

Závěr – doporučuje se zapsat shrnutí NU, včetně doporučení pro klinickou praxi – na lokální úrovni.

Další informace – v případě potřeby je možné doplnit další informace důležité pro analýzu situace či její vysvětlení.

Druh poškození

Tato informace identifikuje druh poškození pacienta v důsledku hlášené NU. U jiných NU lze také uvažovat o poškození psychickém, či materiálním, ale to v přesně vymezených případech (např. omezení sociálních kontaktů).

- **Žádné** – bez jakéhokoliv poškození pacienta.
- **Materiální** – poškození či ztráta majetku, ale také ušlý zisk nebo náklady na uzdravení.
- **Psychické** – vychází ze způsobu a obsahu komunikace. Pacient může být např. poškozen neprozřetelným či neuctivým výrokem sestry (psychická srororigenie), či lékařem (psychická iatrogenie), či jiné narušení psychické pohody okolnostmi nebo událostmi, které nejsou žádoucí.
- **Fyzické** – poškození mechanickou, chemickou, tepelnou a jinou energií, jehož rozsah překračuje odolnost těla. Narušení fyzické integrity od lehčího zranění po těžké ublížení na zdraví až usmrcení.
- **Neznámé** – není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek – nežádoucí události. Takové poškození, které se nedá v danou chvíli jednoznačně určit.



Úroveň poškození

- **Riziko** – událost nebo okolnosti, které by mohly vést k poškození – byly odhaleny před vznikem incidentu.
- **Skorochyba** – došlo k incidentu, ale nedotkl se pacienta (nedošlo k jeho poškození). Skorochyba = nedokonané pochybení (near miss), nedošlo k incidentu. Např. chybné hlášení diet pro pacienty do systému – nesprávné objednání stravy.
- **Nepoškozující** – došlo k incidentu, který se dotkl pacienta, ale ten nebyl poškozen. Pozdní dodání stravy, které způsobilo její vychladnutí (znehodnocení) a nemožnost podání.
- **Monitorován** – došlo k NU, dotkla se pacienta a bylo nutno jej monitorovat např. záměna diety.
- **Nutný výkon** – došlo k NU, která vedla k dočasnému poškození pacienta, a bylo v té souvislosti nutno provést nějaký výkon např. podání nesprávné diety pacientovi s dg. diabetes mellitus.
- **Hospitalizace** – došlo k NU, která vedla k dočasnému poškození pacienta a bylo v té souvislosti nutno pacienta hospitalizovat, přeložit, operovat či prodloužit jeho hospitalizaci proti původnímu plánu např. podání stravy skladované za nevhodných podmínek.
- **Trvalé následky** – došlo k NU, která vedla k trvalému poškození pacienta.
- **Ohrožení života** – došlo k NU, bylo nutno provést život zachraňující výkon.
- **Smrt** – došlo k NU, která vedla k úmrtí pacienta, nebo k tomu přispěla.
- **Neznámé** – není jasná situace a jak k ní došlo, ale je znám výsledek nežádoucí událost. Taková úroveň poškození, kterou nelze v danou chvíli jednoznačně určit.

Diagnóza poškození – Je vhodné doplnit diagnózu, kterou lékař stanovil při zahájení terapie před vznikem NU (jedná se o původní diagnózu pacienta).

Nejvyšší výkon

Zahrnuje druhy výkonu, které se v případě nutnosti uskutečňují na základě následku NU.

- **Ošetření otevřené rány** – nutnost ošetření otevřené rány lékařem.
- **Zobrazovací vyšetření** – např. RTG – akutní provedení např. RTG, CT, MRI či UZV.
- **Nasazení ATB** – nasazení antibiotické terapie nově v důsledku NU v rámci nové medikace.
- **Fixace zlomeniny** – nutnost fixace zlomeniny na chirurgické ambulanci (u dekubitu irelevantní).
- **Konzilium** – nutnost zajištění akutního konzilia z jiné kliniky (např. wound manažera, chirurga aj.).
- **Neplánovaná (re)operace** (pokud zvoleno) – např. nutnost operace – vztahující se k NU.
- **Jiný terapeutický výkon** (pokud zvoleno) – např. nutnost podání léčiv – vztahující se k NU.
- **Jiný diagnostický výkon** (pokud zvoleno) – nutnost provést odběry biologického materiálu – stěr z dekubitu, odběry krve ke zhodnocení zánětlivých markerů apod. – vztahující se k NU.

