

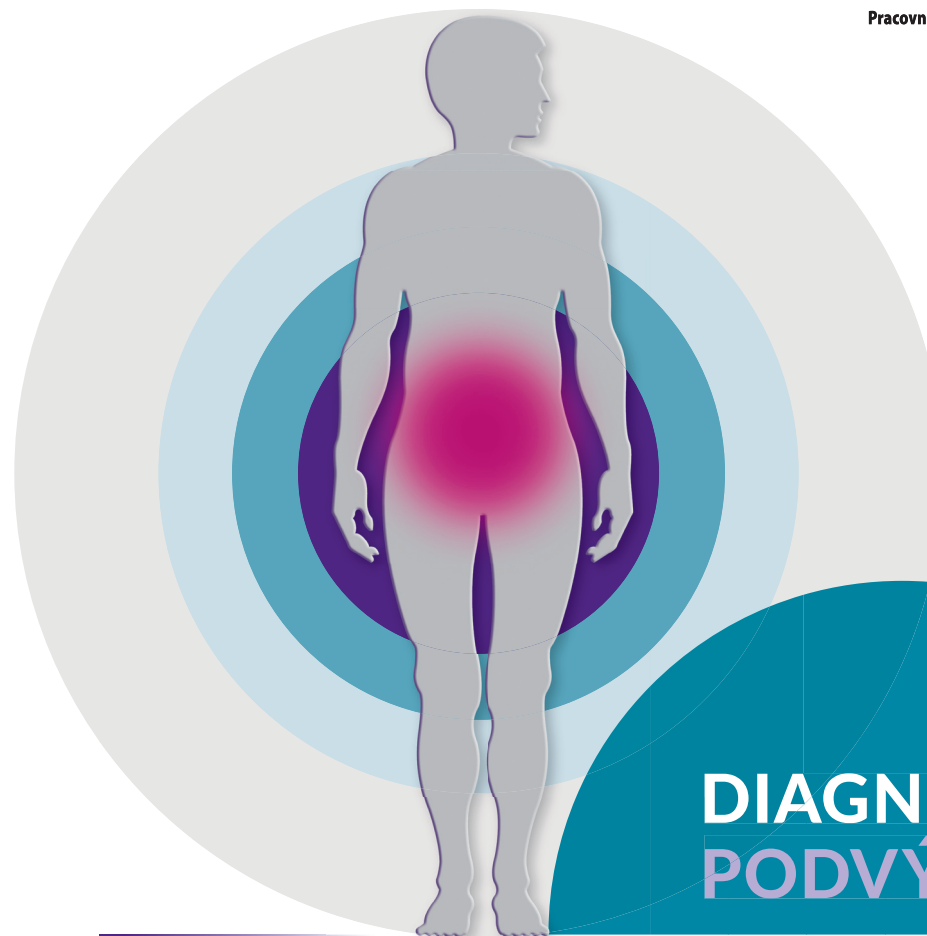
# DIAGNOSTIKA PODVÝŽIVY

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**MUDr. Petr Beneš**

interní oddělení  
Nemocnice Na Homolce, Praha

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# DIAGNOSTIKA PODVÝŽIVY

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

**NUTRICIA**  
**Oncology**

Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha

1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-01-5

MUDr. Petr Beneš

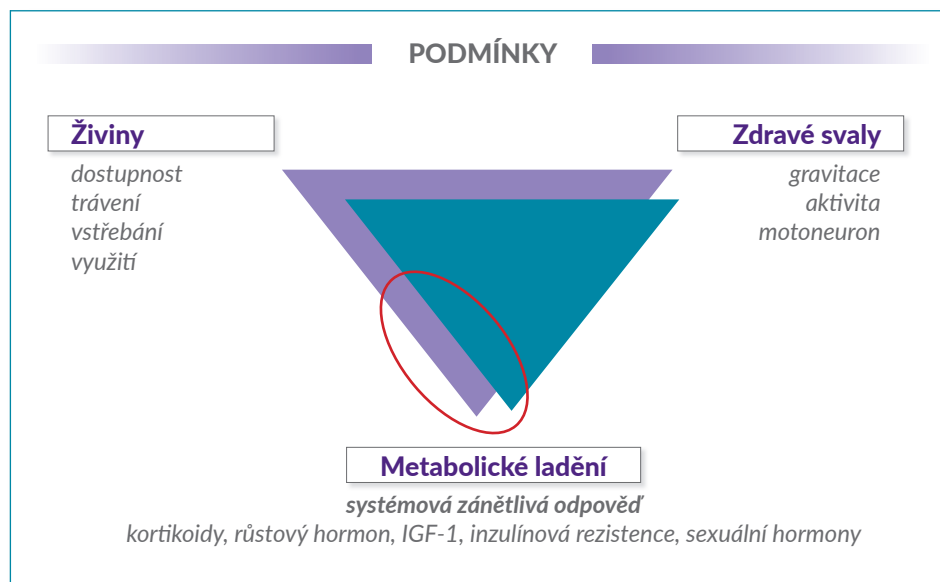
# DIAGNOSTIKA PODVÝŽIVY

## STRUČNÝ PRAKTICKÝ PRŮVODCE

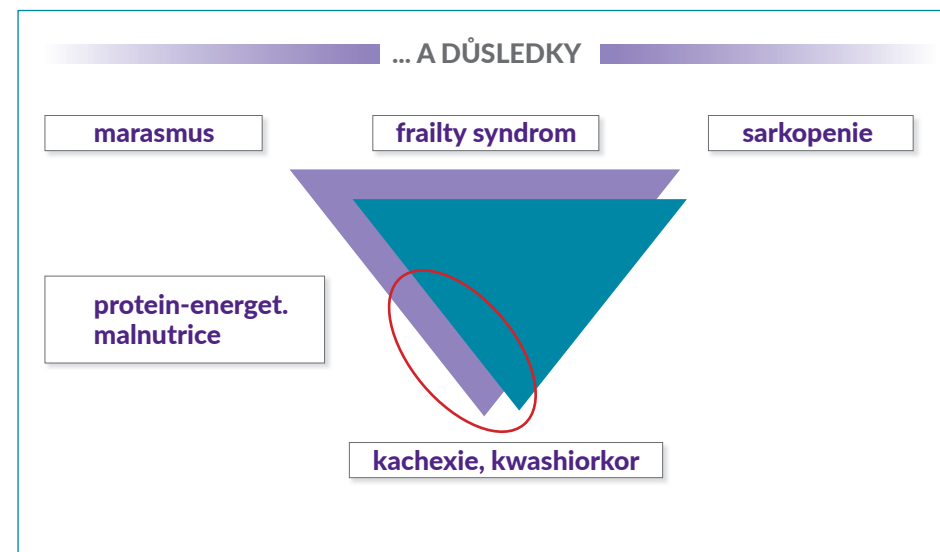
**Podvýživa (malnutrice)** je obecně definována jako dynamický proces způsobený nedostatkem energie/proteinu nebo jiných živin v poměru k potřebám organismu, měnící tím tělesný stav, složení i metabolické funkce, s funkčními důsledky zhoršujícími pacientovu prognózu.

Organismus se skládá z aktivní **beztukové tělesné hmoty** a **tukových zásob**, přičemž k jejich správnému množství i poměru musí být naplněny tři skupiny podmínek (obr. 1):

- dostupnost živin i schopnost jejich trávení, vstřebání a využití;
- anabolické ladění;
- zdravá a aktivní nervosvalová složka.



Nenaplnění jedné nebo více uvedených podmínek vede k různým variantám deficitu beztukové či tukové složky a tím k různým variantám podvýživy (obr. 2):



Z praktického klinického hlediska je nejdůležitější a prognosticky nejzávažnější tzv. proteinová malnutrice, způsobená katabolickým laděním organismu v důsledku akutního nebo chronického zánětu. Tento druh podvýživy je typický pro nemocné s nádory (v obrázcích vyznačeno červeně).

V klinické praxi je důležité zabránit rozvoji manifestní podvýživy včasným rozpoznáním tak zvaného **nutričního rizika**. Jako jeho indikátory se většinou používají základní anamnestické a antropometrické údaje (tab. 1):

Indikátor	Kritérium patologie	Vysvětlující poznámka
Úbytek tělesné hmotnosti	≥ 5 % výchozí váhy za 3 měsíce	hodnotí <b>předchozí</b> trend
Tělesná hmotnost	BMI < 20 kg/m <sup>2</sup>	hodnotí <b>aktuální</b> stav
	BMI < 22 kg/m <sup>2</sup> od 65 let výše	
Nízký příjem stravy	< 2/3 běžné porce po minulé 2 týdny	předvídá tím <b>budoucí</b> trend

Důležitým doplňujícím indikátorem je zvýšená vnímavost k negativním důsledkům podvýživy. To nastává v případě **vyššího věku a závažných komorbidit**.

V onkologii přibývá ještě samostatný indikátor – **nutričně riziková diagnóza a/nebo nutričně riziková léčba**, které vycházejí ze zkušenosti s obdobnými stavy.

#### Mezi typické nutričně rizikové diagnózy řadíme:

- nádory hlavy a krku,
- nádory horního GIT (jícen, žaludek, žl. cesty, pankreas),
- pokročilý nádor kolorekta,
- nádory utlačující GIT (nádory mediastina/břicha vč. lymfomů),
- nádory plic s výjimkou lokalizovaných,
- generalizované nádory s celkovými příznaky (horečky, pocení, úbytek váhy),
- relaps či progresse nádoru.

#### Za nutričně rizikovou léčbu považujeme:

- chemoterapii vyvolávající mukozitidu zažívacího traktu,
- středně a vysoce emetogenní chemoterapii,
- radioterapii oblasti dutiny ústní, krku, jícnu a epigastria,
- veškeré tzv. velké operace plánované v blízké době,
- multimodální protinádorovou léčbu,
- konkomitantní chemo-radioterapii.

Nutriční diagnostika podává velmi cennou **informaci o prognóze** a umožňuje stanovit **grading malnutrice** z kombinace aktuálního BMI a relativní ztráty hmotnosti (G0–G4) a tento **korelovat s mediánem očekávaného přežití** (Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I,

et al. *Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015 Jan 1;33(1):90–9.*)

Pro náročné podmínky práce onkologa v ČR byl sestaven jednoduchý **Dotazník hodnocení nutričního rizika** (viz následující dvoustranu, vlevo dotazník, vpravo pokyny k vyplnění a pomůcky). S jeho pomocí byl opakovaně měřen výskyt podvýživy v populaci onkologických pacientů ČR. **Tento dotazník je doporučen ČOS.**

**Vyplněný a v dokumentaci založený dotazník je i jediným oficiálním dokumentem, kterým onkolog dokazuje zdravotní pojišťovně oprávněnost jím předepsaného ambulantního sippingu.**

Mezi kliniky je obvyklé posuzování nutričního stavu podle sérové koncentrace bílkovin (celková bílkovina, albumin, prealbumin aj.). Interpretace jejich hladin musí přihlídnout k poločasů dané bílkoviny (albumin 20 dní, prealbumin 3 dny) a především k jejich vlastnosti „negativních proteinů akutní fáze“. To znamená, že v akutním stavu (např. infekce) se redistribuují extravaskulárně a jejich koncentrace v krvi klesá, aniž by se stav výživy změnil.

Důležitou diagnostickou kategorií je tzv. prekachexie, k níž se vztahují specifické terapeutické postupy uvedené v ostatních kapitolách této příručky. Prekachexie je definována současnou přítomností

- chronické choroby,
- neúmyslného poklesu hmotnosti o 5 % za 6 měsíců,
- chronické nebo opakované systémové zánětlivé odpovědi (například vzestupu CRP),
- anorexie a s ní spojených symptomů.

Dobře použitelná a mortalitu i morbiditu dobře predikující je modifikovaná forma tzv. **Glasgowského prognostického indexu** (viz tabulku).

