



Názov:

**Komplexný ošetrovateľský manažment  
pacienta so sondami**

Autor:

**PhDr. Anna Bullová**

Odbor:

**Ošetrovateľstvo**

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. c) zákona 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva štandardný postup:

## Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta so sondami

Číslo ŠP	Dátum prvého predloženia na Komisiu MZ SR pre ŠDTP	Status	Dátum účinnosti schválenia ministerkou zdravotníctva SR
0038	14. februára 2019	schválené	1. apríla 2020

### Autori štandardného postupu

#### Autorský kolektív:

PhDr. Anna Bullová; Mgr. Daniela Jarabová; Mgr. Marianna Kličová; PhDr. Zuzana Fabianová

#### Odborná podpora tvorby a hodnotenia štandardného postupu

**Prispievatelia a hodnotitelia:** členovia odborných pracovných skupín pre tvorbu štandardných diagnostických a terapeutických postupov MZ SR (OPS ošetrovateľstvo Mgr. Jaroslav Straka; Mgr. Gabriela Kmeťová; doc. PhDr. Jana Boroňová, PhD.; PhDr. Tatiana Hrindová, PhD.; PhDr. Anna Macková; Ing. Mgr. Ľubica Kočanová; PhDr. Helena Gondárová Vyhničková dipl. s.); hlavní odborníci MZ SR príslušných špecializačných odborov; hodnotitelia AGREE II (PhDr. Zuzana Fabianová, PhDr. Helena Gondárová Vyhničková dipl. s., PhDr. Tatiana Hrindová, PhD., Mgr. Marianna Kličová, Mgr. Gabriela Kmeťová); členovia multidisciplinárnych odborných spoločností; odborný projektový tím MZ SR pre ŠDTP a patientske organizácie zastrešené AOPP v Slovenskej republike; Inštitút zdravotníckej politiky; NCZI; Sekcia zdravia MZ SR, Kancelária WHO na Slovensku.

**Odborní koordinátori:** MUDr. Peter Bartoň; MUDr. Kvetoslava Bernátová, MPH; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; prof. PhDr. Monika Jankechová, PhD., MHA; MUDr. Štefan Laššán, PhD.; MUDr. Jozef Kalužay, PhD.; Jozef Šuvada, PhD., MPH, mim. prof

#### Recenzenti

**členovia Komisie MZ SR pre ŠDTP:** MUDr. Štefan Laššán, PhD.; PharmDr. Miriam Vulevová, MBA; MUDr. Peter Bartoň; PharmDr. Zuzana Baťová, PhD.; MUDr. Beáta Havelková, MPH; MUDr. Martin Vochyan; prof. MUDr. Jozef Holomáň, CSc.; doc. MUDr. Martin Hrubíško, PhD., mim. prof.; MUDr. Ladislav Šinkovič, PhD., MBA; prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc.; prof. MUDr. Pavol Žúbor, PhD., DrSc.; MUDr. Róbert Hill, PhD.; MUDr. Andrej Zlatoš; PhDr. Mária Lévyová; prof. MUDr. Mária Šustrová, CSc.; MUDr. Jana Kelemenová; Ing. Jana Netriová, PhD. MPH; Mgr. Renáta Popundová; Mgr. Katarína Mažárová; MUDr. Jozef Kalužay, PhD; doc. MUDr. Jozef Šuvada, PhD., MPH, mim. prof

#### Technická a administratívna podpora

**Podpora vývoja a administrácia:** Mgr. Zuzana Kuráňová; Ing. Barbora Vallová; Mgr. Ľudmila Eisnerová; Mgr. Mário Fraňo; JUDr. Marcela Virágová, MBA; Ing. Marek Matto; prof. PaedDr., PhDr. Pavol Tománek, PhD.; JUDr. Ing. Zsolt Mánya, PhD.; Mgr. Sabína Bredová; Ing. Mgr. Liliana Hruzíková; Ing. Bc. Zuzana Marton; Ing. Zuzana Poláková; Mgr. Tomáš Horváth; Ing. Martin Malina; PhDr. Dominik Procházka; Ing. Andrej Bóka, Mgr. Miroslav Hečko

**Podporené grantom** z OP Ľudské zdroje MPSVR SR NFP s názvom: "Tvorba nových a inovovaných štandardných klinických postupov a ich zavedenie do medicínskej praxe" (kód NFP312041J193)

## Kľúčové slová

výživa, malnutícia, edukácia, sonda, nutričná podpora, karenčné riziko

## Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov

<b>B</b>	body mass index
<b>C</b>	cukry
<b>CH</b>	1 charriere = 0,33 mm
<b>DM</b>	diabetes mellitus
<b>EBN</b>	Evidence - Based Nursing / ošetrovatel'stvo založené na dôkazoch
<b>EBM</b>	Evidence - Based Medicine / medicína založená na dôkazoch
<b>EÚ</b>	Európska únia
<b>EV</b>	enterálna výživa
<b>GIT</b>	gastrointestinálny trakt
<b>HIV</b>	Human immunodeficiency virus / HIV vírus
<b>kCal</b>	kilokalória
<b>KOS</b>	komplexná ošetrovatel'ská starostlivosť
<b>NJS</b>	nazojejúnálna sonda
<b>NGS</b>	nazogastrická sonda
<b>PEG</b>	perkutánná endoskopická gastrostómia
<b>ZSS</b>	zariadenie sociálnych služieb
<b>T</b>	tuky

## Kompetencie

Tento štandardný ošetrovatel'ský postup je určený sestram poskytujúcim ošetrovatel'skú starostlivosť (ďalej len „sestrám“).

Za dodržiavanie požiadaviek štandardného postupu zodpovedá v súvislosti so zodpovednosťou za odborné poskytovanie a kvalitu ošetrovatel'skej starostlivosti, odborný zástupca (garant, zodpovedná osoba v ZSS) pre ošetrovatel'skú starostlivosť **v príslušnom zariadení.**

**Sestra:** koordinuje ošetrovatel'skú starostlivosť poskytovanú metódou ošetrovatel'ského procesu v súčinnosti s ostatnými členmi multidisciplinárneho tímu poskytujúceho starostlivosť pacientovi a rodine pacienta. Ošetrovatel'ské výkony, ktoré sestra realizuje pri poskytovaní ošetrovatel'skej starostlivosti sú realizované v rozsahu odbornej spôsobilosti a rozsahu praxe sestry stanoveného v platnom právnom predpise MZ SR.

**Lekár:** určuje/ordinuje podávanie enterálnej výživy u indikovaného pacienta; posudzuje riziko destabilizácie celkového stavu pacienta; ordinuje vyšetrenia a terapiu vo vzťahu k riziku malnutície, v prípadoch nezavedenej alebo nefunkčnej sondy; ordinuje parenterálny hydratačný režim v prípade karenčného rizika, ak sú všetky možnosti zabezpečenia enterálnej

výživy vyčerpané; posudzuje a určuje postup v prípade prejavov intolerancie výživy; určuje/ordinuje podávanie prípravkov enterálnej výživy a tekutín; určuje postup pri komplikáciách spojených so zavedením žalúdočnej sondy nad rámec kompetencií sestry.

Špecifické činnosti a situácie sú definované v texte štandardu.

**Zdravotnícky asistent, sanitár:** Pre zabezpečenie komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti o pacienta môže sestra delegovať činnosti aj na zdravotníckych asistentov a sanitárov v rozsahu ich odbornej spôsobilosti. Sestra zodpovedá za primeranú úroveň starostlivosti v súlade s potrebami pacienta a pri zohľadnení prítomných rizík.

Za výkon činností definovaných v štandarde zodpovedajú jednotliví zdravotnícki pracovníci.

## Úvod

C: Odporúčenie je založené priamo na dôkazoch úrovne III alebo na extrapolácii odporúčenia s dôkazmi úrovne I alebo II. Enterálna výživa, t. j. aplikácia stravy spôsobom, ktorý obchádza hornú časť GIT-u (najmä pokiaľ ide o mechanickú a chemickú formu potravy), je najefektívnejší a najpriateľnejší spôsob dosiahnutia a udržania primeraného stavu výživy u ľudí, ktorí majú funkčný dolný zažívacie systém. Za enterálnu výživu sa označuje podanie výživy per os, sondami a inými vstupmi do zažívacieho traktu. Ak je možné podávať výživu do žalúdka, volí sa nazogastrická sonda pre krátkodobé použitie alebo gastrotómia (perkutánná, alebo chirurgická) pre dlhodobé alebo trvalé použitie (Tedla, 2009).

Indikácia enterálnej a parenterálnej výživy (Tedla, 2009):

- neschopnosť chorého prijímať potravu po dobu dlhšiu ako 5 dní,
- neschopnosť prijímať adekvátnu výživu v nasledujúcich 5 dňoch,
- zistená podvýživa.

**Hlavné indikácie enterálnej výživy:**

- proteínovo-energetická malnutícia akejkoľvek etiológie (akútna a chronická pankreatitída, nešpecifické črevné zápal, syndróm krátkeho čreva, celiakia, onkologické ochorenia, geriatrickí pacienti, psychiatrické ochorenia, chronické kachektizujúce infekcie, AIDS),
- predoperačná a včasná pooperačná nutričná podpora,
- poruchy prehĺtania pri neurologických ochoreniach, úrazoch,
- dyspepsia pri chemoterapii, rádioterapii,
- kritické stavy so zlyhaním orgánov, polytrauma po odznení šoku,
- benígna a malígna nepriechodnosť hornej časti GIT,
- sepsa,
- potravinové alergie (Desatová, 2013 [Level IV]).

**Absolútne kontraindikácie enterálnej výživy:**

- strata funkcie čreva pri jeho zlyhaní, ťažkých zápaloch alebo paralýze čreva,
- obštrukcia čreva, perforácia čreva,
- nemožný prístup do tráviaceho traktu (trauma, rozsiahle popáleniny),
- straty črevnými fistulami,
- šok a náhle brušné príhody,
- toxické megakolon,
- krvácanie do GIT,

- vracanie (Desatová, 2013).