Skóre rizika – vyhodnocení rizik u pacienta na základě standardizovaných škál.

Soběstačnost pacienta

Je hodnocena dle kapitoly 6 vyhlášky č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů.

Pohybový režim (kategorie pacienta), který má pacient uveden v dokumentaci.

- **Pacient na propustce** – pacient propuštěn na určený časový úsek do domácího prostředí.
- **Pacient soběstačný** – pacient soběstačný (nezávislý na péči, dítě ≥ 10 let).
- **Pacient částečně soběstačný, schopen pohybu mimo lůžko** – pacient částečně soběstačný, schopen pohybu mimo lůžko (spolupracující dítě od 6–10 let věku), (pacient používající kompenzační pomůcky).



- Lucidní pacient, neschopný pohybu mimo lůžko – lucidní pacient, neschopný pohybu mimo lůžko (dítě od 2 do 6 let).
- Lucidní pacient zcela imobilní – lucidní pacient zcela imobilní (dítě od 0 do 2 let).
- Pacient v bezvědomí (případně delirantní stav) – somnolence, sopor, koma, případně delirium. Pacient nesoběstačný, plně závislý na ošetřujícím personálu.

Spolupráce pacienta

Hodnocení míry spolupráce bylo dříve založeno na subjektivním úhlu pohledu posuzující osoby. Pro snadnější a objektivnější posouzení je východiskem zhodnocení úrovně vědomí. Jedná se o pomocnou kategorizaci.

Hodnoceno dle Glasgow Coma Scale /GCS/ (Teasdale et al., 2014)

- Plná (GCS 15 bodů) – rozumí pokynu, vyhoví.
- Částečná (GCS 14–13 bodů) – rozumí pokynu, vyhoví selektivně.
- Minimální (GCS 12–9 bodů) – nerozumí všemu, vyhoví selektivně.
- Žádná (GCS 8–3 bodů) – porucha vědomí, nerozumí, nevyhoví.

Hodnoceno dle Barthelové testu (Pokorná, 2018)

- Vysoce závislý – 0–40 bodů
- Závislost středního stupně – 45–60 bodů
- Lehká závislost – 65–95 bodů
- Nezávislý – 100 bodů

Rozšířený Barthelové test (Extended Barthel Index – EBI) (Pokorná, 2017)

- Závažné kognitivní omezení – 0–15 bodů
- Střední kognitivní omezení – 20–65 bodů
- Žádné omezení, nebo mírné kognitivní omezení – 90–70 bodů

Psychický stav

Posouzení psychického stavu je důležité s ohledem na možnost sebepoškození, frikčních lézí a drobných traumat. Jednoduchá identifikace kategorií vychází z posouzení celkové reaktivity jedince (je vhodné, aby v případě nejistoty provedly posouzení dvě osoby). U seniorů lze využít MMSE.

- Orientovaný/klidný – pacient orientován osobou, časem, místem. Klidný, bez psychomotorického neklidu.
- Dezorientovaný/klidný – pacient dezorientován v jedné ev. více oblastech – osoba, místo, čas (zmatený = dezorientovaný). Např. u pacienta s Alzheimerovou demencí.
- Dezorientovaný/neklidný – pacient dezorientován ve více oblastech – osoba, místo a čas, s psychomotorickým neklidem (zmatený = dezorientovaný). Např. delirantní stav.
- Úzkostný – patří k neurotickým poruchám. Zahrnuje doprovodné tělesné (vegetativní) příznaky, fobie a několik forem nadměrné úzkosti a strachu, které nastupují náhle a brání vykonávání běžných denních činností.
- Apatický – apatii můžeme definovat jako kompletní nedostatek citu a motivace např. pacient, který rezignoval a odmítá nadále spolupracovat a léčit se.
- Depresivní – stav psychiky projevující se dlouhodobě pokleslými náladami pacienta.
- Agresivní – sklon k útočnému jednání, které se transformuje do různých podob.