Albumin \ CRP	≤ 10 mg/l	> 10 mg/l
	< 35 g/l	dobrá
≥ 35 g/l	dobrá prognóza	intermediární prognóza

## DOTAZNÍK HODNOCENÍ NUTRIČNÍHO RIZIKA

### VYPLNÍ PACIENT

DNEŠNÍ DATUM   
 JMÉNO A PŘÍJMENÍ  VĚK  roků

1. Před 1/2 rokem jsem vážil/a (odhadem)  kg  
 Nyní vážím  kg
2. Má výška je  cm
3.  Jím podobně jako dříve  
 Jím teď o hodně méně, poslední týden jím průměrně:  
 skoro nic  1/4 obvyklého denního příjmu stravy  1/2 obvyklého denního příjmu stravy  3/4 obvyklého denního příjmu stravy

### VYPLNÍ LÉKAŘ

#### NUTRIČNÍ RIZIKO

1. Hubnutí  0  1 Významný je úbytek nad 5% za 6 měsíců
2. Hubenost, BMI =   0  1 Významné je BMI < 20 (strana 2 dotazníku)
3. Malý příjem stravy  0  1 Významný je pokles pod 3/4 obvyklého denního příjmu stravy
4. Nutričně riziková diagnóza/léčba  0  1 Viz strana 2 dotazníku, věk > 65 let a závažné komorbidity
- Součet rizik  0  1 Významný je úbytek nad 5% za 6 měsíců

#### SOUČET RIZIK A DALŠÍ POSTUP

#### OZNAČTE

- 1 Doporučit výživnou stravu, vydat edukační materiál
- 2 Doporučit konzultaci nutričního terapeuta  
 Předepsat sipping, pokud je to účelné
- 3-4 Doporučit vyšetření v nutriční ambulanci  
 Předepsat sipping, pokud je to účelné  
 Zvážit potřebu sondové enterální nebo parenterální výživy

Jméno a podpis lékaře

## POKYNY K VYPLNĚNÍ

- Dejte, prosím, pacientovi k vyplnění v čekárně
- Formulář v ordinaci převezmete a vyplňte dle uvedených údajů lékařskou část dotazníku
- Sečtete počet rizik
- Zvolte adekvátní řešení, v případě skóre > 1 je to nezbytné
- Založte do dokumentace pacienta

#### Body Mass Index (BMI)

100	46	43	41	39	37	35	34	32	31	30	28
98	45	42	40	38	36	35	33	32	30	29	28
96	44	42	39	38	36	34	32	31	30	28	27
94	43	41	39	37	35	33	32	30	29	28	27
92	42	40	38	36	34	33	31	30	28	27	26
90	41	39	37	35	33	32	30	29	28	27	25
88	40	38	36	34	33	31	30	28	27	26	25
86	39	37	35	34	32	30	29	28	27	25	24
84	38	36	35	33	31	30	28	27	26	25	24
82	37	35	34	32	30	29	28	26	25	24	23
80	37	35	33	31	30	28	27	26	25	24	23
78	36	34	32	30	29	28	26	25	24	23	22
76	35	33	31	30	28	27	26	25	23	22	22
74	34	32	30	29	28	26	25	24	23	22	21
72	33	31	30	28	27	26	24	23	22	21	20
70	32	30	29	27	26	25	24	23	22	21	20
68	31	29	28	27	25	24	23	22	21	20	19
66	30	29	27	26	25	23	22	21	20	19	19
64	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18
62	28	27	25	24	23	22	21	20	19	18	18
60	27	26	25	23	22	21	20	19	19	18	17
58	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
56	26	24	23	22	21	20	19	18	17	17	16
54	25	23	22	21	20	19	18	17	17	16	15
52	24	23	21	20	19	18	18	17	16	15	15
50	23	22	21	20	19	18	17	16	15	15	14
48	22	21	20	19	18	17	16	15	15	14	14
46	21	20	19	18	17	16	16	15	14	14	13
44	20	19	18	17	16	16	15	14	14	13	12
42	19	18	17	16	16	15	14	14	13	12	12
40	18	17	16	16	15	14	14	13	12	12	11
38	17	16	16	15	14	13	13	12	12	11	11
36	16	16	15	14	13	13	12	12	11	11	10
34	16	15	14	13	13	12	11	11	10	10	10
	1.48	1.52	1.56	1.60	1.64	1.68	1.72	1.76	1.80	1.84	1.88

výška (m)

#### Nuričně riziková diagnóza

nádor hlavy a krku
nádor horní části GIT (nádor jícnu, žaludek, žlučové cesty, pankreas)
nádor kolorekta v případě pokročilého onemocnění
jakýkoliv nádor utlačující zažívací trakt (tumory mediastina a nádory s břišní lokalizací včetně lymfomu)
nádor plic s výjimkou lokalizovaného onemocnění
generalizované nádory s celkovými příznaky (horečky, pocení, hubnutí)
relaps/progrese nádoru

#### Nuričně riziková léčba

chemoterapie vyvolávající mukozitidu zažívacího traktu
středně a vysoceemetogenní terapie
radioterapie oblasti dutiny ústní, krku, jícnu nebo horní části břicha
velká operace plánovaná v blízké době
multimodální protinádorová léčba (cílená léčba)
konkomitantní chemo/radioterapie





# GRADING ZTRÁTY TĚLESNÉ HMOTNOSTI

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**Doc. MUDr. Miroslav Tomáška, CSc.**

Interní hematologická a onkologická klinika  
Fakultní nemocnice Brno

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

**NUTRICIA**  
**Oncology**

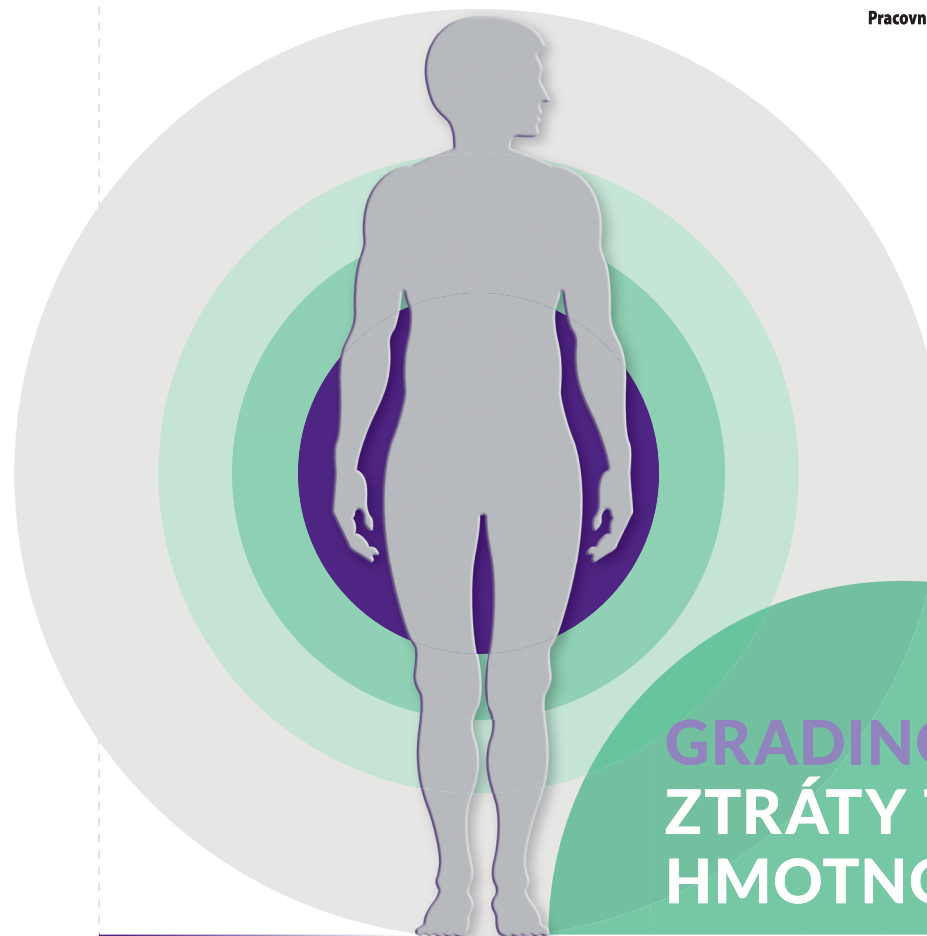
Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha

1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-02-2

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# GRADING ZTRÁTY TĚLESNÉ HMOTNOSTI

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

Doc. MUDr. Miroslav Tomáška, CSc.

# GRADING ZTRÁTY TĚLESNÉ HMOTNOSTI

## STRUČNÝ PRAKTICKÝ PRŮVODCE

Významná ztráta hmotnosti v době zahájení chemoterapie znamená pro pacienta **vyšší pravděpodobnost toxicity** protinádorové léčby a **nižší pravděpodobnost dosažení remise** nádorového onemocnění.

Vyjadřování ztráty hmotnosti v procentech původní hodnoty ale nebere do úvahy potenciální výhodu nadváhy, která představuje větší rezervu zásobních živin.

Kanadští autoři ve velké renomované studii **8160 nemocných** odvodili nový způsob **hodnocení ztráty hmotnosti, adjustované na BMI** (Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015;33(1):90–99.). Práce zahrnuje nechirurgické onkologické pacienty s vyšším rizikem vzniku nádorové kachexie s různými typy nádorů, účastníky několika klinických studií, před zahájením protinádorové léčby, nikoliv však pouze pacienty nově diagnostikované.

Podle diagnózy šlo o nádory plic (31,4 %), tlustého střeva (17,4 %), hlavy a krku (12,2 %), gastroezofageální nádory (11,6 %), nádory slinivky břišní (10,2 %) a další. Zastoupena byla všechna klinická stadia (IV. stadium 74 %, III. stadium 15,7 %) a všechny stupně výkonnostního stavu.

Celkové přežívání nemocných (OS) se statisticky významně a nezávisle lišilo jak podle ztráty hmotnosti, tak i podle BMI. To umožnilo vytvořit 5 kategorií BMI a 5 kategorií ztráty hmotnosti, které se mezi sebou lišily v OS. Na základě obou parametrů byla vytvořena matice 5 × 5, ukazující významné rozdíly v přežívání v měsících (viz stranu 3).

## DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA PRO KLASIFIKACI HUBNUTÍ SPOJENÉHO S NÁDOROVÝM ONEMOCNĚNÍM

### GRADING ZTRÁTY HMOTNOSTI všechny nádory, n = 8160

Grade 1–4 postupně zhoršuje prognózu v onkologii

		BMI (kg/m <sup>2</sup> )					
		28	25	22	20		
Ztráta hmotnosti (%)	2,5 %	0	0	1	1	3	Medián doby přežití podle gradingu: <b>stupeň 0</b> – 20,9 měsíce <b>stupeň 1</b> – 14,6 měsíce <b>stupeň 2</b> – 10,8 měsíce <b>stupeň 3</b> – 7,6 měsíce <b>stupeň 4</b> – 4,3 měsíce
	6 %	1	2	2	2	3	
	11 %	2	3	3	3	4	
	15 %	3	3	3	4	4	
	15 %	3	4	4	4	4	

### MEDIÁN CELKOVÉHO PŘEŽÍVÁNÍ V MĚSÍCÍCH podle ztráty hmotnosti a BMI, n = 8160

		BMI (kg/m <sup>2</sup> )					
		28	25	22	20		
Ztráta hmotnosti (%)	2,5 %	21,5	19,9	15,7	13,5	8,4	U pacientů se ztrátou hmotnosti do 11 % existují podskupiny pacientů s mediánem doby přežití od 21,5 měsíců (hmotnost stabilní s vysokým BMI) až po pouze 4,7 měsíce (počáteční BMI 20 kg/m <sup>2</sup> ).
	6 %	14,2	11,9	10,5	10,6	7,8	
	11 %	10,7	9,2	6,8	6,7	4,7	
	15 %	8,1	8,1	6,2	5,4	4,4	
	15 %	7,1	4,8	4,7	3,7	4,1	

Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015;33(1):90–99.

Podobné přežívání v několika podskupinách této matice umožnilo vytvoření 4 stupňů ztráty hmotnosti adjustované na BMI, tzv. **grading ztráty hmotnosti**. Jednotlivé stupně vyjadřují statisticky významně vyšší riziko smrti ve srovnání s podskupinou s nejlepší prognózou, kterou tvoří nemocní váhově stabilní ( $\pm 2,4\%$ ) s BMI vyšším než  $25 \text{ kg/m}^2$ .

**Riziko smrti podle tohoto gradingu ztráty hmotnosti bylo nezávislé na tradičních ukazatelích, jakými jsou typ nádoru, klinické stadium a výkonnostní stav.** Většina nemocných podstupovala nechirurgickou standardní protinádorovou terapii, která sice nebyla v této studii posuzována, ale vzhledem k velkému počtu nemocných mohou být výsledky prezentovány jako **nezávislé na způsobu léčby nádoru**.

**Podle samotného kritéria BMI** byla podvýživa (tradičně  $\text{BMI} < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ) zjištěna pouze u  $10\%$  nemocných. Nemocní s normální hodnotou BMI však měli v průměru kratší přežívání než nemocní s nevhodnějším BMI nad  $25 \text{ kg/m}^2$ . To by mohlo ukazovat na výhodu větší rezervy energie a tělesných bílkovin u nemocných s nadváhou. Tyto závěry podporuje i další velká studie u  $3\,408$  nemocných s nově diagnostikovaným kolorektálním nádorem mezi nimiž byla nejnižší mortalita zjištěna u nemocných s  $\text{BMI} 28 \text{ kg/m}^2$  (Kroenke, JAMA Oncology 2016). Autoři prospektivně sledovali hmotnost také v době 15 měsíců od zahájení protinádorové terapie a i zde měli výhodu nemocní s nadváhou, a dokonce i s obezitou I. stupně ( $\text{BMI} 30\text{--}35 \text{ kg/m}^2$ ) po provedené terapii. Tento nálezn podporuje **výhodnost udržení tělesné hmotnosti v průběhu onkologické léčby** i u nemocných s nadváhou.

**Podle samotné ztráty hmotnosti** byla zjištěna nevýhoda v přežívání u nemocných s již tak malou ztrátou hmotnosti, jakou byla ztráta  $2,5\%$  a více.

Narůstající grading ztráty tělesné hmotnosti znamená významné průměrné zkracování celkového přežívání u různých typů nádorů. Podobná závislost platí jak pro nemocné s **generalizovaným**, tak i **lokalizovaným nádorem** a také pro nemocné se **špatným**, ale i **dobrým výkonnostním stavem** (tabulka 1).