Tento štandard bol tvorený na základe analýzy odborných, publikovaných informácií od uznávaných autorít a overených skúseností v kontexte *totálneho manažérstva kvality* na vybraných pracoviskách dlhodobej ošetrovateľskej starostlivosti v Slovenskej republike. Všetky definované prístupy sú koncipované tak, že predstavujú zároveň požiadavku, ktorej plnenie je indikátorom štandardu v praxi. V textoch sú tieto prístupy, ktoré sú zároveň indikátorom označené  $\diamond$ .

Štandard vychádza

- zo štúdií a svetových a európskych odporúčaní (sila odporúčenia A – C),
- z odborných, publikovaných informácií od v problematike rešpektovaných, uznávaných autorít (sila odporúčenia A – C),
- z nadnárodných guidelines pre medicínsku a ošetrovateľskú prax (sila odporúčenia A – C, Level I – V),
- z klinicky overených skúseností v kontexte manažérstva kvality na vybraných pracoviskách (Ošetrovateľské centrum a ZSS Slniečny dom v Humennom) (sila odporúčenia D , Level IV – VI/EBN).

### 1) Hodnotenie kvality dôkazov<sup>1</sup>

**I:** Dôkazom je najmenej jedna randomizovaná experimentálna štúdia (EBM/EBN).

**II:** Dôkazom je najmenej jedna kvázi experimentálna (jednoduchá) štúdia iného typu než štúdia uvedená vyššie (EBM) alebo jednoduchá experimentálna štúdia (EBN).

**III:** Dôkazom sú výsledky popisných štúdií bez realizácie experimentu, t. j. napr. porovnávacích štúdií, korelačných štúdií alebo štúdií prípadov a kontrol (EBM) alebo kvázi experimentálna štúdia (EBN).

**IV:** Dôkazom sú názory alebo klinické skúsenosti expertov a autorít (EBM) alebo štúdie bez experimentov (EBN).

**V:** Ošetrovateľské správy/programy, odborné články v literatúre (EBN).

**VI.** Názory rešpektovaných autorít (EBN).

### 2) Hodnotenie sily odporúčenia (vo vzťahu k EBM)

**A:** Odporúčenie je založené priamo na dôkazoch úrovne I.

**B:** Odporúčenie je založené priamo na dôkazoch úrovne II alebo na extrapolácii odporúčenia s dôkazmi úrovne I.

**C:** Odporúčenie je založené priamo na dôkazoch úrovne III alebo na extrapolácii odporúčenia s dôkazmi úrovne I alebo II.

**D:** Odporúčenie je založené priamo na dôkazoch úrovne IV alebo na extrapolácii odporúčenia s dôkazmi úrovne I, II alebo III.

Jadrom štandardu sú kapitoly „Diagnostika“, „Plánovanie a realizácia“ a „Zabezpečenie a organizácia starostlivosti“. Z hľadiska hodnotenia efektívnej starostlivosti a udržateľného, pokračujúceho rozvoja kvality má kľúčové postavenie kapitola „Odporúčania“, ktorá rekapituluje ďalšie možnosti zvyšovania kvality starostlivosti v oblasti úspešného riadenia rizika, či už prítomného rizika malnutrície v ošetrovateľskej praxi.

Súbor definovaných prístupov efektívnej starostlivosti o pacienta so sondou je určený predovšetkým pre oblasť dlhodobej (inštitucionálnej) i akútnej ošetrovateľskej starostlivosti o seniorov, no môže byť rámcovým podkladom či východiskom aj pre kvalitnú ošetrovateľskú

prax poskytovanú formou ambulantnej alebo ústavnej zdravotnej starostlivosti na ostatných pracoviskách.

#### **Miesto výkonu štandardného postupu:**

- ústavné zdravotnícke zariadenia a oddelenia poskytujúce ošetrovateľskú starostlivosť dlhodobo chorým (napr. dom ošetrovateľskej starostlivosti),
- ambulantná starostlivosť,
- ADOS za predpokladu pripravenosti rodiny/komunity v potrebnom rozsahu,
- zariadenia sociálnych služieb s poskytovaním ošetrovateľskej starostlivosti.

Na tento štandard úzko nadväzuje osobitne vypracovaný štandard k problematike malnutície.

## **Prevenca**

Výživu a hydratáciu možno považovať za kľúčové faktory liečby a starostlivosti o chronických či nevyliciteľne chorých pacientov. Malnutícia je spojená so zhoršenou kvalitou života, zhoršením funkčných schopností a imunitou – preto zodpovedá za zvýšenú morbiditu, predovšetkým infekčnú a tým i urýchlenú mortalitu. Rastúci vek je spojený so zvýšenou pravdepodobnosťou dehydratácie. Ciccone a kol. (1998) zistili, že dospelí vo veku 85 rokov a starší mali trikrát vyššiu pravdepodobnosť diagnózy dehydratácie ako dospelí vo veku 65 až 74 rokov [Level IV] (Boltz, 2016).

V tejto populácii je podvýživa spojená s predĺženým pobytom v nemocnici, zlým zdravotným stavom, inštitucionalizáciou a smrťou (Corkins a kol., 2014 [Level IV]; Boltz, 2016). Cieľom nutričnej podpory je spomaliť nutričný rozvrat, resp. udržať daný stav, zabrániť dehydratácii, zlepšiť kvalitu života pacienta (Kabelka, 2017).

Zodpovednosťou ošetrojúceho personálu je účinne predchádzať a riešiť riziko alebo prítomný stav malnutície vo všetkých fázach starostlivosti.

## **Epidemiológia**

Malnutícia sa vyskytuje u 19 – 80 % hospitalizovaných pacientov, čím sa klasifikuje ako jedna z najčastejších situácií, s ktorými sa je možné stretnúť vo všetkých oblastiach zdravotnej starostlivosti po celom svete. Ľahká alebo stredne ťažká malnutícia, ktorá pacienta neohrozuje bezprostredne, zvyšuje počet komplikácií, spomaľuje reparačné procesy a predražuje liečbu, dosahuje podľa typov zariadení, spektra chorôb a veku pacientov frekvenciu výskytu okolo 60 % (Zadák, 2002).

Malnutícia sa vyskytuje až u 11 % osôb starších ako 65 rokov a u 7 % osôb mladších.

Britské zdroje malnutíciu definujú ako stav nadmernej alebo nedostatočnej výživy. ([http://malnutritionpathway.co.uk/downloads/Managing\\_Malnutrition.pdf](http://malnutritionpathway.co.uk/downloads/Managing_Malnutrition.pdf)).

Rizikovou skupinou ohrozenú malnutíciou v najvýznamnejšom zastúpení tvoria osoby s malígnymi nádormi a pacienti s ochorením tráviaceho traktu (dominujú pacienti s idiopatickými črevnými zápalmi, u ktorých výskyt malnutície presahuje až 85 %). Ďalšou skupinou sú seniori, ktorí sú vo veku nad 75 rokov malnutíciou postihnutí v 50 - 80 % (Lukáš, 2014).

Výživa je jednou z oblastí, ktorá býva v nemocničnej starostlivosti najviac zanedbávaná. Zvlášť rizikovou skupinou sú geriatrickí pacienti, ktorí tvoria najväčšiu skupinu malnutíciou

ohrozených osôb. Stav výživy v starobe ovplyvňujú faktory, ktoré je možné rozdeliť do troch základných skupín – sociálno-ekonomické problémy, fyziologické zmeny a vplyv choroby a užívania liekov. Geriatrický pacient je často pacientom imobilným, ktorý vyžaduje zvýšenú ošetrovateľskú starostlivosť a pozornosť (Kapounová, 2007).

## Patofyziológia

Hladovanie vedie k účelovej reakcii charakterizovanej mobilizáciou tukových látok a ketolátok s cieľom chrániť proteínové zásoby v organizme. Aj pomerne nezávažné ochorenie alebo zranenie môže vyústiť do kritického stavu, ak pacient pred týmto ochorením trpel zjavnou alebo latentnou malnutríciou. Neschopnosť využívať tukové zdroje a tvoriť ketolátky, ktoré sú ubikvitárnym zdrojom energie pre všetky tkanivá tela, vedie ku stupňovaniu proteínového katabolizmu. Hrozia závažné, ireverzibilné zmeny. Niektorí jedinci nie sú schopní rýchle tvoriť ketolátky z mastných kyselín, uchovávajú i napriek vážnemu energetickému deficitu nevyužitú tukovú zásobu a enormne rýchlo spotrebávajú ako zdroj energie predovšetkým ketogénne aminokyseliny (Zadák, 2002).

Podvýživa súvisí aj s krehkosťou a zhoršeným funkčným stavom (Litchford, 2014 [Level VI], In Boltz, 2016).

Ak je poskytnutie živín v gastrointestinálnom trakte kontraindikované, potom sa má začať parenterálna výživa centrálnou alebo periférnou cestou (Ukleja, 2010). Ak sa môže použiť gastrointestinálny trakt, živiny by sa mali podávať prostredníctvom enterálnej sondy (Ukleja, 2010 [Level I]), Boltz, 2016).

Denný príjem enterálnej výživy v rozsahu 100 - 300 ml je postačujúci aspoň na výživu čreva tzv. gutfeeding. V prípade, ak nie je zabezpečený minimálny denný príjem enterálnej výživy, dochádza k atrofii mikrokľvkov sliznice čreva, k zníženej perfúzii čreva, k spomaleniu obmeny buniek črevnej sliznice, k zvýšeniu črevnej permeability, k stáze črevného obsahu, k zvýšenej absorpcii toxínov z čreva, k prerastaniu potenciálne patogénnych mikroorganizmov v čreve, k zvýšenej tvorbe potenciálne karcinogénnych sekundárnych žlčových kyselín, k zmenenej absorpcii živín a k strate reabsorpčnej schopnosti hrubého čreva. Nedostatok EV vedie k atrofii črevnej sliznice, tá je príčinou porušenej bariérovej funkcie čreva a následne dochádza k translokácii baktérií a toxínov cez lymfatické riečisko do cirkulácie (Desatová, 2013 [Level III]).