Nutriční stav dle BMI

Hodnocení nutričního stavu odpovídá Body Mass Indexu /BMI/ (viz Tab. 4):

Tab. 4 Klasifikace hodnoty BMI (WHO, 2017)

BMI	Klasifikace
< 18,5 kg/m ²	Podváha
18,5–24,9	Normální váha
25,0–29,9	Nadváha
30,0–34,9	Obezita 1. stupně
35,0–39,9	Obezita 2. stupně
≥ 40,0	Obezita 3. stupně

Předchozí postižení, komplikace zdravotního stavu

Pro posouzení vstupního stavu pacienta je nutné posoudit také jeho celkový stav a omezující faktory. V případě výskytu více než jednoho postižení, uvedou se v popisu analýzy. Postižení smyslová zdánlivě s dekubity nesouvisí, ale při jejich výskytu může být ovlivněna schopnost signalizace problému pacientem a tím vyšší riziko vzniku dekubitu.

- Žádné – bez jakýchkoliv předchozích postižení a komplikací zdravotního stavu v anamnéze.
- Fyzické – porucha hybnosti, např. z důvodu zlomeniny, z důvodu hemiplegie u pacientů s cévním onemocněním mozku, amputace dolní končetiny aj.
- Psychické – neklid/apatie, např. u pacienta s Parkinsonovou demencí, jiným psychickým onemocněním aj.
- Smyslové – řeč, např. němý pacient, dysartrie, globální afázie, sensorická nebo motorická porucha řeči aj.
- Smyslové – sluch, např. hluchoněmý pacient, s nedoslýchavostí, ale i pacient využívající kompenzační pomůcky (naslouchadlo) aj.
- Smyslové – zrak, např. pacient s úplnou slepotou, slabozrakostí, šedým zákalem, ale i pacient využívající kompenzační pomůcky (brýle, čočky) aj.

Informován o NU

- Ano – ano, o NU byl informován pacient (pokud pacient není plně při vědomí, lze v těchto případech informovat osobu, která má právo na informace o zdravotním stavu).
- Ne – ne, o NU nebyl informován pacient.

Hospitalizace – jako následek NU

Upřesnění hospitalizace:

- prodloužení na stejném oddělení;
- překlad na jiné oddělení;
- neplánovaná rehospitalizace pro stejnou dg. na stejném oddělení;
- neplánovaná rehospitalizace pro stejnou dg. na jiném oddělení;
- neplánovaná rehospitalizace pro jinou dg. na stejném oddělení;
- neplánovaná rehospitalizace pro jinou dg. na jiném oddělení.

Přijímací diagnóza – doporučuje se vybrat diagnózu z nabídky dle MKN (platná verze).

Datum výkonu – je potřebné uvést datum výkonu, pokud byl nutný.



Preventabilita

Preventabilní (Ano/Ne) – Je potřebné zvolit, zda ano či ne (tzn., zda bylo možno NU předejít za současného stavu poznání a celkového stavu pacienta).

Nejvyšší možné poškození pacienta

- Zanedbatelné – minimální poškození nevyžadující žádnou a/nebo minimální intervenci. Nevyžaduje absenci v práci – pracovní neschopnost.
- Dočasné – mírné poškození/zranění či nemoc, vyžadující minimální intervenci. Pracovní neschopnost ≤ 3 dny. Prodloužení hospitalizace o 1–3 dny.
- Hospitalizace – střední poškození vyžadující profesionální intervenci. Pracovní neschopnost 4–14 dní. Prodloužení hospitalizace o 4–15 dní. Dopad incidentu na malé množství pacientů.
- Trvalé/závažné postižení – vážné poškození vedoucí k prodloužení závislosti či invaliditě. Pracovní neschopnost > 14 dní. Prodloužení hospitalizaci > 15 dní. Nesprávná organizace péče o pacienty s dlouhodobým dopadem.
- Smrt – incident vedoucí ke smrti. Několikanásobné trvalé poškození a/nebo nezvratné postižení zdraví s následkem smrti.
- Neznámé – nelze vyhodnotit nejvyšší možné poškození pacienta.