Tab. 1. Medián celkového přežívání (v měsících) podle gradingu ztráty tělesné hmotnosti

Grading ztráty hmotnosti	Počet pacientů	0	I	II	III	IV
Celý soubor	8 160	20,9	14,6	10,8	7,6	4,3
Nádor plic	2 561	11,3	9,9	8,2	5,6	4,2
Kolorektum	1 395	28,3	22,8	21,6	17,3	7,3
Hlava a krk	997	77,9	66,4	67,0	36,2	6,1
Gastroezofageální	947	18,4	12,8	10,3	7,6	4,4
KS I-II	832	70,2	67,3	57,6	45,9	13,0
KS IV	5 992	12,2	9,1	7,6	5,6	3,8
PS ECOG 0-2	5 327	27,8	19,7	15,0	10,7	6,0
PS ECOG 3-4	1 668	6,1	4,4	3,5	2,9	2,6

Grading ztráty hmotnosti podle autorů odpovídá klasifikaci vedlejších účinků protinádorové léčby podle CTCAE (Common Terminology Criteria of Adverse Events). V tomto smyslu **grade 4** znamená ztrátu hmotnosti limitující další přežívání, a reflektuje tak **4. stupeň toxicity** onkologické léčby podle CTCAE. Velmi krátké očekávané přežívání kolem 4 měsíců při nejvyšším stupni ztráty hmotnosti může zpochybňovat zahájení další linie onkologické léčby.

Silný negativní prognostický význam vyšších stupňů ztráty hmotnosti se stává vědeckým zdůvodněním **požadavku na udržení tělesné hmotnosti při onkologické léčbě**. Ztráta hmotnosti v průběhu chemoterapie zkracuje průměrné celkové přežívání nemocných nezávisle na typu léčby. To se týká i nemocných s normální tělesnou hmotností, nebo dokonce i nemocných s nadváhou.

Grading ztráty hmotnosti by se také, jako parametr nezávisle ovlivňující přežívání, měl stát součástí stratifikace nemocných v klinických studiích.

#### Literatura:

- <sup>1</sup> Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol 2015; 33:90–99.
- <sup>2</sup> Kroenke CH, Neugebauer R, Meyerhardt J, Prado CM, et al. Analysis of body mass index and mortality in patients with colorectal cancer using causal diagrams. JAMA Oncology 2016; 2:1137–45.





# ROLE NUTRIČNÍHO TERAPEUTA

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**Bc. Věra Andrášková**

Masarykův onkologický ústav, Brno

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:



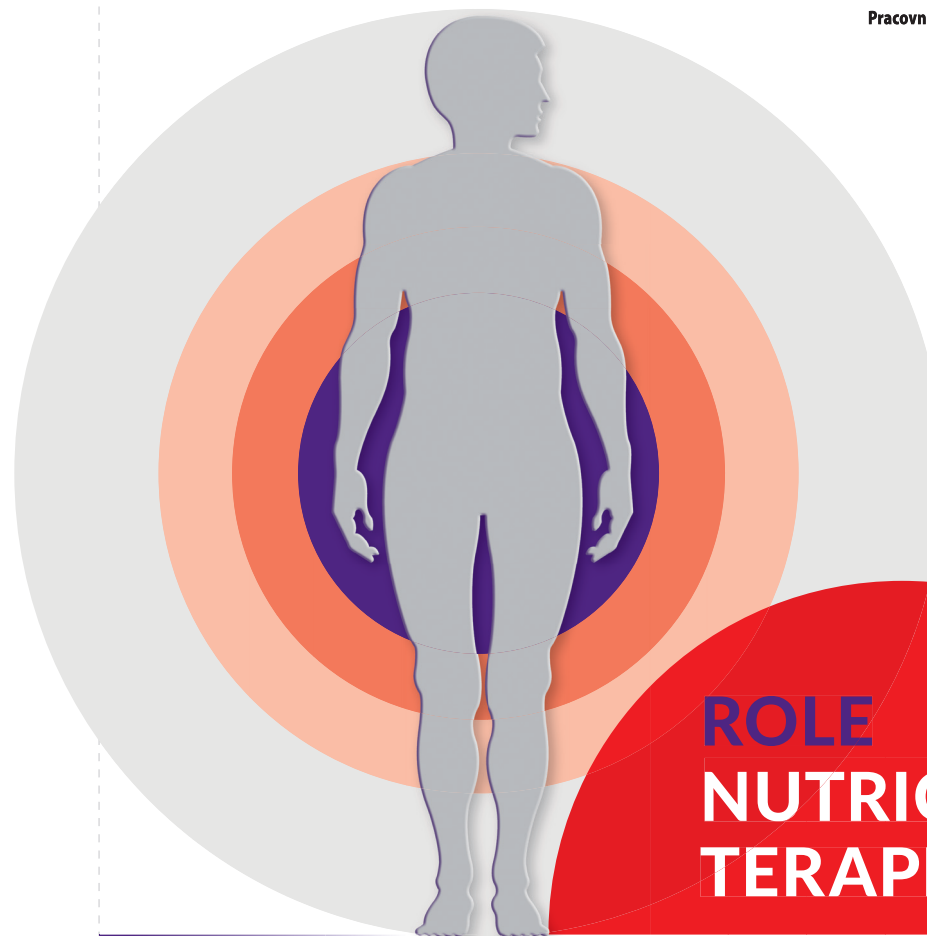
Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha

1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-03-9

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# ROLE NUTRIČNÍHO TERAPEUTA

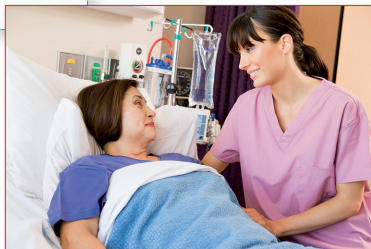
STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

Bc. Věra Andrášková

# ROLE NUTRIČNÍHO TERAPEUTA

## STRUČNÝ PRAKTICKÝ PRŮVODCE

**Nutriční terapeut** je nelékařský zdravotnický pracovník, jehož úkolem je zajištění kontinuální nutriční péče. Zpravidla pracuje na základě žádosti od ošetřujícího lékaře nebo sestry (pozitivního screeningu malnutrice). Odbornou způsobilost získává po absolvování vyšší odborné školy nebo bakalářského studia. Nutriční terapeut může provádět zejména antropometrická měření, hodnocení nutričního stavu, provádět nutriční anamnézu, propočítat nutriční hodnoty stravy, hodnocení pokrytí nutriční potřeby, vypracovat návrh nutričního plánu a edukovat pacienta.



### DIAGNOSTIKA MALNUTRICE

#### Provedení nutriční anamnézy

- stravovací zvyklosti
- potravinové intolerance a alergie
- změny vnímání chuti (ageuzie, dysgeuzie)
- předčasná sytost, odpor k jídlu nebo určitým potravinám
- potíže při příjmu stravy (poruchy polykání, odynofagie, vadný chrup, xerostomie, ...)
- dyspeptické potíže (nevolnost, nausea, zvracení, průjem, zácpa, ...)

#### Antropometrická měření

- změření a zhodnocení vývoje tělesné hmotnosti
- změření obvodu paže, kožní řasy
- změření síly stisku ruky
- provedení bioimpedanční analýzy



### NUTRIČNÍ INTERVENCE

#### Stanovení nutriční potřeby

- 25–35 kcal/kg tělesné hmotnosti
- 1–2 g bílkovin/kg tělesné hmotnosti

#### Bilance stravy a pokrytí nutriční potřeby

- u ambulantních pacientů na základě doneseného jídelního lístku pacienta
- u hospitalizovaných podle záznamů sněžené stravy v oš. dokumentaci
- pokrytí nutriční potřeby hodnotí včetně enterální a parenterální výživy

#### Stanovení nutričního plánu

- návrh plánu nutriční terapie týkající se běžné stravy, sippingu, případně enterální výživy

#### Praktická realizace

- změna diety u hospitalizovaných pacientů
- doporučený výběr vhodných potravin u ambulantních pacientů
- doporučení pitného režimu
- doporučení sippingu
- edukace v používání sippingu
- edukace v podávání enterální výživy
- edukace o zásadách vhodného stravovacího režimu včetně technologické úpravy pokrmů

## ZÁKLADNÍ RADY PRO STRAVOVÁNÍ PŘI ONKOLOGICKÉM ONEMOCNĚNÍ

### Konzumace pestré stravy bohaté na bílkoviny, energii a vitamíny

Při potížích s příjmem stravy a hubnutí je doporučeno:

- Příjem energeticky bohatých potravin s dostatkem biologicky kvalitních bílkovin.
- Vybírat **kaloricky bohaté potraviny s obsahem plnohodnotných bílkovin**, jako například **plnotučné mléko a jogurty, smetanu, zakysanou smetanu, plnotučné sýry a tvaroh, vejce, maso**.
- **Při konzumaci stravy, zejména pokud nastává předčasná sytost, upřednostňovat potraviny kaloricky bohaté.** Potraviny s nižším obsahem energie a bílkovin (zelenina, pečivo, ...), které mají vyšší sytící schopnost, je možné jíst ve výrazně menším množství.
- Lépe tolerována bývá **strava častější (6–8× denně i více) v menších porcích (1/2–1 rohlík s máslem a tvrdým sýrem)**.
- Pro zvýšení příjmu energie a biologicky kvalitních bílkovin je možné **využít přípravků klinické výživy určené k popíjení**. Dobře bývají snášeny studené, je možné je i zamrazit. Není vhodné vypít celé balení najednou, lépe je rozdělit do více porcí během dne.
- Pro podporu chuti k jídlu je možné zvážit doporučení skleničky alkoholu (pivo, aperitiv, víno). Pokud je kontraindikován příjem alkoholu, variantou je nealkoholické pivo.
- Vyvarovat se konzumace oblíbených jídel v době probíhající chemoterapie jako prevence vytvoření odporu k oblíbeným jídlům.
- V období chemoterapie může být zostřena čichová percepce. Aroma jídel je vnímáno negativně, potencuje vznik nevolnosti a zvracení. Pokud lze, je vhodné jít v době vaření pokrmů jít na krátkou procházku. Méně aroma vydává jídlo studené.
- **POZOR!** Nejsou vhodné žádné dietní režimy omezující příjem energie a živin, např. makrobiotická strava, *raw food*, dieta pro odkyselení, ketogenní dieta atp.

## RADY PRO KONKRÉTNÍ POTÍŽE S PŘÍJMEM JÍDLA

### PŘI ŽALUDEČNÍ NEVOLNOSTI

- Jíst pomalu, malé porce stravy, tuhá jídla.
- Upřednostňovat stravu netučnou, méně kořeněnou a nenadýmavou.
- Při konzumaci stravy k rozptýlení pozornosti sledovat televizi nebo poslouchat hudbu.
- Po jídle odpočívat vsedě nebo vleže s vyvýšenou hlavou.
- Při ranních nevolnostech může pomoci kousek slaneho pečiva (suchary, slané netučné tyčinky – grissini, kukuřičné křupky netučné, opečený bílý toust, starší bílý rohlík).
- Pít dostatek tekutin, vyzkoušet pití slámkou, lépe bývají snášeny nápoje chladnější a nesyčené.
- Využít možnosti medikamentózní léčby nevolnosti.
- Při předčasné sytosti vyzkoušet malou kávu bez mléka (espresso).

### PŘI ZMĚNÁCH VNÍMÁNÍ CHUTI

- Vyhýbat se hořkým potravinám (káva, čaj).
- Vyzkoušet jemné bylinky a koření k dochucení pokrmů (bazalka, petrželka, kurkuma).
- Lépe bývá tolerována strava chladnější.
- Provádět pravidelnou pečlivou ústní hygienu (čištění zubů, používání ústní vody).
- Pokud jídlo chutná hořce, je možné vyzkoušet přidat do jídel sladké ovoce nebo med.
- Při ztrátě chuti je možné vyzkoušet popíjení vody, čaje a šťáv ředěných sodou, někdy pomáhá cucání tvrdých/mentolových bonbonů bez cukru.
- Pokud jídlo chutná zvláště („jako papír“), je možné vyzkoušet dát do jídla pár kapek citronu, limetky nebo octa.
- Kovovou chuť může potlačit přidání pár kapek olivového oleje nebo soli do jídla, v případě postižení sliznice úst je vhodnější použít např. javorový sirup.



## PŘI SUCHOSTI V ÚSTECH, BOLESTI ÚST A HRDLA

- Vhodné pokrmy jsou kaše, omáčky, jogurty, pudinky nebo míchaná vejce.
- K masu přidávat více šťávy, dresinky, při snášenlivosti i mastnější.
- Vyvarovat se konzumace suchého pečiva, smažených pokrmů (riziko poranění sliznice dutiny ústní).
- Vyhýbat se konzumaci příliš kořeněných jídel, kyselých pokrmů a nápojů (mohou způsobovat podráždění a bolest sliznic).
- Popíjet průběžně během dne vodu, je možné vyzkoušet popíjení pomocí slámky.
- Někdy pomáhá žvýkání žvýkačky (podpora sekrece slin), cucání odražené kostky ledu (opatrně při podrážděné sliznici dutiny ústní).
- Dbát na pečlivou, pravidelnou a šetrnou ústní hygienu.
- Využít možnosti medikamentózní léčby bolesti, lokálně např. Orofar sprej.