## Klasifikácia

### Typy vyživovacích sond:

#### 1. Nazálne vyživovacie sondy:

- a. Nazogastrická sonda (**NSG**): sonda je zavedená nosom cez pažerák do žalúdka,
- b. Nazoduodenálna sonda, alebo nazojejunálna sonda (**NSJ**): sonda je zavedená nosom cez pažerák a žalúdok priamo do tenkého čreva;

#### 2. Gastrické vyživovacie sondy:

- a. Perkutánná endoskopická gastrostómia (**PEG**): vyživovací set je zavedený za endoskopickej asistencie punkčne cez stenu brušnú do žalúdka,

b. Perkutánná endoskopická jejunostómia (**PEJ**): vyživovací set je zavedený za endoskopickej asistencie punkčne do tenkého čreva;

3. Výživový gombík (Feeding Button): diskretná náhrada PEG-u, vhodný pre aktívnych pacientov (školáci, študenti), pre nepokojných pacientoch (Urbánek, 2016);

4. Chirurgická gastrostómia: je chirurgické zavedenie setu do žalúdka cez brušnú stenu.

## Posudzovanie

- ◇ Prvé posúdenie /identifikácia rizika malnutrície sestrou prebieha pred prijatím a v priebehu prijatia do KOS (Level I – IV/EBN).
- ◇ Z dôvodu dôslednej prípravy pracoviska na zabezpečenie kontinuity indikovanej nutricie v prípade pacienta vyživovaného sondou, sestra pátra po odporúčaníach o pokračujúcom programe nutricie už pred prepustením z validného informačného zdroja predchádzajúcej starostlivosti (Level I – IV/EBN).
- ◇ Identifikáciu rizika a plánovanie realizácie väčšiny intervencií na jeho redukcii sestra realizuje počas prvých 24 hodín od prijatia pacienta. Tento proces sestra finalizuje najneskôr do 48 hodín od prijatia (Level I – IV/EBN).

**Zaradenie pacienta do indikačného rámca tohto štandardu určuje kontrolný list Posúdenie prítomnosti sondy (pozri časť 20 Špeciálny doplnok štandardu).**

- ◇ **Komplexné posúdenie** pacienta so sondami sestra realizuje na základe:
  - aktuálnej zdravotnej dokumentácie,
  - rozhovoru s pacientom,
  - konzultovaním s podpornými osobami, ktoré boli bezprostredne zainteresované do starostlivosti, a ktoré vedú poskytnúť dôležité informácie o zdravotnom stave pacienta,
  - pozorovania pacienta,
  - fyzikálneho vyšetrenia a meraní (hmotnosti/BMI),
  - laboratórnych nálezov,
  - použitia nástrojov posudzovania malnutrície.
- ◇ Stav pacienta sestra posudzuje kontinuálne a priebežne ako súčasť ošetrovateľského procesu, vrátane jeho primeranej dokumentácie. (Level I – IV/ EBN).
- ◇ Sestra posudzuje a primerane dokumentuje:
  - aktuálny denný príjem potravy, frekvenciu podávania stravy do sondy, príjem bielkovín a kalórií (štandardný postup Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s rizikom malnutrície); Liberalizácia výživy zahŕňa osobné preferencie (Edington, 2004 [Level II]; Landefeld, 1995 [Level II]),
  - symptómy malnutrície,
  - prítomnosť celkovej a lokálnej infekcie,
  - riziko aspirácie sondou podávanej výživy (porucha vedomia, porucha kašľacieho a zvraciaceho reflexu, postihnutie pažerákového zvierača, spomalené vyprázdňovanie žalúdka pri DM, demencia a pod.),
  - prítomnosť opuchov,
  - miesto inzercie sondy,



- liekové interakcie,
- alergie,
- črevné zvuky,
- žalúdočné a črevné dyspepsie,
- prijatie obrazu tela a jeho súladu so skutočnosťou (Doenges, 2001; Tomagová, 2008; Adams, 1999) (Level I – IV/EBN),
- stav ústnej dutiny (nástroj na hodnotenie orálneho zdravia – OHAT). OHAT poskytuje organizovanú a efektívnu metódu pre sestry na zdokumentovanie ich ústneho hodnotenia. Osem kategórií (pery, jazyk, ďasná a tkanivá, sliny, prírodné zuby, zubné protézy, orálna čistota a zubná bolesť) sú hodnotené od 0 zdravé, 1 zmeny, po 2 nezdravé (Chalmers, King, Spencer, Wright, Carter, 2005 [Level III], Boltz, 2016),

◇ Sestra posudzuje a primerane dokumentuje prítomnosť komplikácií u pacienta:

a) v prípade NGS ad aspirácia výživy

- náhla respiračná nedostatočnosť,
- horúčka ,
- zrýchlené dýchanie,
- hypoxémia (v dôsledku pľúcnych infiltrátov).

Aspirácia býva dôsledkom nesprávneho umiestnenia zavedenej sondy, migráciou sondy po zavedení, alebo aspiráciou počas podávania výživy (Adams, 1999 [Level I/EBN]).

b) v prípade PEG

- obtekanie alebo upchatie sondy,
- aspirácia aj s prípadnou aspiračnou pneumóniou (len pri zavedení),
- krvácanie,
- peritonitída,
- syndróm zanoreného disku (A Guide to Managing Adult Malnutrition in the Community, 2017),
- gastrokolokutánná fistula, peristomálna infekcia a nekrotizujúca fascitída,
- vytrhnutie PEG pacientom (Malík, 2013 (Level I/EBN)).

c) v prípade gastrotómie

- uvoľnenie stehov, ktoré fixujú katéter ku koži brucha,
- poškodenie sondy fixačným stehom,
- podráždenie a macerácia kože v mieste zavedenia sondy v dôsledku dráždenia kože žalúdočným obsahom,
- poškodenie alebo neúmyselné vytiahnutie sondy (Psotová, 2010),
- zápal kože, až peritonitída.

◇ Pri podozrení na komplikácie sestra auskultačne posúdi prítomnosť peristaltiky.

## Diagnostika

**Výber súvisiacich sesterských diagnóz** podľa prílohy vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 306/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam sesterských diagnóz:

**A 100 - 109 Adaptácia**

A 100 Narušená adaptácia jednotlivca  
A 101 Riziko narušenej adaptácie jednotlivca  
A 102 Narušená adaptácia rodiny  
A 103 Riziko narušenej adaptácie rodiny  
**A 120 - 129 Alergická reakcia**  
A 120 Alergická reakcia na lieky  
A 121 Alergická reakcia na potraviny  
A 122 Alergická reakcia na uštipnutie  
A 123 Kontaktná alergická reakcia  
A 124 Riziko alergickej reakcie  
**A 130 - 139 Aspirácia**  
A 130 Aspirácia  
A 131 Riziko aspirácie  
**B 110 - 119 Bolesť**  
B 110 Akútna bolesť  
B 111 Chronická bolesť  
B 112 Riziko vzniku bolesti  
**D 100 - 109 Dekubit**  
D 100 Dekubit I. štádium  
**E 110 – 119 Edukácia a vedomosti**  
E 100 Nedostatok informácií  
E 101 Riziko deficitu informácií  
E 102 Nezáujem o informácie  
E 103 Nedostatok vedomostí  
E 104 Riziko nedostatku vedomostí  
**I 120 - 129 Infekcia**  
I 120 Infekcia  
I 121 Riziko vzniku infekcie  
**K 110 - 129 Koža a tkanivá**  
K 110 Narušená celistvosť kože  
K 111 Riziko narušenia celistvosti kože  
K 112 Narušená celistvosť tkanív  
K 113 Riziko narušenia celistvosti tkanív  
K 114 Zmenený vzhľad kože  
K 115 Svrbenie kože  
K 116 Zmenený vzhľad tkanív  
K 117 Riziko krvácania  
K 120 Zmena sliznice ústnej dutiny  
**S 120 - 129 Sebakoncepcia**  
S 120 Narušená sebakoncepcia  
S 121 Riziko narušenia sebakoncepcie  
S 124 Porucha prijatia vzhľadu vlastného tela  
**T 100 - 109 Telesné tekutiny**  
T 100 Znížený objem telesných tekutín

- T 101 Riziko deficitu objemu telesných tekutín
- T 102 Zvýšený objem telesných tekutín
- T 103 Riziko zvýšeného objemu telesných tekutín

#### **V 120 - 139 Výživa**

- V 120 Zmenená výživa - väčší príjem ako telesná potreba
- V 121 Riziko väčšieho príjmu potravy ako telesná potreba
- V 122 Zmenená výživa - menší príjem ako telesná potreba
- V 123 Riziko menšieho príjmu potravy ako telesná potreba
- V 124 Odmietanie potravy
- V 125 Riziko odmietania potravy
- V 130 Nevoľnosť
- V 131 Zvracanie
- V 132 Riziko zvracania
- V 133 Pálenie záhy
- V 134 Riziko pálenia záhy
- V 135 Zvýšený príjem tekutín
- V 136 Riziko zvýšeného príjmu tekutín
- V 137 Znížený príjem tekutín
- V 138 Riziko zníženého príjmu tekutín

### **Plánovanie a realizácia**

#### **Odporúčania** (sila odporúčenia IV, ak nie je uvedené inak)

- ◊ Pri poskytovaní ošetrovateľskej starostlivosti pacientovi so sondami ošetrujúca sestra (ďalej len „sestra“) plánuje, realizuje a deleguje intervencie v nadväznosti na fázu posudzovania.
- ◊ Sestra aktívne pracuje s výsledkami laboratórnych vyšetrení.
- ◊ Sestra plánuje všetky dostupné, efektívne intervencie s cieľom vylúčiť, resp. redukovať komplikácie pri uplatnení najnovších poznatkov moderného ošetrovateľstva a súvisiacich disciplín (Level I – IV/EBN).
- ◊ Intervencie sestra plánuje a realizuje v rozsahu svojich kompetencií, v prípade predpokladu potreby/indikácie:
  - zmeny terapie,
  - nutričnej podpory,
  - parenterálnej výživy,
  - vyšetrení, tiež v prípadoch zhoršovania stavu,
  - hroziacej destabilizácie celkového stavu pacienta, konzultuje starostlivosť s ošetrujúcim lekárom a následne zabezpečí plnenie ordinácií (Level I – IV/EBN).
- ◊ Proces plánovania, realizácie a hodnotenia intervencií sestra cielene komunikuje, deleguje a zabezpečuje s ďalšími členmi ošetrovateľského tímu (Level I – IV/EBN).
- ◊ Do procesu plánovania, realizácie a hodnotenia intervencií sestra zapája samotného pacienta a jeho blízkych takým spôsobom, aby získala ich primeranú informovanosť a maximálnu súčinnosť pre dosiahnutie cieľov (Level I – IV/EBN).