Pravděpodobnost opakování události

- Zanedbatelná – pravděpodobně se nikdy nestane/nebude opakovat. Míra pravděpodobnosti $< 0,1$ %. Vzácné. Neočekává se výskyt po celá léta.
- Nízká – neočekává se, že se stane/bude opakovat, ale je zde možnost, že se to může stát. Míra pravděpodobnosti $> 0,1$ – 1 %. Nepravděpodobné. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou ročně.
- Střední – mohlo by se stát / občas opakovat. Míra pravděpodobnosti > 1 – 10 %. Možné opakování. Očekává se, že se vyskytnou nejméně měsíčně.
- Vysoká – pravděpodobně se stane/bude opakovat, ale nejedná se o přetrvávající problém/okolnosti. Míra pravděpodobnosti > 10 – 50 %. Pravděpodobné. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou týdně.
- Extrémní – nepochybně se stane/bude opakovat, možná často. Míra pravděpodobnosti vyšší než 50 %. Téměř jisté. Očekává se, že se vyskytnou alespoň jednou denně.
- Neznámá – nelze odhadnout pravděpodobnost opakování NU.

Obtížnost včasného zjištění

Zahrnuje akce nebo okolnosti, které umožní objevení/odhalení incidentu např. chyba monitoru, alarm, změna stavu pacienta, posouzení rizik.

- Minimální – událost lze předpokládat s ohledem na celkový stav individuálního pacienta, lze nastavit preventivní mechanismy (např. riziko pádu – identifikace škálou rizika – využití edukace a pomůcek k lokomoci, je možné ji identifikovat pomocí technických prostředků a mechanismů, např. alarm, informace na monitoru, zvukový signál. (možnost zjištění vyšší než 50 %).
- Nízká – událost lze předpokládat u obdobné skupiny pacientů, lze nastavit preventivní postupy pouze do určité míry, např. pacient má bariéru v příjmu informací, ale je v riziku vzniku NU (např. riziko pádu – identifikace škálou rizika – využití edukace a pomůcek k lokomoci, ale je třeba pacienta zvýšeně sledovat a jeho kognitivní funkce mohou možnost zjištění a prevence ovlivnit (možnost zjištění > 10 – 50 %).
- Střední – událost nelze jednoznačně předpokládat u dané skupiny pacientů (jednotlivce), preventivní postupy nelze jednoznačně nastavit, pacient není v riziku, anebo v nízkém riziku,



není vždy možné využít technologické prostředky k identifikaci NU, např. tichý alarm, nejasné známky změny stavu pacienta – subjektivně vnímané (možnost zjištění > 1–10 %).

- **Vysoká** – vznik události lze předpokládat pouze hypoteticky, nejedná se o pacienta v riziku, netrpí komorbiditou, neabsolvoval vyšetření či terapeutický výkon ovlivňující jeho stav, často příčina vzniku NU třetí strany, nelze identifikovat pomocí přístroje (možnost zjištění 0,1–1 %).
- **Extrémní** – pravděpodobně nelze vůbec předpokládat vznik události, tedy zjistit včas, nejedná se o pacienta v riziku (možnost zjištění < 0,1 %).
- **Neznámá** – nelze určit možnost včasného zjištění.

Pojmy

Aspirace – Vdechnutí cizího tělesa nebo tekutiny do dolních dýchacích cest (nejčastěji žaludeční obsah nebo cizí těleso).

Aspirační pneumonie – Zánět plic vzniklý na podkladu/v důsledku vdechnutí žaludečního obsahu do dolních cest dýchacích.

Dysfagie – Poruchy polykání.

Režimová opatření – Systém nastavených pracovních postupů.

Rizikové faktory – Faktory, které zvyšují pravděpodobnost vzniku problémů s dietou, výživou na minimum.

Všeobecná bezpečnostní opatření – Opatření realizovaná v prostorách PZS se záměrem zvýšit bezpečnost pacientů a snížit riziko problémů s dietou, výživou na minimum.