## PŘI PRŮJMECH

- Popíjet tekutiny průběžně během dne, po malých doušcích, slabý hořký čaj nebo neperlivé minerální vody (prevence dehydratace).
- Vyzkoušet rýžový odvar (100 g kulatozrné rýže rozvařit v 1 litru vody a rozmixovat), netučný masový a zeleninový bujon vlažné teploty.
- Postupně zařazovat suchary, starší bílé rohlíky nebo veku, jablečný kompot, pyré, banány, vařená kuřecí prsa, dušenou bílou rýži, brambory, libovou šunku, při dobré toleranci zařazovat další potraviny, vyhýbat se nadýmavé stravě (luštěniny, nadýmavá zelenina, jako jsou např. zelí, ředkvičky, česnek) a smaženým tučným pokrmům.
- Důležitý je příjem stravy v menších dávkách častěji, tj. 7–8krát denně.
- Na dlouhotrvající a bolestivý průjem využít medikamentózní terapii.

## PŘI SNÍŽENÉM POČTU BÍLÝCH KRVINEK

- Dbát na důkladné umývání rukou (po návratu domů, po použití WC, před jídlem, ...).
- Vyhýbat se konzumaci syrového masa a syrových vajec.
- Konzumovat vždy čerstvě uvařené jídlo. Skladování a nedostatečné ohřátí pokrmu podporuje růst patogenních (škodlivých) mikroorganismů.
- Vyvarovat se konzumace dlouho otevřených a skladovaných balení kompotů, kečupu, různých druhů studených omáček apod.
- Nestravovat se ve veřejných stravovacích provozech, rychlých občerstveních apod.
- Při použití koření do jídla je nutné jej řádně povařit.
- Nikdy nekonzumovat potraviny již napadené plísní, např. u jablka nestačí vyříznout napadené místo, plíseň je již pravděpodobně rozšířena ve větší části jablka, v tekutině se šíří plíseň ještě rychleji.
- Důkladně kontrolovat, zda mají potraviny neporušený obal a zda nejsou plesnivé nebo jinak kontaminované.
- Kupovat uzeniny a sýry balené v ochranné atmosféře, vyhýbat se nákupu uzenin a sýrů u pultového prodeje z důvodu rizika kontaminace potraviny.
- Nepít vodu přímo z láhve, ale nalít ji do skleničky, z důvodu zamezení zanesení nečistoty do láhve.



# SIPPING V ONKOLOGII

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**Doc. MUDr. Miroslav Tomáška, CSc.**  
Interní hematologická a onkologická klinika  
Fakultní nemocnice Brno

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

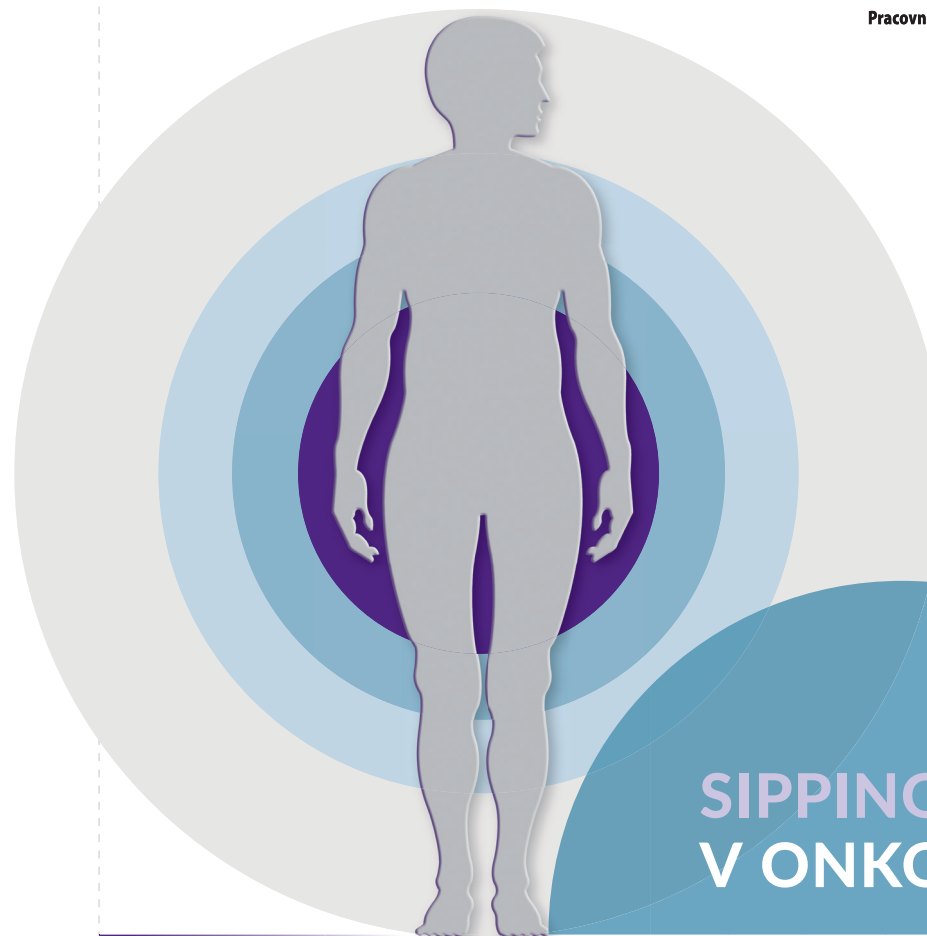


Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-04-6

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# SIPPING V ONKOLOGII

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

Doc. MUDr. Miroslav Tomáška, CSc.

# NUTRIČNÍ PODPORA FORMOU SIPPINGU

## STRUČNÝ PRAKTICKÝ PRŮVODCE

**Sipping** znamená pravidelné popíjení přípravků tekuté enterální výživy. Ve většině případů se jedná o přípravky s **kompletním složením** všech potřebných živin, označované dnes termínem **perorální nutriční suplementy** (ONS, oral nutritional supplements). Tento termín zahrnuje i přípravky s konzistencí krému nebo pudinku, užívané lžičkou. Navíc k této formě nutriční podpory řadíme **modulové přípravky jednotlivých hlavních živin**, tedy samotný protein, tuk nebo sacharid v podobě maltodextrinu. Pod pojmem ONS nejsou myšleny multivitamíny ani další doplňky mikronutrientů (bez obsahu makronutrientů).

Obvyklým cílem užívání ONS je **doplnit příjem stravy**, pokud tento sám o sobě nestačí k zajištění kvalitní plnohodnotné výživy. V některých případech mohou být ONS používány jako **základ výživy**, pokud je nemocný schopen pravidelně pít potřebné větší množství těchto přípravků.

Proti běžné stravě mají ONS některé výhody (tab. 1).

Tab. 1. Výhody perorálních nutričních suplementů

Vysoký obsah energie a bílkovin v malém objemu
Přítomnost všech vitamínů a stopových prvků ve zvýšeném množství
Většina přípravků neobsahuje lepek a má minimum laktózy
Definovaný obsah živin
Rychlá dostupnost k okamžitému použití
Možnost užívání při postižení dutiny ústní, chrupu a polykání
Dobrá vstřebatelnost

Hlavním cílem doplnění stravy o ONS při **podpůrné léčbě** v onkologii je udržet tělesnou hmotnost a výkonnost pacienta v průběhu onkologické terapie. ONS mohou být indikovány i při **paliativní léčbě** s cílem udržet kvalitu života. Někteří nemocní mají prospěch z ONS i **v terminální fázi choroby**, kdy mohou lépe tolerovat tyto přípravky než přirozenou stravu.

V klinické praxi **není snadné dosáhnout pomocí ONS viditelného léčebného účinku**. Obvykle to vyžaduje užívat pravidelně každý den množství odpovídající nejméně 250–600 kcal po dobu alespoň 5 týdnů.

**Je třeba ONS popíjet tak, aby nedocházelo k potlačení příjmu stravy.**

Tradičně byly tekuté ONS užívány popíjením po malých částech (sipping). Nevýhodou tohoto postupu je příliš dlouhá expozice jednotvárné chuti a vyšší riziko potlačení příjmu stravy. Nemocní, kteří ONS tolerují, mají **prospěch z rychlejšího využití** jedné lahvičky (mohou ji vypít na dvě části, během jedné hodiny nebo i rychleji). Je prokázáno, že při správném užívání ONS **nedochází k potlačení příjmu stravy** a u některých pacientů může být příjem stravy i apetit vyšší.

Nárazový příjem ONS není vhodný u nemocných s průjmy a také se špatně kompenzovaným diabetem. Pro diabetiky jsou dostupné diabetické přípravky (tab. 4). **U dobře kompenzovaných diabetiků jsou však běžně podávány i nediabetické přípravky.**

Obvyklou dávkou ONS jsou **dvě balení denně**. Příznivý účinek ONS se může projevit udržením či zvýšením tělesné hmotnosti nebo také pouze zvýšením výkonnosti a větší fyzickou aktivitou bez nárůstu hmotnosti. Někteří nemocní udávají pouze subjektivní zlepšení s pocitem nárůstu energie.

Pro dosažení efektu je třeba **využít široké palety přípravků** různého složení (tab. 2–7).

Tab. 2. Rozdělení přípravků do skupin podle jejich obsahu a vlastností

Skupina ONS	Charakteristika, obsah v 1 balení	Označení v názvu
Standardní	obvykle 1,5 kcal/ml	
Vysokoenergetické	2 kcal/ml	2 kcal
Vysokoproteinové	obsah bílkovin kolem 20 g	Protein
Koncentrované	malý objem 125 ml, více než 2 kcal/ml	Compact
S obsahem vlákniny	4–5 g vlákniny	Fibre, Multifibre
Konzistence krému	menší balení 125 g, pouze 12 g bílkovin	Creme
Džusový typ	neobsahují tuk, pouze 8 g bílkovin	Juice Style, Jucy
Pro diabetiky	nutné pouze pro špatně kompenzované diabetiky	Dia-, Di-, Diabet
Imunomodulační	obořacené o vitamíny, omega-3 kyseliny apod.	
Speciální složení	podle typu onemocnění nebo postižení	Renal, Nepro, Hepa
Pediatrické	pro kojence a děti do 6 roků	

U nemocných s malnutricí, ztrátou svalové hmoty a po velkém zhubnutí mají přednost přípravky s vysokým obsahem proteinů. K podpoře svalové hmoty je **spolu se zvýšeným příjmem bílkovin** silně doporučeno **pravidelné cvičení**.

**Tab. 3. Složení některých přípravků pro sipping (obsah v 1 lahvičce nebo balení)**

	Objem ml	Hustota kcal/ml	Energie kcal/bal.	Bílkoviny g/balení	Vláknina g/balení
Nutridrink	200	1,5	300	12	0
Ensure Plus	220	1,5	330	13,7	0
Nutricomp Drink Plus	200	1,5	300	12	0
Fresubin Energy	200	1,5	300	11,2	0
Nutricomp Soup (polévka)	200	1,5	300	12	4
Nutridrink Multifibre	200	1,5	300	12	4,6
Nutricomp Drink Plus Fibre	200	1,5	300	12	4
Ensure Plus Fiber	220	1,5	340	14	5,6
Fresubin Energy Fibre	200	1,5	300	11,2	4
Fresubin 2 kcal	200	2,0	400	20	0
Resource 2,0 kcal Fibre	200	2,0	400	18	5
Renutryl Booster	300	2,0	600	30	0
Nutridrink Compact	125	2,4	300	12	0
Nutridrink Compact Protein	125	2,4	300	18	0
Fresubin 3,2 kcal Drink	125	3,2	400	20	0,6
Fresubin 2 kcal Creme	125	2,0	250	12,5	0
Nutridrink Creme	125	1,6	200	12	0
Nutridrink Protein	200	1,5	300	18	1,2
Fresubin Protein Energy	200	1,5	300	20	0
Resource Protein	200	1,25	250	20	0
Nutridrink Juice Style	200	1,5	300	8	0
Fresubin Jucy	200	1,5	300	8	0

**Tab. 4. ONS pro nemocné s diabetes mellitus**

	Objem ml	Hustota kcal/ml	Energie kcal/bal.	Bílkoviny g/balení	Vláknina g/balení
Diben Drink	200	1,5	300	15	4
Glucerna SR	230	1,0	220	10,7	2,7
Resource Diabet	200	1,0	200	14	4
Resource Diabet Plus	200	1,6	320	18	5
Diasip	200	1,0	200	10	4
Nutricomp Drink D	200	1,0	200	8	4,2

Nemocní s nádorovou elevací CRP a nízkou hladinou albuminu mohou profitovat z ONS obohacených o omega-3 polynenasycené mastné kyseliny, které mají protizánětlivý účinek (tab. 5). Jejich včasné podání spolu s chemoterapií může zlepšit toleranci i celkový efekt protinádorové léčby. Zvláštní výhodu mají tyto přípravky také v perioperačním období.