- ◊ Zavedenie PEG sestra organizuje tak, aby bola dostupná možnosť následnej starostlivosti pri možných komplikáciách (v prípade absencie možnosti okamžitej odbornej pomoci sa pacient ocitá v ohrození života).
- ◊ Ak enterálna výživa nie je možná, je nedostatočná alebo je kontraindikovaná, a všetky možnosti jej zabezpečenia sú vyčerpané, napriek tomu je vylúčené ponechať pacienta bez nutričie dlhšie ako 48 hodín (v prípade, že nutričia pred vznikom problému nebola dostatočná, toto obdobie sa primerane skraca), sestra s ošetrojúcim lekárom konzultuje a následne zabezpečí ordinovaný parenterálny hydratačný režim (Level I – IV/EBN).
- ◊ Počítanie kalórií alebo analýza príjmu potravy je dobrý spôsob, ako kvantifikovať typ a množstvo živín požívaných počas hospitalizácie (DiMaria-Ghalili, Amelia, 2005 [Level V], Boltz, 2016).
- ◊ Všetky činnosti sestry primerane dokumentuje v súlade s platnou legislatívou.

### A. Prípravky enterálnej výživy

Klinická enterálna výživa je nutrične kompletná vyvážená strava vyrobená na podávanie do sondy. Obsahuje všetky pre telo potrebné živiny – tuky, cukry, bielkoviny, vitamíny, minerálne látky a stopové prvky v optimálnom pomere. Do PEG možno aplikovať potrebnú dennú dávku klinickej enterálnej výživy a tekutín. V nedávnej minulosti platilo, že po zavedení PEG sa odporúčalo vynechať príjem potravy na 12-24 hodín, podľa niektorých autorov však už možno začať podávať sondovú stravu o 4 hodiny po zavedení (Malík, 2013).

Výživové doplnky zlepšujú stav výživy u podvyživených starších dospelých v nemocnici a mali by sa zväziť u starších dospelých, ktorí sú podvyživení alebo sú vystavení riziku podvýživy (Joanna Briggs Institute, 2007; Volkert, 2006 [Level I], Boltz, 2016).

Nutričné prípravky sú vo všeobecnosti na báze kazeínovej alebo sójovej bielkoviny. Prípravky enterálnej výživy sa podľa Šuchu a kol. (2011) delia na:

1. nízko zvyškové izotonické,
2. vlákninové izotonické,
3. imunitu podporujúce prípravky,
4. vysoko kalorické,
5. s vysokým obsahom proteínov,
6. elementárne prípravky,
7. prípravky pri renálnom zlyhávaní,
8. prípravky pri pľúcnom zlyhávaní,
9. prípravky pri pečenevom zlyhávaní.

**Mixované** sú produktom vlastnej výroby v zariadeniach. Niektoré pracoviská mixujú rôzne diéty pre podávanie cez sondu. Podľa Beňa (2001) v rámci diétného systému sa môžu podávať D – 0, D – 1S, D - 9S.

V rámci posúdenia benefitov tekutej kuchynsky upravenej stravy (Kerhátová, 2017) oproti jedinej finančnej výhode sú jej **nevýhodami**:

1. absencia diétnych vlákniny a bielkoviny,
2. zanedbateľné až žiadne množstvo minerálov a vitamínov,
3. intolerancia mliečnej bielkoviny,
4. hygienické riziká,
5. zvýšené zaťaženie pracoviska,

6. energetická hodnota za celý deň je cca 600-800 kcal,
7. obsah základných živín je karenčný (napr. do 20 g bielkovín/deň).

Sestra podáva/zabezpečí podanie prípravkov enterálnej výživy a tekutín, v súlade s ordináciou lekára.

Sestra dokumentuje a kontinuálne overuje dodržiavanie ordinácie výživy a určený denný príjem tekutín [Level IV-V/EBN].

### **B. Podávanie enterálnej výživy sestrou cez sondy – všeobecný postup**

**Odporúčania** (sila odporúčenia V, ak nie je uvedené inak)

- ◊ **V rámci prípravy pacienta na podávanie výživy** sestra pacientovi pri zohľadnení jeho stavu a schopností:
  - vysvetlí dôvod a postup podávania výživy cez sondu,
  - vysvetlí, že podávanie výživy nie je bolestivé, ale môže vyvolať tráviace ťažkosti (prejavy intolerancie, ako pocit plnosti, meteorizmus, hnačka, grganie, plynatosť, čkanie),
  - pomôže zaujať vhodnú polohu (Fowlerova poloha) na posteli / v kresle; ak je poloha v kresle kontraindikovaná, zaistiť pravú laterálnu polohu s mierne zdvihnutou hlavou a trupom),
  - pri podávaní výživy je vhodné, aby pacient sedel alebo mal zvýšenú hornú polovicu tela a zotrval v tejto polohe ešte 30 – 60 minút po skončení podávania (znižuje sa tým riziko aspirácie žalúdočného obsahu),
  - po skončení podávania výživy sondu prepláchnu vodou (prevencia upchatia sondy) a set vždy uzavrie (aby nedochádzalo k úniku výživy alebo žalúdočných štiav),
  - zaznamená čas, typ a množstvo podanej výživy, toleranciu zo strany pacienta, nálezy fyzikálneho vyšetrenia brucha pri podaní každej dávky,
  - podáva výživu podľa stanoveného harmonogramu a to dvoma spôsobmi – v jednotlivých dávkach alebo kontinuálne formou výživovej pumpy,
  - sleduje a zaznamenáva príjem a výdaj tekutín za 24 hod.

Najčastejšou príčinou hnačiek alebo vracania je príliš rýchle podávanie dávky, priveľmi veľká dávka pri dávkovom podávaní, krátky interval medzi jednotlivými dávkami a poruchy črevnej mikroflóry z dôvodu kontaminácie podávanej stravy.

- ◊ Sestra pri výskyte a pretrvávajúcom prejave intolerancie výživy informuje lekára [Level IV-V/EBN].

### **C. Aplikácia enterálnej výživy cez NGS**

**Odporúčania** (sila odporúčenia V, ak nie je uvedené inak)

- ◊ Do NGS sestra zabezpečí podanie/podáva kuchynsky upravenú mixovanú, cedenú výživu alebo farmaceuticky definovanú výživu v súlade s ordináciou lekára.
- ◊ Sestra stravu nepodáva, ak sa pacient sťažuje na nauzeu, bolesť, pocit tlaku, napätie v bruchu a tiež po odsatí rezídua vo väčšom množstve (nad 100 ml) nestrávenej predchádzajúcej dávky.
  - **Bolusové podávanie enterálnej výživy**
- ◊ Sestra
  - posúdi pred každou dávkou rezíduum v žalúdku (aspirovať, posúdiť množstvo, reinstilovať ho naspäť),

- ak je objem rezídua viac ako 100 ml, podáva stravu po ½ až 1 hod., kedy je znova potrebné posúdiť rezíduá,
- overí umiestnenie sondy príslušnými testami.

### Spôsoby overenia polohy sondy - NGS:

- odmeranie dĺžky sondy ešte pred jej zavedením a po jej zavedení s nadobudnutou istotou, že zavádzanie sondy bolo plynulé a nenásilné,
- po zavedení aspirácia žalúdočného obsahu striekačkou a posúdenie rezídua žalúdočného obsahu,
- vyšetrenie pH odsatého žalúdočného obsahu pH indikátormi, hodnota má byť nižšia ako 4, u pacientov liečených inhibítormi žalúdočnej kyseliny nižšia ako 5,5 (o umiestnení NGS v dýchacích cestách svedčí pH 6.0 – 8.0),
- po overení polohy je vhodné označenie sondy nezmazateľnou fixkou v blízkosti nosnej dierky,
- pri problémovom zavádzaní nasogastrickej sondy je vhodné rádiografické overenie polohy sondy (Fendrychová, 2010; Zeleníková, 2008, [Level III/EBN])
  - ak nedošlo k aspirácii rezídua postupuje podľa platných postupov,
  - pripraví porciu do striekačky – pracuje pritom čistým spôsobom (výživa podávaná do žalúdka však nemusí byť sterilná), zabezpečí primeranú teplotu (teplota tela) a konzistenciu, primerané množstvo (jednorazovo je možné aplikovať max. 200-300 ml v 50 ml dávkach s prestávkami),
  - pri manipulácii so sondou zabráni prieniku vzduchu do sondy,
  - bolusovú dávku podá pomocou objemnej striekačky, a to možnými dvoma spôsobmi:
    1. dávku podáva striekačkou tlakom, pomaly v 50 ml dávkach, v priebehu 20 – 30 minút,
    2. samospádom zo striekačky s odstráneným piestom - regulovať rýchlosť podávania výživy zmenou polohy striekačky.
  - požiada pacienta o verbalizovanie akýchkoľvek ťažkostí počas podávania výživy, v prípade ich výskytu preruší podávanie výživy,
  - po podaní celej jednotlivej dávky NGS prepláchnu 50 ml čaju alebo vody, uzavrie NGS,
  - poučí pacienta (pri zohľadnení jeho stavu), aby zostal v nezmenenej polohe ešte hodinu po podaní výživy; prípadne zabezpečí stabilizáciu polohy na uvedený časový interval,
  - opakuje podanie jednotlivej dávky 5 – 6 krát denne, podľa tolerancie (dodržať intervaly medzi jednotlivými dávkami 1,5 až 3 hod., v noci 6 až 8 hod.),
  - nepodáva spolu s výživou prípadné ordinované lieky (každý liek podať samostatne rozdrvený v malom množstve vody/čaju), sleduje interakcie liekov,
  - vykoná/zabezpečí primerané preplachovanie sondy v nadväznosti na podávanie dávok,
  - **zafixuje** NGS tkaničkou alebo leukoplastom proti posunu a vypadnutiu,
  - **kontroluje miesta fixácie** NGS – prevencia dekubitov,

- do ošetrovateľskej dokumentácie zaznamenáva aj všetky údaje vyplývajúce z posúdenia (čas, množstvo, typ stravy, tolerancia výživy, fyzikálne vyšetrenie brucha) [Level IV-V/EBN]).