Seznam zkratk

- ARDS** – Acute Respiratory Distress Syndrome – Syndrom akutní dechové tísně
ASPEN – American Society for Parenteral and Enteral Nutrition – Americká společnost pro parenterální a enterální výživu
ATB – Antibiotika
BMI – Body Mass Index – Index tělesné hmotnosti
CT – Výpočetní tomografie (Computerised tomography)
dg. – Diagnóza
EBI – Extended Barthel Index – Rozšířený Barthelové test
ECMO – Extracorporeal Membrane Oxygenation – Extrakorporální membránová oxygenace
ESPEN – European Society for Clinical Nutrition and Metabolism – Evropská společnost pro parenterální a enterální výživu
GCS – Glasgow Coma Scale – Glasgovská škála hodnocení vědomí (skóre hodnocení hloubky poruchy vědomí)
HACCP – Hazard analysis and critical control points – Systém kritických bodů
HAPI – Hospital Acquired Pressure Injuries – Tlakové léze vzniklé za hospitalizace
JIP – Jednotka intenzivní péče
MKN – Mezinárodní klasifikace nemocí
MMSE – Mini Mental State Exam – Krátký test kognitivních funkcí
MRI – Magnetická rezonance
NGS – Nasogastrická sonda
NJS – Nasojejunální sonda
NRPZS – Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb
NU – Nežádoucí událost
PEG – Perkutánní endoskopická gastrostomie
PEJ – Perkutánní endoskopická jejunostomie
PZS – Poskytovatel zdravotních služeb
RTG – Rentgen
SHNU – Systém hlášení nežádoucích událostí
SOP – Standardizovaný operační protokol = doporučený pracovní postup
UZV – Ultrazvuk
WHO – World Health Organization = Světová zdravotnická organizace – **SZO**
ZZ – Zdravotnické zařízení

Literatura

- ADAMS, N. E. et al. Recognition by medical and nursing professionals of malnutrition and risk of malnutrition in elderly hospital patients. *Nutrition & Dietetics* [online]. 2008, **65**(2), 144–150 [cit. 2016-04-29]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/229495037_Recognition_by_medical_and_nursing_professionals_of_malnutrition_and_risk_of_malnutrition_in_elderly_hospital_patients.
- ARNAIZ, P. et al. La razón cintura estatura en escolares no varía con el género, la edad ni la maduración puberal. *Revista médica de Chile* [online]. 2014 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000500004.
- BAUMGARTNER, A. et al. The impact of nutritional support on malnourished inpatients with aging-related vulnerability. *Nutrition*. 2021 Sep;89:111279. doi: 10.1016/j.nut.2021.111279. Epub 2021 Apr 22. PMID: 34090212.
- BECK et al. Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition—report and guidelines from the Council of Europe. *Clinical Nutrition* [online]. 2001, **20**(5), 455-60. [cit. 2019-01-09]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1054/clnu.2001.0494>.
- BESER, O., F. et al. Evaluation of malnutrition development risk in hospitalized children. *Nutrition* [online]. 2018, **48**:40-47 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.nut.2017.10.020.
- BOULLATA, J., I. et al. Parenteral nutrition compatibility and stability: A comprehensive review. *Journal of parenteral and enteral nutrition* [online]. 2022, **46**(2):273-299 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.1002/jpen.2306.
- BOWERMAN, T., J. et al. Antibacterial treatment of aspiration pneumonia in older people: a systematic review. *Clinical interventions in aging* [online]. 2018, **13**:2201–2213 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.2147/CIA.S183344.
- BUDININGSARI, R. D. et al. A simple dietary assessment tool to monitor food intake of hospitalized adult patients. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* [online]. 2016, **16**(9), 311–322 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: <https://www.dovepress.com/a-simple-dietary-assessment-tool-to-monitor-food-intake-of-hospitalize-peer-reviewed-article-JMDH>.
- BUDININGSARI, R.D., HADI, H. Pengaruh perubahan status gizi pasien dewasa terhadap lama rawat inap dan biaya rumah sakit. *Jurnal gizi klinik Indonesia* [online]. 2004, **1**(1), 35–45 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: <https://jurnal.ugm.ac.id/jgki/article/view/15359/1030>.
- CEDERHOLM, T. et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle* [online]. 2019, **10**(1):207-217 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.1002/jcsm.12383.
- DEHKORDI, F., S. et al. Retracted: Pathogenic *Staphylococcus aureus* in hospital food samples; prevalence and antimicrobial resistance properties. *Journal of Food Safety* [online]. 2018 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/jfs.12501>.
- GARCÍA, AMC. [Standardization of hospital feeding]. *Nutrición hospitalaria* [online]. 2015, **5**:41-7 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.3305/nh.2015.31.sup5.9130.
- HARITH, S. et al. The Magnitude of Malnutrition among Hospitalized Elderly Patients in University Malaya Medical Centre. *Health and the Environment Journal* [online]. 2010, **1**(2), 64–72 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: <http://hej.kk.usm.my/pdf/HEJVol.1No.2/Article10.pdf>.
- HILL, A. et al. Nutrition in the Intensive Care Unit—A Narrative Review. *Nutrients* [online]. 2021, **13**(8): 2851 [cit. 2022-01-04]. Dostupné z: doi: 10.3390/nu13082851.
- HOLST, M. et al. Monitoring of Nutrition Intake in Hospitalized Patients: Can We Rely on the Feasible Monitoring Systems? *Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* [online]. 2017 [cit. 2022-01-04]. Dostupné z: https://www.scitechnol.com/peer-review/monitoring-of-nutrition-intake-in-hospitalized-patients-can-we-rely-on-the-feasible-monitoring-systems-YhDd.php?article_id=6772.
- CHIBA, T. [Management of Food Hygiene and Safety by Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCAP)]. *Yakugaku zasshi: Journal of the Pharmaceutical Society of Japan* [online]. 2022, **142**(1):27-31 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.1248/yakushi.21-00161-3.