**Tab. 5. Imunomodulační přípravky pro sipping**

Přípravek	Objem ml	Denzita kcal/ml	Energie kcal/balení	Bílkoviny g/balení	EPA g/balení	EPA + DHA g/balení
Impact Powder (1)	300	1,0	300	16		1,0 (2)
Prosure	240	1,2	300	16	1,1	1,6
Supportan	200	1,5	300	20	1,0	1,4
Forticare	125	1,6	204	11	0,75	1,1

- (1) Prášek k ředění ve 250 ml vody do objemu 300 ml.  
 (2) Uvedeno množství omega-3 PUFA.

Tab. 6. Přípravky speciálního složení pro sipping

	Objem ml	Energie kcal/bal.	Bílkoviny g/balení	Charakteristika
Cubitan	200	248	18	podpora hojení
Ensure Plus Advance	220	330	20	podpora svalové hmoty
Nepro	200	400	14	renální insuficience
Nutricomp Drink Renal	200	400	14	renální insuficience
Fresubin Renal	200	400	6	renální selhání (konzerv. terapie)

Tolerance ONS je špatná asi u 30 % onkologických pacientů. Při průjmech či zrychlené střevní pasáži mohou být výhodné krémové varianty s konzistencí pudinku. Někdy jsou nutné pauzy v užívání a po nich zkoušení jiných přípravků nebo jejich kombinace s hotovými potravinami. Je možné využívat také instantní bílkovinu bez příchuti formou přidávání do tekutin nebo jogurtu (tab. 7). Instantní vláknina může podporovat funkci střeva jak při zácpě, tak při průjmu.

Ve větších studiích bylo při déletrvajícím podpoře ONS průměrné množství reálně využitých dávek 78 % z dávek předepsaných.

Tab. 7. Instantní přípravky samotné bílkoviny a samotné vlákniny

	Obsah	Množství g	Odměrka g látky	Denní dávka počet odměrek/den
Protifar	bílkovina	225	2,5	8–12
Fresubin Protein Powder	bílkovina	300	5	4–6
Resource Instant Protein	bílkovina	800	5	4–6
Optifibre	vláknina	250	4	2–8

## DOPORUČENÍ PRO VÝŽIVU ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ evropské odborné společnosti ESPEN z roku 2016

- U nemocných s malnutricí a u nemocných s nutričním rizikem, u nichž je zachován alespoň částečný příjem stravy je doporučena perorální nutriční intervence. Ta zahrnuje obohacení diety o energii a bílkoviny, zmírnění všech symptomů omezujících příjem stravy a nabídku ONS pro nemocné, kteří nemohou pomoci stravy zajistit potřebný příjem živin. Toto doporučení je dle ESPEN Guidelines silné, se středně velkou úrovní vědeckého průkazu.
- Nutriční terapie by měla být zahájena včas, dříve než dojde k progresi do těžké malnutrice. Jejím cílem je udržení nebo i zlepšení nutričního stavu. Nemocní s těžkou malnutricí, kteří zahajují onkologickou léčbu, musí dostat nutriční podporu neprodleně.
- Reálným efektem perorální nutriční intervence u onkologických pacientů je zvýšení příjmu energie a bílkovin, udržení nebo i zvýšení tělesné hmotnosti a zlepšení některých aspektů kvality života. Užívání ONS však nemá signifikantní vliv na mortalitu.
- Efekt perorální nutriční intervence u onkologických pacientů může být zvýšen pravidelným cvičením zaměřeným na posilování svalů (ESPEN Guidelines 2016, silné doporučení).

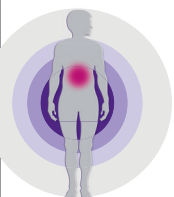
## PODMÍNKY PRO PŘEDPIS SIPPINGU ONKOLOGEM

Lékař se specializací klinická onkologie, dětská onkologie a dětská hematologie, radiační onkologie a/nebo onkogynekologie může předepisovat sipping ze skupiny hyperkalorické (SUKL 108/2), s vysokým obsahem bílkovin (108/6), s vlákninou (108/4), diabetické (108/10) a obohacené o omega-3 MK (108/9) při splnění následujících podmínek:

1. dokumentované nutriční riziko 2–4 body dle dotazníku PSNPO,
2. množství do 600 kcal/den,
3. doba nepřesáhne 4 týdny.

### Literatura:

- <sup>1</sup> Arends J, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutrition 2016; <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>
- <sup>2</sup> Baldwin C, Spiro A, Ahern R, et al. Oral nutritional interventions in malnourished patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. J Natl Cancer Inst 2012; 104:371–85.
- <sup>3</sup> Hubbard GP, Elia M, Holdoway A, Stratton RJ. A systematic review of compliance to oral nutritional supplements. Clin Nutr 2012; 31:293–312.



# ENTERÁLNÍ SONDOVÁ VÝŽIVA

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**MUDr. Petr Beneš**

Interní oddělení  
Nemocnice Na Homolce, Praha

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

**NUTRICIA**  
**Oncology**

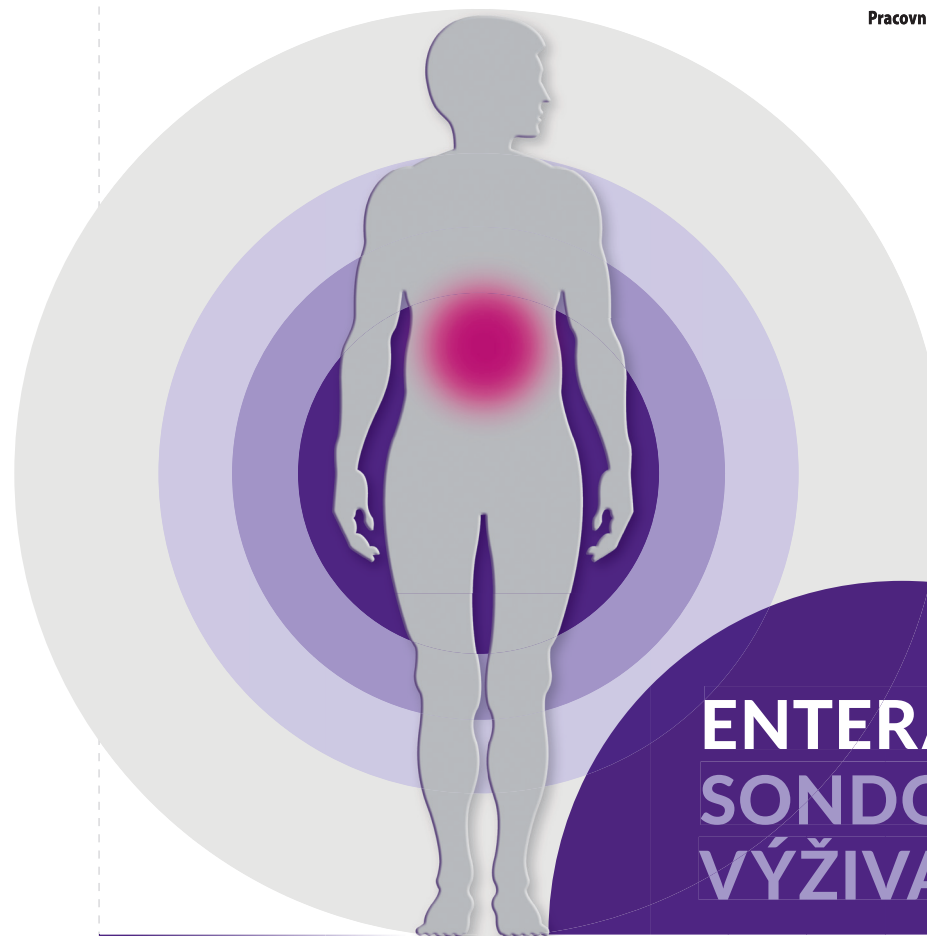
Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha

1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-05-3

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# ENTERÁLNÍ SONDOVÁ VÝŽIVA

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

MUDr. Petr Beneš

# ENTERÁLNÍ SONDOVÁ VÝŽIVA

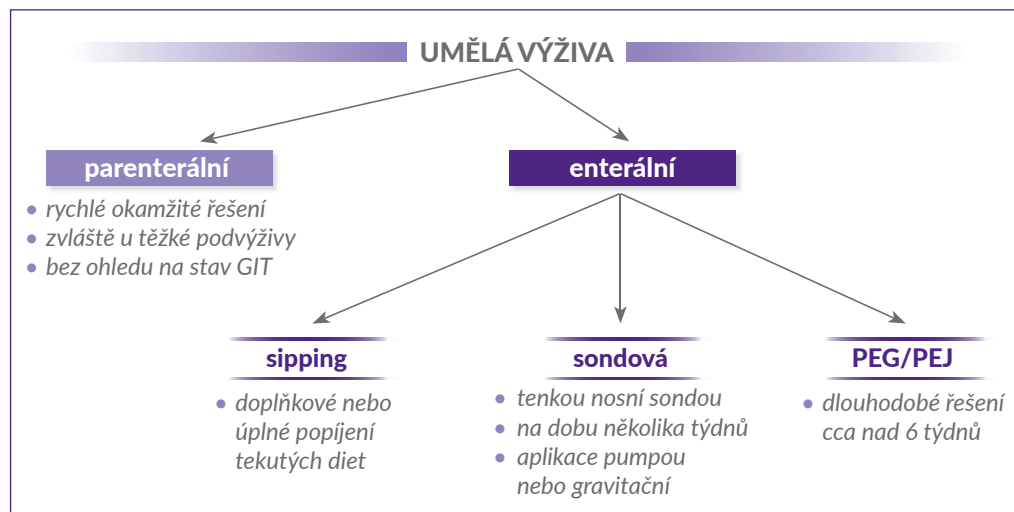
## STRUČNÝ PRAKTICKÝ PRŮVODCE

**Enterální výživa (EV)** využívá k přestupu živin do krve střešní buňku – enterocyt.

- v širším smyslu jak výživa perorální, tak sipping tekutých nutričních doplňků a sondová výživa
- v užším smyslu sondová výživa.

EV je fyziologičtější, bezpečnější a levnější formou umělé výživy ve srovnání s výživou parenterální.

Udržuje v činnosti trávicí trakt a střešní slizniční bariéru.



**Kontraindikací EV** jsou náhlé příhody břišní (krvácení do GIT, ileus, peritonitida), šok, časný stav po operacích GIT a stavy s těžce porušenou resorpční plochou GIT.

Bez ohledu na cestu podání lze široké **spektrum enterálních výživ** rozdělit do třech skupin:

### 1. Oligomerní přípravky mají živiny naštěpené (oligopeptidy).

Jsou určeny po těžké postižení sliznice GIT. Pro nekorigovatelnou pachutí a vyšší osmolalitu aplikovatelné jen kontinuálně sondou.

(příklady: Peptisorb, Survimed aj.)

### 2. Polymerní přípravky jsou nejrozšířenějším typem EV

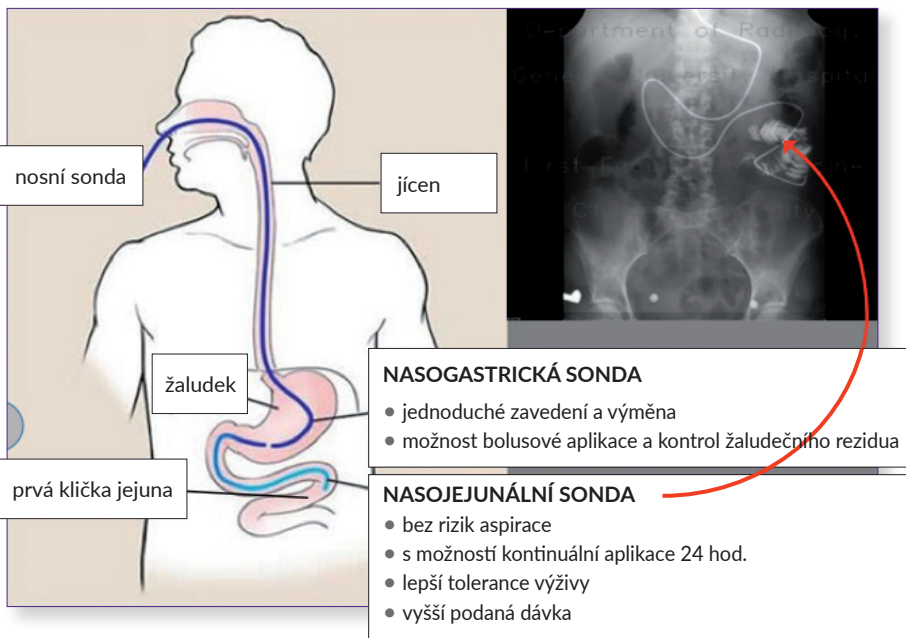
(příklady: Nutrison, Fresubin aj.):

- **polymerní koncentrované** (značené Energy) mají 1,5× větší koncentraci živin ve stejném objemu,
- **polymerní s vlákninou** (značené Fibre, Multifibre) obsahují navíc vlákninu, zlepšují GIT toleranci EV,
- **polymerní koncentrované s vlákninou** (značené např. Energy Fibre) jsou kombinací dvou výše uvedených typů a **přípravkem ideálním**. Vyšší hustotou mohou při pomalé aplikaci ucpávat tenké sondy,
- **polymerní s větším množstvím bílkoviny** (značené Protein, HighProtein nebo HP), výhodné pro katabolické a/nebo onkologické nemocné.