#### **Kontinuálne podávanie enterálnej výživy – špecifiká**

- ◇ Sestra používa gravitačné sety alebo enterálne pumpy.
- ◇ Sestra zabezpečí hydratáciu v rámci hydratačného programu - teda do jednotlivých dávok, v pravidelných intervaloch v súlade s ordináciou lekára.  
Závislosť a úroveň aktivít denného života vždy súviseli s pôvodom dehydratácie u starších dospelých (Men-tes, Iowa-Veterans, 2000 [Level I], Boltz, 2016).

#### **D. Aplikácia enterálnej výživy cez gastrostomickú sondu, PEG**

##### **Odporúčania** (sila odporúčenia V, ak nie je uvedené inak)

Sestra podáva v súlade s ordináciou lekára:

- do chirurgickej gastrostómie kuchynsky upravenú mixovanú cedenú výživu a farmaceuticky definovanú výživu,
- do perkutánnej endoskopickej gastrostómie (PEG) farmaceuticky definovanú výživu.

#### **Bolusové podávanie enterálnej výživy:**

Sestra pri zohľadnení stavu pacienta:

- Janettovou striekačkou aspiruje obsah žalúdka a zhodnotí resorpciu poslednej dávky,
- zabezpečí, aby nutričná výživa mala primeranú teplotu (teplotu tela), a to, aby v striekačke nebola prítomná vzduchová bublina,
- dodržiava odporúčanú dávku výživy podľa ordinácie lekára,
- požiada pacienta o verbalizovanie akýchkoľvek ťažkostí: nutkanie na vracanie, pocit plnosti v bruchu počas podávania výživy a v prípade ich výskytu preruší podávanie výživy,
- po podaní celej bolusovej dávky sondu prepláchnie čistou, prevarenou vodou, sondu nepreplachuje fyziologickým roztokom, džúsom, malinovou, čajom,
- nasadí uzáver na sondu,
- požiada pacienta, aby zostal v nezmenenej polohe približne 30 – 60 minút po podaní výživy,
- zopakuje podanie jednotlivej dávky 5 – 6 krát denne, podľa tolerancie pacienta (dodržiava pritom intervaly medzi jednotlivými dávkami 1,5 až 3 hodiny, posledná odporúčaná nutričná dávka je o 22. hodine),
- liek nepridáva priamo do nutričnej výživy, (optimálne) každý liek podáva do vyživovacej sondy zvlášť, čím sa zníži riziko inkompatibility, sleduje účinky liekov,
- zabezpečí primerané preplachovanie sondy v nadväznosti na podávanie dávok,
- pri výskyte a pretrvávajúcom prejave intolerancie výživy informuje lekára,
- zaznamená do zdravotnej dokumentácie: podané lieky, čas, typ a množstvo podanej výživy.

#### **E. Ošetrovanie perkutánnej gastrostómie (PEG)**

- ◇ Sestra priebežne:
  - sleduje zmeny v mieste zavedenia (začervenanie, sekrécia, vytekanie výživy, hypergranulácia, uvoľnenie terčika, zanorený terčik).

- ◊ Sestra denne (do vytvorenia väzivového kanálíka):
  - šetrným potiahnutím sondy posúdi, či sa nevyťahuje z miesta inzercie,
  - za stáleho šetrného ťahu sondou najprv uvoľní modrú fixačnú svorku a úchytky vonkajšej silikónovej doštičky fixujúcej sondu,
  - posunie silikónovú doštičku po sonde smerom od brušnej steny asi o 4 cm a očistí miesto inzercie a doštičku,
  - posunie doštičku späť ku koži, uzatvorí úchytky a zafixuje platničku modrou svorkou,
  - opakovaným šetrným ťahom sondy zistí, či medzi kožou a doštičkou nie je vôľa (aj pri ťahu musí doštička dosadať na kožu),
  - skontroluje stav sondy (zmena farby, trhliny, presakovanie výživy),
  - ošetrí okolie sondy dezinfekčným prostriedkom bez jódu,
  - po vytvorení väzivového kanálíka postačuje ošetrovanie dvakrát za týždeň.
- ◊ Sestra raz za týždeň<sup>1</sup> otočí sondu o 360°.

<sup>1</sup>Na prevenciu vzniku syndrómu zanoreného disku sa odporúča rotácia sondy o 360° raz za týždeň. Syndróm zanoreného disku vzniká zväčša neadekvátnym ťahom za sondu alebo uchytením sondy fixačným zariadením príliš natesno. Vnútorý disk sa tak vnorí do žalúdočnej alebo až brušnej steny. Prejaví sa to bolesťou brucha, nemožnosťou podávania stravy alebo aj preplachu cez sondu, ktorá sa nedá zatlačiť do žalúdka alebo sa nedarí vykonať jej rotáciu (Malík, 2013).

- ◊ Sestra pri preväze nepoužíva vlhké krytie (z dôvodu rizika macerácie) [Level IV-V/EBN].

## F. Ošetrovanie nasogastrickej sondy (NGS)

**Odporúčania** (sila odporúčenia V, ak nie je uvedené inak)

Sonda musí byť fixovaná dostatočne pevne, aby nedošlo k jej vytiahnutiu. Nesmie však byť pripevnená natoľko, aby vytvárala dekubity na nosovom krídle. Sonda môže byť fixovaná k nosovému krídlu, k hornej pere, alebo špeciálnou penou len v nosovom priechode. Striedanie týchto pozícií je vhodné k prevencii dekubitov nosovej sliznice (Šrámková, 2011 (Level III/EBN)).

Nasogastrická sonda môže vyvolávať bolesť hlavy, nakoľko dráždi inerváciu v oblasti koreňa nosa. Tlak sondy môže spôsobiť slizničné krvácanie, môže vyvolať aj infekciu. V ojedinelých prípadoch spôsobuje útlak na septum, čo môže viesť k jeho prepadnutiu.

- ◊ Sestra:
  - na základe rôznych spôsobov pripevnenia NGS (náplast', tkanička) monitoruje miesta ich kontaktu s kožou,
  - pripevnenie NSG klasickým spôsobom (pomocou „leukoplastu“ je kontraindikované u pacientov so zistenou alergiou na typ leukoplastu),
  - pri uchytení sondy tkaničkou, monitoruje integritu kožného krytu ušnice, okolia nosového vchodu,
  - podľa potreby ošetruje masťou na podporu epitelizácie okolie nosového vchodu a hornej pery, kde môže sonda vyvolať maceráciu,
  - denne mení tkaničku, ktorá fixuje nasogastrickú sondu,



- dbá na správnu techniku ošetrovania drobných exkoriácií, či prípadných hlbších zárezov dezinfekčným antialergickým prípravkom a vhodným krytím vzniknutej rany resp. narušenej celistvosti kože [Level IV-V/EBN].

### G. Ošetrovanie chirurgickej gastrostómie

#### ◊ Sestra:

- monitoruje stav inzercie chirurgickej gastrostómie,
- skontroluje fixáciu stehu sondy s kožou,
- sleduje, či nevyteká obsah z okolia gastrostómie,
- monitoruje, či okolie vpichu nie je začervenané, bolestivé a šetrným ťahom sondy zisťuje, či nie je uvoľnená,
- z miesta inzercie sondy odstráni znečistené krytie,
- miesto inzercie dezinfikuje prípravkom na kožu (nie na báze jódu),
- prekryje priedušným obvazom a voľný koniec fixuje o kožu náplastou,
- pri preväze nepoužívať mokré krytie (macerácia).

### H. Podávanie liečiv do sondy - všeobecný postup

#### ◊ Sestra (bezprostredne pred podaním) liečivo upraví vhodným spôsobom:

- tabletu umiestni do tretej misky a tlčíkom rozdrví na jemný prach,
- pridá 10 – 30 ml prevarenej vody izbovej teploty a obsah premieša.

#### ◊ Sestra:

- preruší podávanie výživy (v prípade, že výživa obsahuje aj vlákninu, počkať 2 hod. pred podaním liečiva),
- suspenziu liečiva natiahne do striekačky a podá do sondy;
- trečiu misku opláchnie 10 ml prevarenej vody izbovej teploty, natiahnuť do striekačky a podať do sondy,
- prepláchnie sondu (15 – 30 ml prevarenej vody izbovej teploty),
- zabezpečí obnovenie podávania výživy (ak obsahuje vlákninu, podať výživu 1 hod. po liečive).

U pacientov, u ktorých je sledovaná bilancia tekutín, započítať aj množstvo tekutiny potrebné na úpravu liečiva i na preplachovanie sondy do celkového denného príjmu tekutiny (Komjáthy, 2017 [Level III/EBM]).

### I. Komplikácie sondy – prechádzanie a riešenie

#### **Odporúčania** (sila odporúčenia V, ak nie je uvedené inak)

Pri neporušenej funkcii trávenia je podávanie umelej výživy plnohodnotnou a rovnocennou náhradou potravy. U pacientov živených sondou musí byť strava v takej konzistencii, aby sondou bez problémov prechádzala a neupchávala ju. V tejto súvislosti je otázka podávania potravy upravenej mixovaním, kde možno dosiahnuť vhodnú konzistenciu (riedením čajom, vodou, bujónom, mliekom), ale výživová hodnota a celková kvalita nemôžu pokryť potreby organizmu, pretože sa mixovaná strava musí ešte precediť (prevencia upchatia sondy).