- CHIEH-LI, Y. et al. Advanced Chronic Kidney Disease with Low and Very Low GFR: Can a Low-Protein Diet Supplemented with Ketoanalogues Delay Dialysis? *Nutrients* [online]. 2020, **12**(11):3358 [cit. 2022-01-04]. Dostupné z: doi: 10.3390/nu12113358.
- KASPER, H. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-4533-6.
- KELLER, HH. et al. Improving the standard of nutrition care in hospital: Mealtime barriers reduced with implementation of the Integrated Nutrition Pathway for Acute Care. *Clinical nutrition ESPEN* [online]. 2018, **28**:74-79 [cit. 2022-01-04]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.clnesp.2018.09.075.
- LAUR, C. et al. Becoming Food Aware in Hospital: A Narrative Review to Advance the Culture of Nutrition Care in Hospitals. *Healthcare* [online]. 2015, **3**(2): 393–407 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: doi: 10.3390/healthcare3020393.
- LOEB, M. et al. Interventions to prevent aspiration pneumonia in older adults: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society* [online]. 2003, **51**, 1018-1022 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: doi:10.1046/j.1365-2389.2003.51318.x.
- LOCHLAINN, MN. et al. Nutrition and frailty: Opportunities for prevention and treatment. *Nutrients* [online]. 2021, **13**(7): 2349 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu13072349>.
- McCLAVE, S. et al. ACG Clinical Guideline: Nutrition Therapy in the Adult Hospitalized Patient. *The American journal of gastroenterology* [online]. 2016, **111**(3):315-34 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.1038/ajg.2016.28.
- MORAN, A et al. Use of Nutrition Standards to Improve Nutritional Quality of Hospital Patient Meals: Findings from New York City's Healthy Hospital Food Initiative. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* [online]. 2015, **115**(11):1847-54 [cit. 2020-07-09]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jand.2015.07.017.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin. *EUR-Lex* [online]. 2004. **13**(034):319-337 [cit. 2019-01-09]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32004R0852>.
- PANEBIANCO, M. et al. Dysphagia in neurological diseases: a literature review. *Neurological Sciences* [online]. 2020, **41**:3067–3073 [cit. 2020-07-09]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10072-020-04495-2>.
- POKORNÁ, A. Barthelové test. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. 2018, [cit. 2019-04-09]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--ostatni-oborove-klasifikace-a-skaly>.
- POKORNÁ, A. a kol. Národní portál Systém hlášení nežádoucích událostí [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2016 [cit. 2020-12-21]. Dostupné z: <http://shnu.uzis.cz>.
- POKORNÁ, A., a kol. *Ošetrovatelství v geriatrii*. Hodnotící nástroje. Praha: Grada Publishing, 2013, 208 s. ISBN 978-80-247-4316-5.
- POKORNÁ, A. Rozšířený Barthelové test. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [online]. 2017, [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--ostatni-oborove-klasifikace-a-skaly>.
- POKORNÁ, Andrea, Alena KOMÍNKOVÁ, Andrea MENŠÍKOVÁ a Marta ŠENKYŘÍKOVÁ. Ošetrovatelské postupy založené na důkazech. 1. dotisk 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2021. ISBN 978-80-210-9297-6. PREISER, JCH. Et al. A guide to enteral nutrition in intensive care units: 10 expert tips for the daily practice. *Critical care* [online]. 2021, **25**(1):424 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.1186/s13054-021-03847-4.
- PONCE, J. et al. National COVID Cohort Collaborative (N3C) Consortium. Impact of malnutrition on clinical outcomes in patients diagnosed with COVID-19. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2022 Jun 7:10.1002/jpen.2418. doi: 10.1002/jpen.2418. Epub ahead of print. PMID: 35672915; PMCID: PMC9347569.
- RANA, R. et al. Mid-Upper Arm Circumference Tapes and Measurement Discrepancies: Time to Standardize Product Specifications and Reporting. *Global health, science and practice* [online]. 2021, **9**(4): 1011–1014 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.9745/GHSP-D-21-00273.
- REBER, E. et al. Nutritional Risk Screening and Assessment. *Journal of clinical medicine* [online]. 2019, **8**(7): 1065 [cit. 2019-01-09]. Dostupné z: doi: 10.3390/jcm8071065.