### 3. Orgánově (chorobně, situačně) specifické:

- **pro intenzivní péči** (s vyšší bílkovinou, glutaminem, omega-3 mastnými kyselinami),
- **pro diabetiky** (s polysacharidy, nižším relativním podílem sacharidů),
- **pro ledvinné nebo jaterní selhání** (s modifikovaným množstvím a spektrem aminokyselin),
- **pro střevní selhání** (s glutaminem, MCT tuky, oligopeptidy),
- **pro dekubity** (s vyšším množstvím selenu, zinku, vitamínů) atp.





- NASOGASTRICKÁ SONDA**
- jednoduché zavedení a výměna
  - možnost bolusové aplikace a kontrol žaludečního rezidua
- NASOJEJUNÁLNÍ SONDA**
- bez rizik aspirace
  - s možností kontinuální aplikace 24 hod.
  - lepší tolerance výživy
  - vyšší podaná dávka

- Optimální enterální sonda je zhotovena z polyuretanu (PUR) a má průměr 8–12 Ch.
- Délka životnosti zavedené sondy je cca 2–3 měsíce.
- Nasojejunální sondu lze zavést více technikami, z nichž nejrychlejší a nejjistější je zavedení endoskopické.
- Běžná rychlost aplikace EV je 40–80 ml/hod.
- Gastricky podávaná výživa vyžaduje noční pauzu, jejunální výživa může být podávána kontinuálně.

Příklady reálně aplikované dávky energie (kcal) a bílkovin (g) podle přípravku, aplikačního režimu a rychlosti (NP = noční pauza):					
Přípravek EV	Obsah v 1 litru	60 ml/h s 6h NP	60 ml/h kont.	80 ml/h s 6h NP	80 ml/h kont.
Standard	1 000 / 40	1 000 / 40	1 400 / 55	1 400 / 55	2 000 / 80
Energy	1 500 / 60	1 600 / 65	2 100 / 85	2 100 / 85	3 000 / 120
HP energy	1 500 / 75	1 600 / 80	2 100 / 105	2 100 / 105	3 000 / 150

- Pozn.:
1. Běžná potřeba dospělého pacienta je 1 500–2 000 kcal energie a 75–100 g bílkovin.
  2. Ideální režimy jsou zvýrazněny zeleně.

## RADY A TIPY PRO ÚSPĚŠNOU EV

1.

### Základem je motivace pacienta k zavedení sondy a zahájení sondové výživy.

Sipping různých „drinků“ je jen doplňkovým a dočasným řešením zhoršeného perorálního příjmu. Není to řešení na více týdnů a není to řešení u pacienta, který nejí téměř nic.

Tenká měkká polyuretanová sonda nemocného ve skutečnosti neobtěžuje. Jemu i lékaři odpadá stres z anorexie, dyspepsie a hubnutí, nemocní velmi oceňují, že se drží v přijatelné formě „bez námahy“.

Zavedení sondy neznamená, že pacient dále nesmí jíst. Naopak, čím více se bude příjem p. o. obnovovat, tím více se blíží den zrušení sondy. Pokud se naopak závislost na sondové EV dlouhodobě potvrdí, přikročíme ke zřízení PEGu. Pacient se tak sondy, do níž se mu nechce, nakonec zbaví vždycky.

2.

### Gastricky nebo jejunálně?

Zavedení sondy do žaludku je sice snadné, ale jinak jsou všechny výhody na straně sondy jejunální:

Gastrická výživa může vést k aspiraci. Z tohoto důvodu je u ní nutné zařadit noční pauzu a tím snížit podanou dávku. Pacient živený do žaludku se trvale cítí plný a mnohem obtížněji obnovuje běžný perorální příjem stravy. Kontinuální, ale o to pomalejší, podání jejunální docílí větší celkové dávky při lepší toleranci.

Nejjistější a nejrychlejší cestou zavedení jejunální sondy je endoskopie.

**Pozor!** Veškerá výživa aplikovaná do jejunu musí být sterilní.

3.

### → Bolusově, nebo kontinuálně?

Kontinuální podání je vhodné u **jejunálně** zavedené sondy, ačkoli někteří pacienti s jejunostomií preferují 100–150ml bolusy sterilní výživy.

U sondy **gastrické** lze sice podávat výživu i bolusově, ale zpravidla s horší tolerancí a nižší celkovou podanou dávkou (pacient i personál zpravidla z různých „důvodů“ nedodrží plánované aplikační časy).

Další možností je doplňková noční kontinuální aplikace výživy do jejunu.

4.

### → Noční pauza – ano, či ne?

Noční pauzu (nutnou u gastrické sondy) volíme u jejunální sondy tehdy, má-li nemocný sklon k průjmu anebo mu noční spánek ruší zvuk enterální pumpy a napojení na enterální aplikační set.

5.

### → Volba přípravku a startovací režim.

V naprosté většině případů je nejlepší variantou přípravek ze skupiny „energy fibre“, u něhož bývá cílová dávka mezi 1 a 1,5 litru za 24 hodin.

V den zavedení sondy zahajujeme EV rychlostí 40 ml/h s 8hodinovou noční pauzou, abychom získali pacientovu důvěru a spolupráci (minimální dyspepsie či průjem, klidná noc).

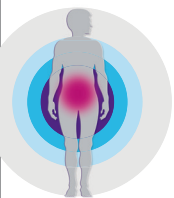
Druhý den zvyšujeme rychlost na 60 ml/h a noční pauzu krátíme na 6 hodin. Třetí den jsme již na některém z cílových optimálních režimů – viz zvýrazněné v tabulce na předchozí straně.

6.

### → Péče o sondu.

Zcela zásadní význam má správná fixace sondy, která netlačí na nosní křídlo, neobtěžuje a neuvolní se – ideální je originální fixační náplast „Naso-fix“.

Proplach vodou je nutný po každé aplikaci či přerušení, alespoň 1× denně. Asi 2× týdně je vhodné sondu asi na 5 minut naplnit roztokem vody s drcenou tabletou Pancreolanu, což uvolní zbytky výživy usazené na stěnách.



# PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**MUDr. Viktor Maňásek**  
onkologické oddělení  
Nemocnice Nový Jičín

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

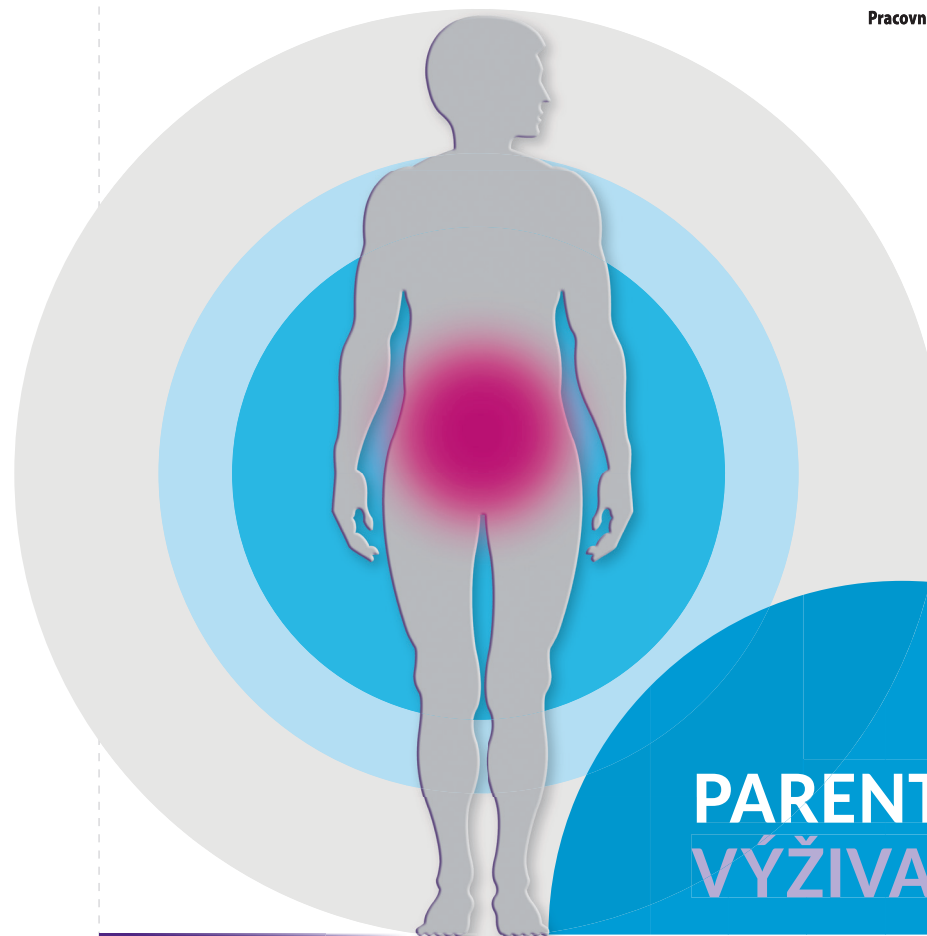


Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-06-0

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

MUDr. Viktor Maňásek

# PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA

## STRUČNÝ PRAKTICKÝ PRŮVODCE

**Parenterální výživa (PV)** představuje podávání výživy mimo zažívací trakt, tedy přímo do žilního řečiště. Jelikož se nejedná o fyziologický způsob dodávky živin, je nitrožilní cesta aplikace spojena s vyšším rizikem případných komplikací.

V onkologii je třeba při kalkulaci dávky PV počítat se zvýšenými energetickými nároky, způsobenými metabolismem nádoru a snížením energetického příjmu v důsledku nádorové anorexie. Enterální příjem živin může být narušen jak lokalizací nádoru (obstrukce zažívacího traktu), tak nežádoucími účinky protinádorové léčby (mukositida apod.).

**PV v onkologii je indikována jako:**

- **totální** – dodávka živin je zajištěna výhradně nitrožilně,
- **doplňková** – indikace vychází z nutnosti zvýšené dodávky makro-mikronutrientů, kdy enterální příjem není schopen pokrýt potřeby organismu. Enterální a parenterální výživa nejsou v tomto ohledu „konkurenty“, ale „spolupracovníky“. Nicméně není-li enterální výživa kontraindikována, volíme preferenčně enterální přístup.

Nejčastější indikace pro podávání PV shrnuje tabulka.

### Nejčastější indikace pro podávání PV

Totální PV	Doplňková PV
syndrom krátkého střeva	perioperační období
malfunkční GIT (chronický ileus, „frozen abdomen“, ...)	nedostatečný enterální příjem z jiných příčin, intolerance adekvátní dodávky živin enterální cestou (enteritida apod.)
neschopnost p. o. příjmu (období do zajištění alternativního přístupu do zažívacího traktu, např. PEG, jícnový stent apod.)	v průběhu konkomitantní radiochemoterapie
	v symptomatické péči

Obecně indikujeme PV v případě nedostatečného perorálního/enterálního příjmu (pod 60 % energetické potřeby déle než 10 dní), v perioperačním období u malnutričních pacientů, kde není možná EV, a v paliativně-symptomatické péči v případě nedostatečného enterálního příjmu při respektování těchto podmínek:

- předpoklad přežití déle než 2–3 měsíce,
- cílem podávání PV je stabilizace nebo zlepšení výkonnosti (PS) a kvality života,
- pacient je poučen a souhlasí s aplikací PV,

Ačkoliv PV dodává živiny i tumorózním buňkám, neexistují důkazy pro negativní dopad parenterální nutriční podpory na osud pacienta.

**Volbu žilního vstupu pro podávání PV** – periferní vs. centrální – shrnuje algoritmus v kapitole Žilní vstupy pro PV. Obecně platí, že periferní cestu aplikace volíme v indikaci krátkodobé PV, obvykle do 7 dní. Je nutno respektovat limitace, které jsou dány hyperosmolaritou roztoků s rizikem vzniku flebitid. Plánujeme-li podávání PV déle než týden, je vhodná inserce centrálního žilního vstupu.

### Způsob podání vaku PV

V současné době je PV aplikována systémem „all-in-one“ (AIO), kdy jsou v jednom vaku smíchány všechny složky makronutrientů (cukry, tuky, aminokyseliny) a mikronutrientů (vitamíny, stopové prvky, elektrolyty). PV můžeme podávat cyklicky (10–18 hodin denně s respektováním noční pauzy) nebo kontinuálně (24 hodin), pro potřeby domácí PV je však vhodný způsob podání přes noc, aby pacient nebyl limitován v běžných denních aktivitách. Vaky je nutné chránit před světlem. Při přípravě vaků se doporučuje nejprve smísit aminokyseliny a glukóza, jako poslední smísit komoru s tukem (omezení snížení pH smísením glukózy s roztokem aminokyselin, jehož pufrovací kapacita tento efekt redukuje). Elektrolyty nemají být nikdy přidávány přímo do lipidové emulze, protože ji destabilizují. Přidávají se k roztoku AMK a glukózy před smísením s lipidy. Po smísení 3komorového vaku je nutné jej použít nejpozději do 24 hod.