#### **Mechanické komplikácie pri používaní enterálnej sondy**

**Príčiny upchatia** nasogastrickej/enterálnej sondy (Komjáthy, 2017 [Level III/EBM]):

1. malý vnútorný priemer sondy,
2. nevhodná príprava liekov do sondy (rozdrvené lieky),
3. interakcia kyslého prostredia žalúdka, výživy, sondy a liekov,
4. neprepláchnutie sondy,

5. používanie mixovanej stravy,
  6. bakteriálna kolonizácia vo vnútri sondy.
- ◇ Sestra optimálne, v súlade so zvyklosťami pracoviska:
    - používa polyuretánové sondy nad 16 CH,
    - preplachuje sondu 15 - 30 ml vody,
    - (optimálne) každý liek podáva samostatne a následne prepláchnu sondu 10 ml vody.
  - ◇ Sestra v **prípade nepriechodnosti sondy**:
    - nepriechodnú sondu prepláchnu vlažnou (nie horúcou) vodou zo striekačky skôr menšieho obsahu (podľa veľkosti sondy 2 - 10 ml),
    - môže použiť sýtenú vodu (minerálka, sódočka),
    - vodu v krátkych intervaloch striedavo nasáva a vstrekuje,
    - v prípade neúspechu rovnakým spôsobom napustí do sondy vlažný roztok pankreatických enzýmov v alkalickom roztoku (jedna tableta do 20 ml), po 10 minútach sa pokúsi o preplach,
    - nepoužíva násilie alebo veľký tlak pri vstrekaní do PEG / nezavádza drôtený vodič (môže dôjsť k poškodeniu setu) [Level IV],
    - ak sa set nepodarí spriechodniť je potrebné kontaktovať gastroenerológa/ošetrojúceho lekára, s ktorým konzultuje ďalší postup pre včasné zabezpečenie nutricie [Level IV].
  - ◇ V prípade **prítomnosti exsudátu** sestra konzultuje ďalší postup s ošetrojúcim lekárom. Na základe ordinácie ošetrojúceho lekára, resp. v rozsahu svojich kompetencií môže:
    - realizovať výter na mikrobiologické vyšetrenie, vrátane vyšetrenia kultivácie a citlivosti,
    - vyšetrenie CRP zvlášť pri subfebrilitách,
    - celkové/lokálne podávanie ATB [Level IV].
  - ◇ V **prípade krvácania** sestra:
    - posúdi spôsob ošetrovania PEG sondy,
    - zavedie opatrenie na zabránenie dráždenia PEG sondy,
    - pri masívnom krvácaní kontaktuje RZP [Level IV].
  - ◇ V **prípade vytiahnutia/vypadnutia PEG sondy/gastrostómie** sestra:
    - posúdi prítomnosť krvácania, exkrétu, hnisu,
    - ranu prekryje sterilným štvorcem,
    - konzultuje stav a intervencie pre včasné zabezpečenie nutricie s gastroenterológom/ošetrojúcim lekárom,
    - po dobu 12 hodín nepodáva pacientovi nič jesť ani piť, ak lekár nerozhodne inak,
    - po dobu 12 hodín pacienta nepoložovať, prípustné je mikropoložovanie, ak lekár nerozhodne inak,
    - zabezpečí parenterálnu hydratáciu v súlade s ordináciou lekára,
    - monitoruje ranu i stav pacienta [Level IV].
  - ◇ **Uvoľnenie fixačných stehov** sestra konzultuje s chirurgom [Level IV].
  - ◇ **Prítomnosť hnačiek, zvracania** sestra konzultuje s ošetrojúcim lekárom [Level IV].
  - ◇ **Začervenanie, prítomnosť granulačného tkaniva v ústí PEG, bolesti** v okolí sestra

- eliminuje opatreniami na zabránenie mechanického/chemického dráždenia napríklad odevom, podkladaním štvorčekov, vysoko dráždivými dezinfekčnými prostriedkami,
- v prípade pretrvávania symptómov/tŕažností stav konzultuje s ošetrujúcim lekárom [Level IV]; Babjaková, 2016 [Level IV-V/EBN]).

## **J. Edukácia pacienta so sondami**

- ◇ Sestra posúdi a zhodnotí u pacienta:
  - vedomosti o ochorení a liečbe,
  - motiváciu a postoj k liečbe,
  - rodinné zázemie, sociálne a ekonomické podmienky,
  - schopnosti a možnosti dodržiavať správnu životosprávu a liekový režim,
  - úroveň aktívnej spolupráce.
- ◇ Sestra v spolupráci s pacientom, pri zohľadnení jeho stavu, vypracuje **edukačný plán**.
- ◇ Sestra pacienta (rodinných príslušníkov) edukuje o:
  - význame výživy,
  - vedľajších účinkoch liečby,
  - bilancii tekutín,
  - starostlivosti o sondy.
- ◇ Sestra poskytne pacientovi (rodinným príslušníkom) edukačný materiál.
- ◇ Napomáha jednotlivcom opätovne získať základnú funkciu po akútnych ochoreniach pomocou konzultácií o fyzickej alebo pracovnej terapii, výžive a tréningu (Conn a kol., 2003 [Level I]; Covinsky, 1998 [Level II]; Engberg, 2002 [Level II]; Forbes, 2005 [Level VI]; Hodgkinson, Evans, Wood, 2003 [Level I]; Kresevic, 1998 [Level VI]).
- ◇ Interdisciplinárna komunikácia týkajúca sa funkčného stavu, zmien a očakávanej trajektórie by mala byť súčasťou všetkých možností starostlivosti a mala by zahŕňať pacienta a rodinu, kedykoľvek je to možné. (Counsell et al., 2000 [Level II]; Covinsky a kol., 1998 [Level II]; Kresevic, 1998 [Level VI]; Landefeld, 1995 [Level II]).
- ◇ Sestra overí vedomosti a zručnosti pacienta (rodinných príslušníkov) po realizácii edukačného procesu.
- ◇ Sestra vykoná záznam do dokumentácie pacienta.

## **Prognóza a vyhodnotenie**

U 70 % pacientov, ktorí prichádzajú do nemocnice už s rôznym stupňom malnutrície, sa v priebehu pobytu v nemocnici stav malnutrície výrazne zhorší. U 3 – 4 % hospitalizovaných je malnutricia natoľko závažná, že pokiaľ nie je včas liečená umelou výživou, vedie k smrti pacienta (Zadák, 2002).

Existuje celá škála prístupov, ktoré zlej prognóze malnutrície dokážu účinne zabrániť. Prognóza pacientov s malnutríciou je vo významnej miere priamo úmerná úrovni efektívneho manažmentu rizika v kontexte zodpovedného a aktívneho prístupu sestier a ošetrujúceho personálu, ktorý bezprostredne zodpovedá za saturovanie biologických potrieb pacienta.

Požadovaným výsledkom ošetrovania pacienta metódou v kontexte ošetrovateľského procesu s kladením dôrazu na sekundárnu a terciárnu prevenciu má priniesť maximálne možné saturenie jeho bio-psycho-sociálnych potrieb so zohľadnením získania čo najväčšej samostatnosti, zvládania denných aktivít a zachovania čo najvyššej kvality života pacienta. Súčasťou zvládnutia ošetrovateľskej starostlivosti je dostatočne edukovaný pacient, prípadne ošetrojúce osoby, ak je pacient mimo ústavnej starostlivosti. Základný princípom je analyzovanie príčinných súvislostí a následné plánovanie a zodpovedná realizácia opatrení s cieľom minimalizovať psychický či fyzický dyskomfort pacienta, prítomné poruchy správania a riziká s tým spojené. Prognózu vývoja stavu pacienta pozitívne ovplyvňuje skúmanie a prehodnocovanie prístupov s cieľom dosiahnuť individuálne definované výsledky starostlivosti. Pozitívny efekt prístupov: vzostup nutričnej krivky, zastavený predchádzajúci pokles hmotnosti, zlepšenie príjmu potravy, laboratórnych parametrov, zlepšenie kondície, zvýšená chuť do jedla, ústup opuchov, nauzey, odmietania potravy, zlepšenie úrovne schopnosti prijímať potravu. Poskytovateľ si kriticky určuje vlastné kritérium, napríklad 90 % úspešnosť z celkového počtu rizikových pacientov. Žiaduci je stabilný alebo vzostupný trend úspešnosti riešenia nutrície u všetkých rizikových pacientov.

## **Zabezpečenie a organizácia starostlivosti**

**Odporúčania** (sila odporúčenia IV, ak nie je uvedené inak)

- ◊ Poskytovateľ zdravotnej alebo sociálnej starostlivosti (ďalej len „poskytovateľ“) má vytvorený a v praxi implementovaný prístup pre primerané zabezpečenie starostlivosti vo vzťahu k potrebám a očakávaniam pacientov a ich blízkych.
- ◊ Poskytovateľ používa efektívny spôsob bezpečného odovzdávania informácií súvisiacich s primeraným zabezpečením starostlivosti a vylúčením rizika aspirácie, infekcie, liekovej interakcie a malnutrície.
- ◊ Poskytovateľ používa efektívny spôsob edukácie pacienta a jeho podporných osôb o podávaní výživy a starostlivosti o sondu.
- ◊ Pacienti majú pravidelne k dispozícii výživu, ktorá je pre nich primeraná a je súčasťou zdravotnej starostlivosti a služieb, ktoré sú im poskytované.
- ◊ Všetkým pacientom sa predpisujú výživové prípravky na základe ich nutričného stavu či nutričných potrieb, vrátane predpisu „per sondam“.
- ◊ Pacienti sú primerane hydratovaní.
- ◊ Starostlivosť o pacienta sa zabezpečuje multidisciplinárne.
- ◊ Starostlivosť o pacienta so sondami sa zaznamenáva do jeho dokumentácie.
- ◊ Pracovisko zohľadňuje chemické, fyzikálne a farmakokinetické interakcie liečiva/výživy a sondy v súlade s najnovšími poznatkami optimálne na základe interného manuálu.
- ◊ Ošetrovanie pacienta so sondou v kontexte následnej (dlhodobej starostlivosti) je indikáciou pre ošetrovanie v:
  - dome ošetrovateľskej starostlivosti,
  - zariadení sociálnych služieb s celodenným zabezpečením ošetrovateľskej starostlivosti,
  - hospici,

- ADOS/paliatívnom tíme/mobilnom hospici za predpokladu pripravenosti rodiny/komunity v potrebnom rozsahu.