- SAMBROOK, J. Nutritional Support in Hospital. *Patient* [online]. 2015 [cit. 2015-11-27]. Dostupné z: <https://patient.info/doctor/nutritional-support-in-hospital>.
- SIEGEL, S., RD. Et al. Impact of a Nutrition-Focused Quality Improvement Intervention on Hospital Length of Stay. *Journal of Nursing Care Quality* [online]. 2019, **34**(3):203-209 [cit. 2022-07-27]. Dostupné z: doi: 10.1097/NCQ.0000000000000382.
- TEASDALE et al. The Glasgow Coma Scale: an update after 40 years. *Nursing Times* 2014; 110(42): 12-16. ISSN 0954-7762.
- TOULSON DAVISSON CORREIA, MI. et al. Nutrition Therapy Cost-Effectiveness Model Indicating How Nutrition May Contribute to the Efficiency and Financial Sustainability of the Health Systems. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2021 Sep;45(7):1542-1550. doi: 10.1002/jpen.2052. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33241592; PMCID: PMC8697995.
- THIBAUT, R. et al. ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clinical nutrition* [online]. 2021, **40**(12):5684-5709 [cit. 2022-07-27]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.clnu.2021.09.039.
- VALAITIS, R. et al. Need for the Integrated Nutrition Pathway for Acute Care (INPAC): gaps in current nutrition care in five Canadian hospitals. *BioMed Central nutrition* [online]. 2017, **3**:60 [cit. 2022-07-27]. Dostupné z: doi: 10.1186/s40795-017-0177-8. VĚSTNIK MZ ČR č. 10/2020 ze dne 30. 9. 2020. *Metodické doporučení pro zajištění stravy a nutriční péče* [online]. 2020, částka 10, s. 2 – 45, [cit. 2021-08-30]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/09/V%C4%B9bstn%C3%ADk-MZ-10-20.pdf>.
- Vyhláška č. 137/2004 Sb. ze dne 17. března 2004 o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2015, částka 45, s. 1914. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2004&typeLaw=zakon&what=Rok&stranka=20>. WARK, G. et al. The Role of Diet in the Pathogenesis and Management of Inflammatory Bowel Disease: A Review. *Nutrients* [online]. 2020, **13**(1):135 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.3390/nu13010135.
- WEIR, C., B., JAN, A. BMI Classification Percentile And Cut Off Points. *StatPearls Publishing* [online]. 2022 [cit. 2022-07-20]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31082114/>.
- WERNIO, E. et al. Association between Nutritional Status and Mortality after Aortic Valve Replacement Procedure in Elderly with Severe Aortic Stenosis. *Nutrients* [online]. 2019, **11**(2): 446 [cit. 2022-07-20]. Dostupné z: doi: 10.3390/nu11020446.
- WHO. Body mass index – BMI. © 2017 WHO [online]. [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>.
- WHO. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020. *WHO* [online]. 2013 [cit. 2022-07-20]. Dostupné z: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_R10-en.pdf?ua=1.
- YINUSA, G. et al. Multidisciplinary Provision of Food and Nutritional Care to Hospitalized Adult In-Patients: A Scoping Review. *Journal of multidisciplinary healthcare* [online]. 2021, **14**:459-491 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.2147/JMDH.S255256.
- YOUNG, AM. et al. Improving nutrition care and intake for older hospital patients through systém-level dietary and mealtime interventions. *Clinical nutrition ESPEN* [online]. 2018, **24**:140-147 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.clnesp.2017.12.009.