### Doporučené pořadí mísení složek vaku PV:

- přidejte stopové prvky a elektrolyty (s výjimkou fosfátů) k roztoku AMK a dobře promíchejte,
- fosfáty přidejte do glukózy,
- smíchejte tyto dvě směsi ve vaku a dobře promíchejte,
- přidejte vitamíny rozpustné v tucích i ve vodě do do lipidové emulze,
- smíchejte všechny komory vaku a dobře promíchejte.

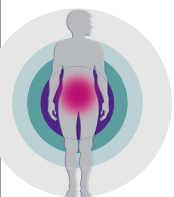
### Výběr druhu PV

**Je-li indikována PV, nejprve je nutné zhodnotit několik faktorů:**

- druh PV (totální vs. doplňková),
- délku plánovaného podávání PV,







# ŽILNÍ VSTUPY PRO PARENTERÁLNÍ VÝŽIVU

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

MUDr. Viktor Maňásek  
onkologické oddělení  
Nemocnice Nový Jičín

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

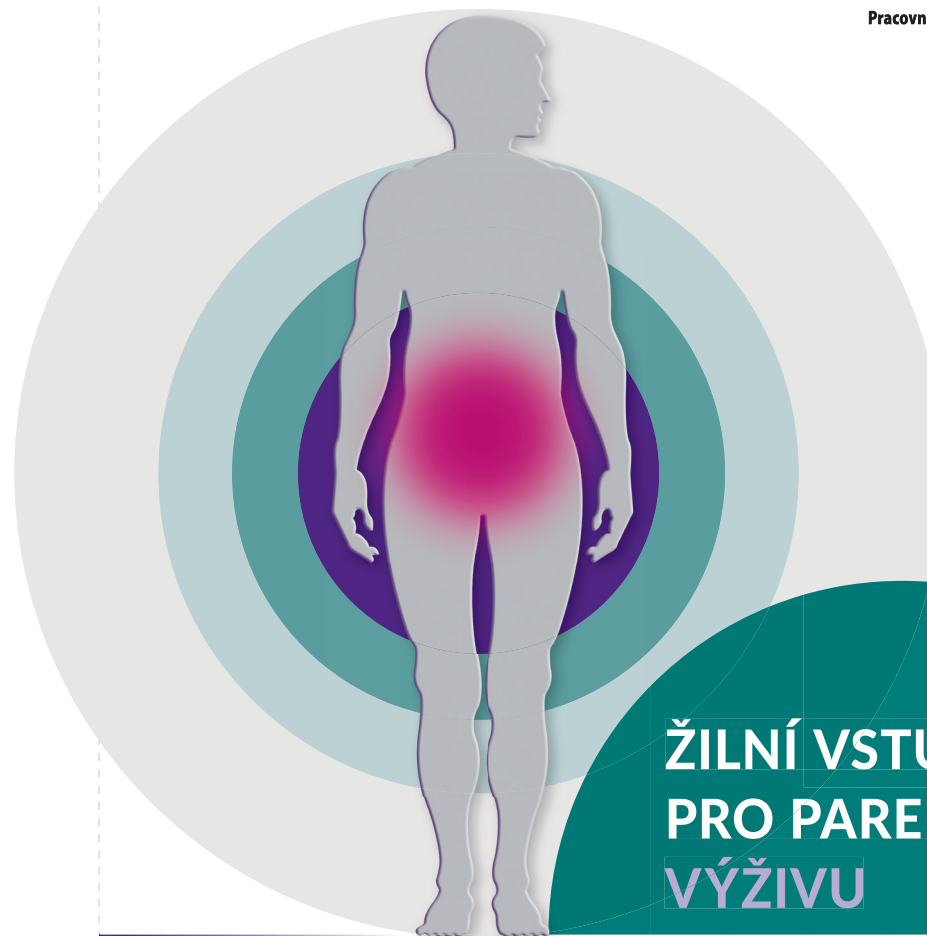
Vydáno za podpory:



Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018  
ISBN 978-80-88275-07-7

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# ŽILNÍ VSTUPY PRO PARENTERÁLNÍ VÝŽIVU

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

MUDr. Viktor Maňásek



# ŽILNÍ VSTUPY PRO PARENTERÁLNÍ VÝŽIVU

## STRUČNÝ PRAKTICKÝ PRŮVODCE

**Pro podávání parenterální výživy (PV) je nutné zajištění adekvátního žilního vstupu.** Vaky PV dělíme na tzv. **periferní** a **centrální**, podle toho, zda je možná aplikace do periferního žilního systému, anebo je nutné zajištění centrálního žilního vstupu. Centrální žilní vstup je přitom podmíněn uložením distálního konce katétru v oblasti kavoatriální junkce, tedy v místě, kde se dutá žíla vlévá do pravé síně srdeční. Nedodržení podmínky centrální pozice katétru (např. při jeho zakončení v horní třetině horní duté žíly, příp. v brachiocephalické žíle) je zatíženo zvýšeným rizikem trombotických komplikací a malfunkce katétru. K navigovanému zavedení katétru lze použít skioskopii, ultrasonografii (vč. echo), příp. intravazální EKG monitoraci.

**Periferní aplikace PV** je indikována jen v případě krátkodobé substituce (obecně do cca 7 dní), anebo do doby zajištění centrálního žilního vstupu. Pro léčiva určená k nitrožilní aplikaci do periferie je nutno respektovat některá omezení, která jsou dána vlastností podávaných látek. Obecně je možno periferně podávat látky s pH v rozmezí 5–9 a osmolaritou do 600 mosm/l a léčiva, která nejsou riziková v případě extravazace nebo pro svůj vasoaktivní potenciál (zpuchýřující cytostatika, sympatomimetika atd.) Podání periferních vaků PV je tolerováno, ačkoli jejich osmolarita je cca v rozmezí 750–900 mosm/l. Při dlouhodobější aplikaci do periferie proto narůstá riziko flebitidy a tromboflebitidy.

**Pro centrální aplikaci máme k dispozici 4 druhy centrálních žilních katétrů:**

- centrální venózní kanyla (CVK) netunelizovaná,
- centrální venózní kanyla (CVK) tunelizovaná (např. Broviac katétr),
- PICC (centrální kanyla zavedená z periferie),
- venózní port.

Pro krátkodobou PV (totální nebo doplňkovou) volíme nejčastěji zavedení **netunelizované CVK**, která je indikována v případě nutnosti PV na dobu 1–2 týdnů. Jedná se především o substituci nedostatečného enterálního příjmu z důvodu neschopnosti p. o. příjmu nebo v době komplikací (akutní poradiační reakce apod.). CVK můžeme indikovat rovněž v případě nutnosti parenterální realimentace před operačním výkonem. Životnost můžeme zvýšit krátkou tunelizací. Obecně je z důvodu nejmenšího

rizika komplikací v ošetrovatelské péči preferovaným přístupem podklíčková nebo axilární žíla. Přístup do jugulární žíly je pro potřeby PV možný v řádu několika dní, optimálně se doporučuje tunelizace do podklíčku. Femorální přístup se obecně nedoporučuje, v nezbytném případě je tunelizace nutná, jinak je zatížena vysokým rizikem infekčních komplikací. Klasická CVK je určena pro použití ve zdravotnickém zařízení, nikoliv pro domácí PV. Volbu žilního vstupu dle místa aplikace PV shrnuje tabulka.

### Volba žilního vstupu dle místa podávání PV

POUŽITÍ V NEMOCNICI	POUŽITÍ MIMO NEMOCNICI (domácí péče, hospic, ambulantní léčba)
PICC	PICC
CVK (netunelizovaná, tunelizovaná)	CVK tunelizovaná
	PORT

Pro střednědobou a dlouhodobou PV je možné zvolit některý z centrálních žilních vstupů, který bude případně možné použít i nadále v domácí péči.

Zlatým standardem pro PV je tunelizovaná CVK, typicky Broviacův katétr, který je tunelizován podkožím nejčastěji do oblasti přední stěny hrudní. Dakronová manžeta v místě výstupu vodiče postupně epitelizuje, a je tak branou proti vstupu infekce podél katétru. Broviacův katétr nabízí pacientovi nejlepší možnost samoobsluhy, životnost katétru je v řádu měsíců až let a je indikován zejména u nemocných s vizí dlouhodobé, mnohdy celoživotní závislosti na PV (syndrom krátkého střeva apod.).

Další volbou je inserce **PICC**, který je označován za střednědobý žilní vstup. Jedná se o centrální žilní katétr, který je inzerován z periferie, nejčastěji z oblasti mediální strany paže (přístupem via v. basilica nebo v. brachialis). Jedná se o vstup, který je indikován k několikaměsíčnímu užití, nicméně existují i data o několikaletém funkčním PICC. Je ideální pro nemocné, u nichž je z různých důvodů indikována doplňková PV, anebo pro pacienty, u kterých je plánována domácí PV. Z těchto důvodů má význam především v onkologické péči, kdy je PICC vstupem 1. volby. Studie z posledních 5 let prokázaly významné snížení infekčních a trombotických komplikací při dodržení zásad pro inserci a ošetřování PICC, které následně definovala Společnost pro porty a permanentní katétrů (dostupné na [www.sppk.eu](http://www.sppk.eu)).

Má-li již pacient z indikace protinádorové terapie přítomen venózní port, můžeme tento vstup využít i pro potřeby PV. Je obecně známo, že riziko infekce portu je vyšší u podávání PV ve srovnání s aplikací chemoterapie, proto je nutné přísně dodržovat zásady antisepse a sterility. Ve srovnání s onkologickou praxí, kdy je port využíván i ke krevním odběrům, preferujeme v případě PV jednosměrnou cestu aplikace (tedy bez aspirace do portsystemu) za účelem redukce rizika zanesení infekce.

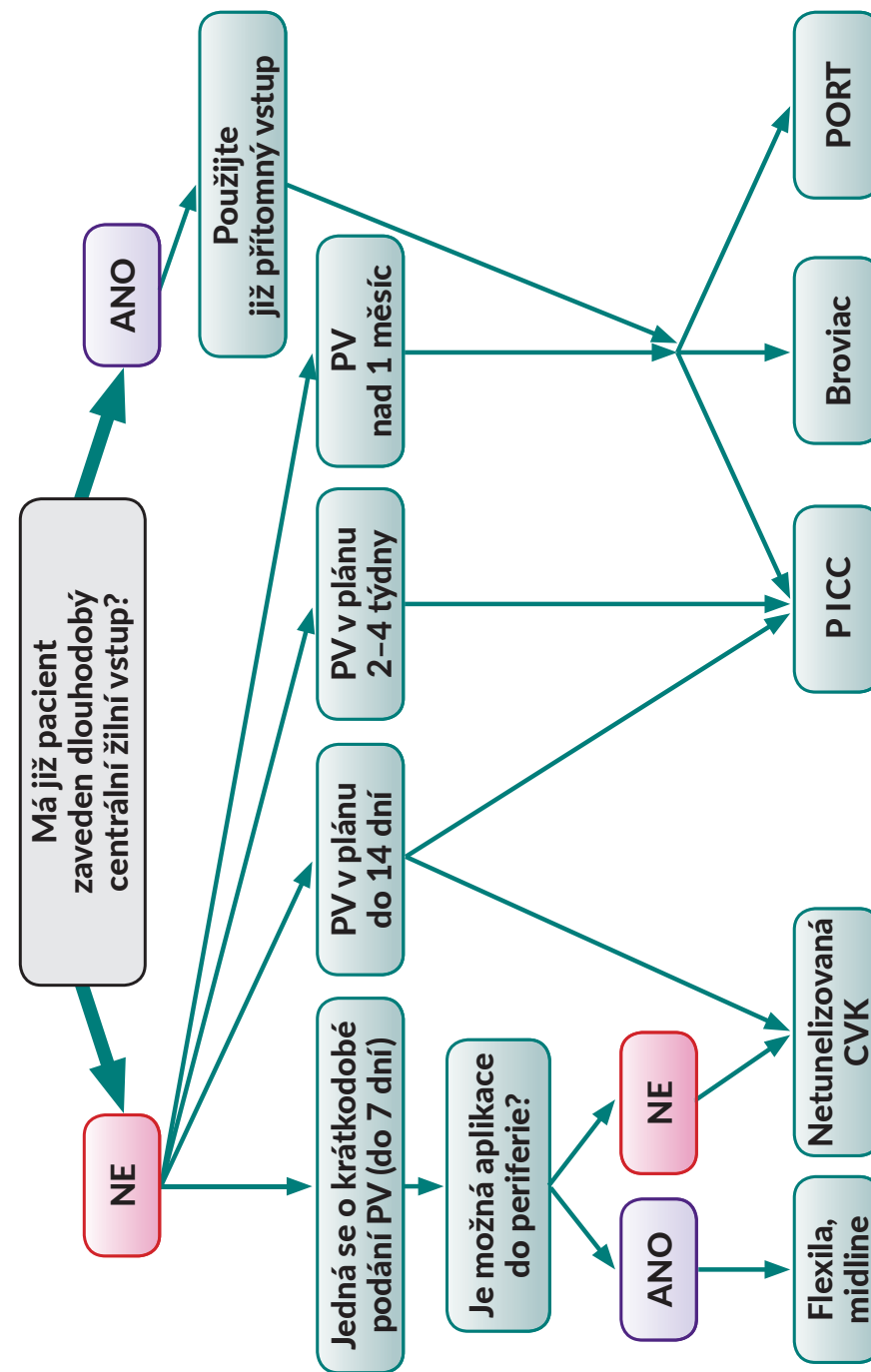
Všechny žilní vstupy (včetně portů) je doporučeno proplachovat fyziologickým roztokem, optimálně tzv. metodou start/stop, kdy aplikujeme FR po 3 ml s krátkou pauzou za účelem vytvoření turbulentního proudění, které očistí vnitřní plochu katétru. FR zároveň slouží jako zátka. Použití heparinových zátek je již obsolentní, jelikož nebylo prokázáno snížení trombotických komplikací. Mnohem důležitější je správná péče o katétr, adekvátní proplach a udržení přetlaku v systému při odpojování. V případě portu, to znamená vytahování jehly za stálé aplikace, aby nedošlo k nasátí krve do distální porce katétru.