## Ďalšie odporúčania

- ◇ Sestra realizujúca príjem pacienta do komplexnej ošetrovateľskej starostlivosti posudzuje prítomnosť rizika malnutrície v rámci celkového zhodnotenia rizík (destabilizácie). Riziko malnutrície, osobitne karenčné riziko je vhodné zaradiť do dokumentácie ako súčasť vstupného posúdenia typických rizík dlhodobej starostlivosti v rámci štandardizovaného formulára pracoviska.
- ◇ Poskytovateľ používa monitoring sondovej výživy.
- ◇ Poskytovateľ používa monitoring dyspeptických ťažkostí.

### Hromadné zabezpečenie merania hmotnosti, merania obvodu ramena

Pri zvýšenom počte rizikových pacientov (viac ako 30 %) odporúčame model napríklad týždenného, hromadného váženia všetkých pacientov.

Hromadné váženie menej ako raz za 2 týždne predstavuje riziko neskorej identifikácie malnutrície a následne oneskorených opatrení na zlepšenie stavu výživy.

Vedúca sestra rozhoduje o prístupe pri zohľadnení týchto aspektov:

- a) eliminácia podcenenia sledovania váhy,
- b) redukcia neefektívnej záťaže personálu.

Predovšetkým v zariadeniach dlhodobej starostlivosti s relatívne stabilnou štruktúrou pacientov je vhodné zefektívniť váženie hromadnou redukciou v bezpečnom intervale alebo určením frekvencie u každého pacienta individuálne, ktorú je potrebné definovať na základe objektívneho posúdenia potreby frekvencie kontroly.

Odporúčaná minimálna frekvencia (pacienta s nízkym rizikom malnutrície) je 1x za mesiac.

### Používanie vzorových jedálnych lístkov

- ◇ Poskytovateľ má vytvorený súbor formulárov, ktoré slúžia k efektívnym záznamom o nutričnej starostlivosti.

### Používanie súboru špecifickej dokumentácie k nutricii /sondám

Nutričné karty (nutričný skrining pri prijatí)

- Záznam o prijatej výžive,
- Posudzovanie kalorickej a biologickej hodnoty príjmu potravy,
- **Formulár k antropometrickému vyšetreniu, anamnéze,**
- Prehľad nutričnej výživy (manuál pre personál uskutočňujúci výdaj a podanie nutričnej výživy pacientom, pri príprave/dávkovaní stravy v kuchynke obsahujúca diéty i špecifiká z individuálnych nutričných plánov),
- Nutričný zoznam,
- Individuálny nutričný plán (požiadavka štandardu),
- Záznam vývoja stavu výživy (nutričná krivka),
- Informácia o nutričnej podpore ako súčasť Prehľadu/záznamu k dávkovaniu liekov,
- Záznam o výžive a hydratácii pre pacientov s PEG/NGS pri lôžku pacienta.

**Záznam vývoja stavu výživy (nutričná krivka)**

Vývojový záznam o hmotnosti/obvodu ramena je vhodné viesť v tabuľke nutričnej krivky ako súčasť dekurzu v podobe grafického záznamu. Takýto spôsob záznamu umožňuje efektívnu orientáciu pri posudzovaní vývoja malnutrie.

**Kritériá zaradenia pacientov do Nutričného zoznamu:**

- stanovená malnutria pri prijíme,
- znížený príjem potravy,
- znížené/hraničné nutričné parametre pri zmene zdravotného/psychického stavu,
- pokles hmotnosti/obvodu ramena.

**Určenie zodpovednosti za manažment nutrie na pracovisku, práca s kontrolným listom**

Sestra zodpovedná za manažment nutrie v zariadení svojou prácou nadväzuje na prácu všetkých sestier, a ďalšieho ošetrojúceho personálu, ktorého úlohou je v rámci komplexnej zdravotnej starostlivosti dlhodobé a priebežné saturovanie potrieb vrátane potreby nutrie u všetkých pacientov.

Sestra v spolupráci s asistentom výživy:

- priebežne a dlhodobo vyhodnocuje prístupy sestier a ostatného ošetrojúceho personálu (primeranosť intervencií na riešenie malnutrie, resp. karenčného rizika) v oblasti nutrie u pacientov,
- kriticky prehodnocuje kvalitu príjmu potravy, diétu, a jedálny lístok, no predovšetkým priebežne hodnotí úroveň plnenia štandardu k vylúčeniu rizika malnutrie u nutrične rizikových pacientov prostredníctvom štandardizovaného kontrolného listu.

**Meranie a hodnotenie výsledkov manažmentu rizika malnutrie**

Úspešnosť manažmentu rizika malnutrie odporúčame hodnotiť meraním pozitívneho efektu prístupov vo vzťahu k celkovému počtu rizikových pacientov s potrebou špecifického nutričného prístupu.

Rizikový pacient s potrebou špecifického nutričného prístupu: nízka hmotnosť, neželaný pokles hmotnosti/úbytok hmoty, opuchy v dôsledku hypoproteinémie, znížená hladina transferínov/albumínov, nedostatočný denný príjem potravy z akýchkoľvek dôvodov, dekubity/rany 2. a ťažšieho stupňa, pokročilá porucha kognitívnych funkcií, porucha schopnosti prijímať potravu (nesebestačnosť, neschopnosť prehĺtať a pod.).

**Špeciálny doplnok štandardu**

KONTROLNÝ LIST

POSÚDENIE K ZARADENIU PACIENTA DO INDIKAČNÉHO RÁMCA  
ŠTANDARDU OŠETROVANIE PACIENTA SO SONDAMI

Pracovisko :

Meno a priezvisko pacienta :

Dátum prijatia :

Špecifikácia / druh sondy (hodiace sa zaškrtnúť <input checked="" type="checkbox"/> )		Dôvod zavedenia sondy
1 .	<input type="checkbox"/> Nasogastrická sonda (NSG)	
2 .	<input type="checkbox"/> Nasoduodenálna sonda alebo nasojejunálna sonda (NSJ)	
3 .	<input type="checkbox"/> Perkutánná endoskopická gastrostómia (PEG)	
4 .	<input type="checkbox"/> Chirurgická gastrostómia	
Dňa : ..... Posudzoval (-a) : .....		Schválil (-a) : .....
Opatrenia zapracované v : .....		

Zdroj: (Tedla, 2009), (Tobiaš, 2009).

Pozn. pre manažment a administratívu: Indikácia k zaradeniu do indikačného rámca štandardu Komplexný ošetrovateľský manažment pacienta so sondami na základe posúdenia kontrolným listom je platná dňom posúdenia so zápisom do zdravotnej dokumentácie pacienta. Indikácia je prehodnocovaná podľa potreby priebežne, **najmenej však jedenkrát do mesiaca.**

### Odporúčania pre ďalší audit a revíziu štandardu

ŠDTP odporúčame revidovať raz ročne a následne každých 5 rokov z hľadiska posúdenia potreby aktualizácie vo vzťahu k:

- aktuálnym publikovaným poznatkom a výsledkom výskumu v dotknutých oblastiach,
- najnovším poznatkom vo vzťahu k problematike v zahraničnej praxi,
- výsledkom indikátorov kvality v rámci dobrej praxe pracovísk v SR,
- posúdeniu efektivity,
- zberu podnetov zo strany pracovísk s implementovanými postupmi (v súlade s námetom OPS Akčného plánu pre efektívnu implementáciu zo 7.12.2017),

- podnetom zo strany ZP a ďalších zainteresovaných strán.
- Klinický audit a nástroje bezpečnosti pacienta budú doplnené pri 1. revízii.

## Literatúra

1. Asociácia výrobcov klinickej výživy. Dostupné 15.9.2017 na: <http://www.sgssls.sk/content/sgs/files/quick-links/2014-03-25-ABT-SK-Protokol-2014.pdf>
2. ADAMS, B - HAROLD, C., E. 1999. Sestra a akútne stavy od A do Z. Praha: Grada Publishing. 488 s. ISBN 80-7169-893-8.
3. BÉDER, I. a kol. 2005. Výživa a dietetika. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského, 2005. 186 s. ISBN 80-223-2007-2.
4. BEŇO, I. 2001: Náuka o výžive. Fyziologická a liečebná výživa. Martin: Osveta, 2001. 141 s. ISBN 80-8063-089-5.
5. BABJAKOVÁ, K. - FABIANOVÁ, Z. - HRISENKOVÁ, G. - KLIČOVÁ, M. 2016. Komplikácie PEG sondy/gastrostómie , minimanuál pre konzultácie s lekárom. Vnútroňný dokument systému manažérstva kvality pracovísk Ošetrovateľské centrum, s.r.o., Ošetrovateľské centrum a ZSS Slniečny dom, n.o., Humenné. 2016.
6. BOLTZ, M. – CAPEZUTI, E. – ZWICKER, D. 2016. Evidence-Based Geriatric Nursing Protocols for Best Practice. New York: Springer Publishing Company, LLC, 2016. 752 s. ISBN 978-08-261-7167-2.
7. DESATOVÁ, B. - FOJTOVÁ, A. - BÁTOVSKÝ, M. 2013. Špecifiká enterálnej výživy. In Gastroenterologická prax 2013. 12 (1): s. 12-14. ISSN 1336-1473.
8. DOENGES, M., E. - MOORHOUSE, M., F. 2001. Kapesní průvodce zdravotní sestry. Druhé, prepracované a rozšírené vydanie. Praha: Grada Publishing, 2001. 565 s. ISBN 80-247-0242-8.
9. FABIANOVÁ, Z. 2014. Sestry v ZSS – nástroj kvality v starostlivosti o vážne a dlhodobo chorých. In Kvalita a spoločenská zodpovednosť. ISSN 1335 - 9231, 2014, ročník XXII., číslo 1, s. 24 – 28.
10. FABIANOVÁ, Z. - KLIČOVÁ, M. 2015. Možnosti efektívneho manažérstva rizika zhoršenia zdravotného stavu v kontexte komplexnej starostlivosti o seniorov v pobytových zariadeniach. In Ošetrovateľstvo a pôrodná asistancia. ISSN 1339-5920. 2015, číslo 6, s. 32-33.
11. FABIANOVÁ, Z. 2017. Sestry v dlhodobej starostlivosti: bojujme predovšetkým o život. In Zdravotnícké noviny. ISSN 1335-4477. 2017, ročník XXII., číslo 27, s. 7.
12. FABIANOVÁ, Z. et al. 2017. Nutricia – interný postup. Vnútroňný dokument systému manažérstva kvality pracovísk Ošetrovateľské centrum, s.r.o., Ošetrovateľské centrum a ZSS Slniečny dom, n.o., Humenné. 2017.
13. FABIANOVÁ, Z. 2017. Destabilizácia zdravotného stavu klientov – metodika rizika. Vnútroňný dokument systému manažérstva kvality pracovísk Ošetrovateľské centrum, s.r.o., Ošetrovateľské centrum a ZSS Slniečny dom, n.o., Humenné. 2017.



14. FABIANOVÁ, Z. - KLIČOVÁ, M. 2017. Manažment a dokumentovanie ošetrovateľskej starostlivosti – interný predpis. Vnútorný dokument systému manažérstva kvality pracovísk Ošetrovateľské centrum, s.r.o., Ošetrovateľské centrum a ZSS Slniečny dom, n.o., Humenné. 2017.
15. FABIANOVÁ, Z. - HRISENKOVÁ, G. - KLIČOVÁ, M. et al. 2016. Individuálny plán výživy. Formulár. In Vnútorný dokument systému manažérstva kvality pracovísk Ošetrovateľské centrum, s.r.o., Ošetrovateľské centrum a ZSS Slniečny dom, n.o., Humenné. 2016.
16. FABIANOVÁ, Z. - HRISENKOVÁ, G. et al. 2016. Check list 17 Kontrola kvality nutričie u klientov ODS a ZSS so zameraním na prevenciu a liečbu malnutričie. Formulár. In Vnútorný dokument systému manažérstva kvality pracovísk Ošetrovateľské centrum, s.r.o., Ošetrovateľské centrum a ZSS Slniečny dom, n.o., Humenné. 2016.
17. FABIANOVÁ, Z. - MOCHNÁČOVÁ, A. - KLIČOVÁ, M. 2017. Elektronický príjem - Vnútorný dokument systému manažérstva kvality pracovísk Ošetrovateľské centrum, s.r.o., Ošetrovateľské centrum a ZSS Slniečny dom, n.o., Humenné. 2015.
18. FENDRYCHOVÁ, J. 2010. Bezpečnosť ošetrovateľských postupů – zhodnocení správného umístění gastrické sondy u novorozenců a kojenců. 11(1) In *Pediatric pro prax*. Dostupné 10.10.2017 na <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2010/01/13.pdf>
19. HRBKOVÁ, D. 2014. FN Brno. Oddelení léčební výživy. Osobný kontakt.
20. JARABOVÁ, D. - JESENSKÁ, L. 2014. UNM. Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku, Onkologické centrum.
21. JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. 2005. Medzinárodní akreditační standardy pro dlouhodobou péči. Praha: Grada Publishing, a.s, 2005. 247 s. ISBN 80-247-1001-3.
22. KABELKA, L. 2017. Geriatrická paliativní péče. Praha: Mladá fronta a.s., 2017. 317 s. ISBN 978-80-204-4225-3.
23. KAPOUNOVÁ, G. 2007. Ošetrovateľství v intenzivní péči. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
24. KERHÁTOVÁ, A., 2017. Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta s PEGom. Nestlé Health Science. Dostupné 30.9.2017 na: <https://mail.google.com/mail/u/0/#search/k/15e6dcd2b05127e1?projector=1>
25. KOMJÁTHY, H. 2017. Bezpečnosť pacienta, podanie liekov do sondy. Získané: VI. Celoslovenská konferencia s medzinárodnou účasťou. Bezpečnosť pacienta - bezpečnosť zdravotníckeho pracovníka. Komárno, 2017.
26. LUKÁŠ, K. 2005. Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. 288 s. ISBN 80-247-1283-0.
27. LUKÁŠ, K. 2014. Chorobné znaky a příznaky. Diferenciální diagnostika. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014. 928 s. ISBN 978-80-247-5067-5.
28. MALÍK, D. 2013. Perkutánná endoskopická gastrostómia (PEG) In *Gastroenterologická prax*. ISSN 1336-1473. 2013; 12 (1): s. 32-35.

29. *Managing Adult Malnutrition in the Community*. Produced by a multi-professional consensus panel [online]. 2017. [cit. 2018-01-27]. Dostupné na internete: <[http://malnutritionpathway.co.uk/downloads/Managing\\_Malnutrition.pdf](http://malnutritionpathway.co.uk/downloads/Managing_Malnutrition.pdf)>.
30. NAVRÁTIL, L. a kol. 2008. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.
31. PAULOVÁ, I. 2013. *Komplexné manažérstvo kvality*. Bratislava: Iura Edition, spol. s r.o., 2013. 160 s. ISBN 978-80-8078-574-1.
32. PSOTOVÁ, J. - BODNÁROVÁ, J. 2010. Gastroenterologické centrum FNŠP Žilina Informácie pre pacienta/klienta, príp. príbuzného pacienta 2010. Dostupné 1.10.2017 na:file:///C:/Users/ntb/Downloads/%C4%8Co%20je%20gastroskopia.pdf
33. PITNĚROVÁ, E. 2017. Oddelenie liečebnej výživy. UNM Martin. Osobný kontakt.
34. ŠAMÁNKOVÁ, M. 2011. *Lidské potřeby v zdraví aplikované v ošetrovatelském procesy*. Praha: Grada Publishing. 136 s. ISBN 978-80-247-3223-7.
35. ŠUCHA, R. a kol. 2011. roč. 6 (5): s. 292–295, www.solen.sk | 2011; 6 (5) | In Onkológia [online]. Dostupné 23.10.2017 na: [www.onkologiapreprax.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=5456](http://www.onkologiapreprax.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=5456)
36. ŠUPŠÁKOVÁ, P. 2017. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2017. 288 s. ISBN 978-80-271-0062-0.
37. TEDLA, M. et al. 2009. *Poruchy polykání*. Havlíčkův Brod: TOBIAŠ, 2009. 298 s. ISBN 978-80-7311-105-2.
38. TOMAGOVÁ, M., BORIKOVÁ, I. a kol. 2008. *Potreby v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2008. 196 s. ISBN 80-8063-270-0.
39. URBÁNEK, L. a kol. 2016. *Môj život s PEGom*. Praktická príručka. Bratislava: Fresenius Kabi. 35 s.
40. VORLÍČEK, J. a kol. 2006. *Klinická onkologie pro sestry*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
41. ZADÁK, Z. 2002. *Výživa v intenzívni péči*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2002. 487 s. ISBN 80-247-0320-3.
42. ZELENÍKOVÁ, R.- MANDYSOVÁ, P. 2008. Kontrola umístění nazogastrické sondy před zahájením enterální výživy u dospělých pacientů. In *Profese on-line*, 2008; r.1/2. s.113–122. ISSN 1803-4330. Dostupné 10.9.2017 na <https://profeseonline.upol.cz/pdfs/pol/2008/02/06.pdf>
43. Vyhláška MZ SR č. 306/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam sesterských diagnóz
44. Vyhláška MZ SR č. 364/2005 Z. z., ktorou sa určuje rozsah ošetrovatel'skej praxe poskytovanej sestrou samostatne a v spolupráci s lekárom a rozsah praxe pôrodnej asistencie poskytovanej pôrodnou asistentkou samostatne a v spolupráci s lekárom v znení neskorších predpisov
45. Vyhláška MZ SR č. 321/2005 Z. z. o rozsahu praxe v niektorých zdravotníckych povolaniach v znení neskorších predpisov
46. [cit. 2017-09-02]. Dostupné na internete: www.[nutricia.cz](http://nutricia.cz).
47. [cit. 2018-02-27]. Dostupné na internete: <https://www.guidelinecentral.com/summaries/assessment-of-physical-function-in-evidence-based-geriatric-nursing-protocols-for-best-practice/>

48. [cit. 2018-02-27]. Dostupné na internete: <https://www.guidelinecentral.com/summaries/assessment-of-physical-function-in-evidence-based-geriatric-nursing-protocols-for-best-practice/>
49. Výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 09812/2008-OL z 10. septembra 2008 o minimálnych požiadavkách na personálne zabezpečenie a materiálno-technické vybavenie jednotlivých druhov zdravotníckych zariadení, Vestník MZ SR, Ročník 56, Čiastka 32-51, 2008
50. Zákon č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov

**Poznámka:**

*Ak klinický stav a osobitné okolnosti vyžadujú iný prístup k manažmentu (prevencii, diagnostike alebo liečbe) ako uvádza tento štandardný postup, je možný aj alternatívny postup, ak sa vezmú do úvahy ďalšie vyšetrenia, komorbidity, súvisiace okolnosti alebo liečba, teda odlišný prístup založený na dôkazoch alebo na základe klinickej konzultácie alebo klinického konzília.*

*Takýto klinický postup má byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii pacienta.*

**Účinnosť**

Tento štandardný postup nadobúda účinnosť od 1. apríla 2020.

**Andrea Kalavská, v. r.  
ministerka**