V případě rozvoje hluboké žilní trombózy je doporučeno katétr ponechat in situ, zahájit terapeutickou aplikaci nízkomolekulárního heparinu a konzultovat zavádějící pracoviště.

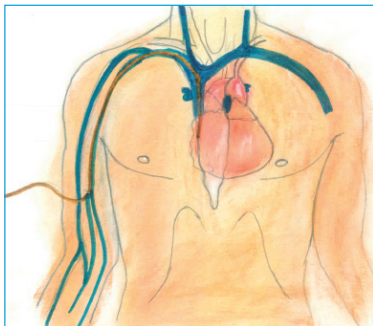
Optimální je užití antibiotika taurolidinu, které slouží jako zátka mezi aplikacemi PV a výrazně snižuje riziko infekčních komplikací vstupů. V ČR jsou dostupné přípravky TauroLock a TauroSept.

Algoritmus volby žilního vstupu pro potřeby PV v onkologii znázorňuje schéma na následující straně.

ALGORITMUS PRO VOLBU ŽILNÍHO PŘÍSTUPU K APLIKACI PARENTERÁLNÍ VÝŽIVY V ONKOLOGII



## CENTRÁLNÍ VSTUPY



**Ilustrace PICC.**  
Vstup z periferní žíly paže  
do oblasti kavoatriální junkce.

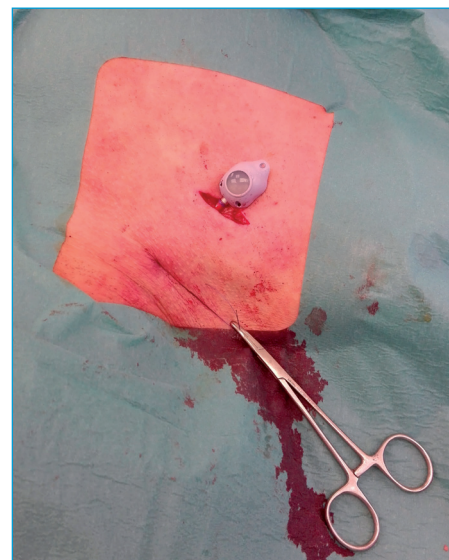
Autor nákresu E. Burešová.



**Polyuretanový vysokoprůtokový PICC, fixace GripLock, transparentní krytí.**



**Polyuretanový power-PICC, fixace SecurAcath, transparentní krytí Tegaderm CHG.**



**Venózní port, perioperační snímek, před vložením do podkožní kapsy v oblasti přední stěny hrudní.**



**Jehla v portu během podávání parenterální výživy.**



**Jizva po implantaci portu, fixace akrylátovým lepidlem.**

Foto: archiv MUDr. Viktora Maňáska.



# PERIOPERAČNÍ NUTRIČNÍ PODPORA

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**Doc. MUDr. Miroslav Tomáška, CSc.**  
Interní hematologická a onkologická klinika  
Fakultní nemocnice Brno

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

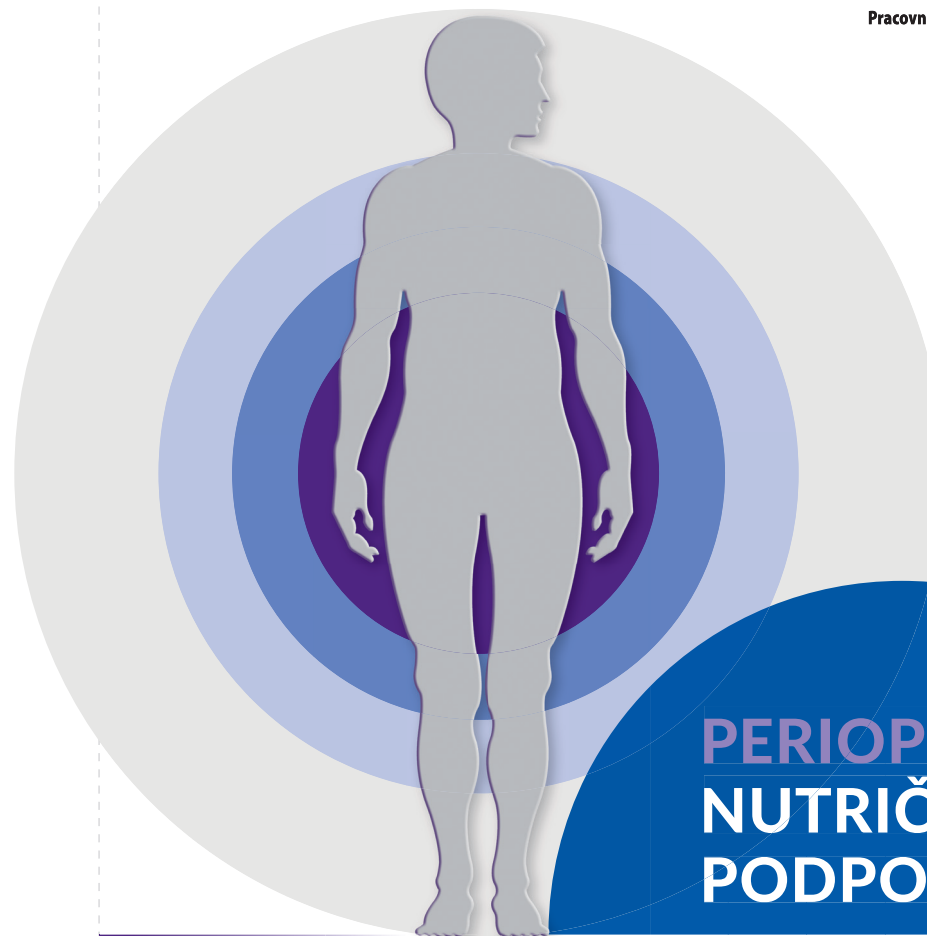


Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-08-4

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# PERIOPERAČNÍ NUTRIČNÍ PODPORA

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**Doc. MUDr. Miroslav Tomáška, CSc.**



# PERIOPERAČNÍ NUTRIČNÍ PODPORA

## STRUČNÝ PRAKTICKÝ PRŮVODCE

Preexistující malnutrice a stresová odpověď na chirurgické trauma patří k hlavním faktorům výskytu **pooperačních komplikací**, které zvyšují morbiditu, prodlužují dobu pobytu v nemocnici, snižují kvalitu života a mohou vést k oddálení protinádorové chemoterapie a radioterapie a tím zhoršovat celkové výsledky onkologické léčby. Nemocní s malnutricí mají menší fyziologické rezervy ve funkci orgánů a menší zásoby živin. **Optimální nutriční podpora** má potenciál snížit výskyt nežádoucích účinků chirurgické léčby.

### SCREENING NUTRIČNÍHO RIZIKA PŘED PLÁNOVANOU OPERACÍ

**1. Ztráta tělesné hmotnosti** je nejjednodušším parametrem a její předpovědní hodnotu pro vznik pooperačních komplikací lze zvýšit současným posuzováním přidružených atributů (tabulka 1).

Tabulka 1. Hodnocení závažnosti ztráty tělesné hmotnosti před operací

Ztráta tělesné hmotnosti > 10 % za posledních 3–6 měsíců, provázená jedním nebo více doprovodnými projevy

- pokračování ztráty hmotnosti v době vyšetření
- neúplný příjem stravy proti dřívějšímu množství
- přetrvávající obtíže omezující příjem stravy (anorexie, nauzea, bolesti, průjmy aj.)
- doprovodný deficit funkcí (únavnost, svalová slabost, snížená výkonnost)

**2. Hladina albuminu v séru** stanovená před operací sice nese prognostickou informaci, ale má velmi omezenou hodnotu v posuzování nutričního rizika a potřeby nutriční terapie.

**3. Nutriční rizikový screening podle NRS 2002**, původně vytvořený pro hospitalizované pacienty, lze užít i pro screening nutričního rizika před operací (viz tabulku 2).

Tabulka 2. Nutriční rizikový screening NRS 2002 před operací nádoru

Porucha nutričního stavu				Riziko nádoru a jeho léčby
Body	Ztráta hm. za 3 měs.	BMI kg/m <sup>2</sup>	Příjem stravy	Body
0	0–5 %		> 75 %	0
1	5–10 %		51–75 %	1 elektivní operace trvající < 2 hod.
2	10–15 %	18,5–20,5	26–50 %	2 velká operace nádoru GIT hematologická malignita pneumonie a jiné komplikace
3	> 15 %	< 18,5	0–25 %	3 multimodální onkologická léčba komplikace s intenzivní péčí alogenní transplantace krve tvorby
Skóre (0–3 body)				Skóre (0–3 body)
Pro věk > 70 roků přidat k celkovému součtu 1 bod				
Výsledné skóre NRS ve škále 0–7 bodů				

### PERIOPERAČNÍ NUTRIČNÍ PODPORA PODLE NRS

#### Nutriční rizikový screening, NRS před velkou operací nádoru GIT

0–2 body

3 body

4–7 bodů

PŘED operací

Imunosipping  
5–7 dnů

Imunosipping  
5–7 dnů

Imunosipping/EV  
10–14 dnů  
nebo  
PV 7–10 dnů

#### Velká operace nádoru

PO operaci

Standardní postup

Imunosipping  
nebo  
časná EV

Časná EV  
nebo imunosipping  
nebo PV po operaci

## Postup při používání NRS 2002

- Skóre za doménu nutričního stavu (vlevo) je dáno nejvíce narušeným parametrem.
- Přitěžujícím faktorem pro ztrátu hmotnosti je její pokračování v době vyšetření
- Samotný snížený BMI nemusí vytvářet poruchu nutričního stavu, podmínkou je současné zhoršení celkového stavu (slabost, snížená fyzická výkonnost) nebo zhubnutí, nebo neúplný příjem stravy.
- Příklad příjem stravy je posuzován podle celodenního příjmu stravy v průměrném dni posledního týdne (přítěžujícím faktorem jsou přetrvávající potíže omezující příjem stravy).
- Celkové skóre 3 body a více vyžaduje podrobné vyšetření nutričního stavu s rozhodnutím o způsobu perioperační nutriční podpory (stanovení nutričního plánu).
- **Předoperační nutriční příprava** by měla být podána většině nemocných se skóre 4 body a všem nemocným se skóre 5 bodů a více.

## PŘEDOPERAČNÍ NUTRIČNÍ PŘÍPRAVA

Cílem nutriční přípravy k operaci není přibrat na váze, ale doplnit zásoby deficitních živin a zlepšit metabolismus, což může přispět ke zmírnění operačního stresu (tabulka 3).

Tab. 3. Cíle předoperační nutriční a metabolické přípravy

Zmírnit katabolismus před operací
Doplnit minerální látky, vitamíny a elektrolyty
Doplnit zásoby glykogenu v játrech a ve svalech
Přispět ke zmírnění dopadu operačního stresu na metabolismus
Snížit výskyt pooperačních komplikací
Přispět ke zkrácení doby hospitalizace

Podle standardních doporučení ESPEN je **při těžké malnutrici** doba nutriční přípravy před operací 7–14 dnů, někdy i za cenu odložení operačního výkonu.

Nejjednodušším způsobem přípravy před operací je **perorální nutriční intervence**, tedy dietní rada a doporučení orálního nutričního suplementu (ONS) formou sippingu. U nemocných s těžkou malnutricí je obvyklým cílem příjem energie ve výši 30–35 kcal/kg a množství bílkovin 1,2–1,5 g/kg/den (většinou nejméně 2 000 kcal a 90 g bílkovin denně). V rámci přípravy je vhodná 1 tableta běžného multivitaminu denně.

K dosažení těchto cílů v omezeném čase před operací je nutné pravidelné užívání ONS, přednostně vysokoproteinových přípravků nebo přípravků imunomodulačních s obsahem omega-3 PUFA. Účinnou dávkou jsou obvykle 2–3 balení denně, navíc ke stravě. U nemocných s intolerancí tekutých ONS je možno využít krémové formy s vysokým obsahem energie a také instantní bílkovinu v prášku.

U nemocných s velmi nízkým příjmem stravy nebo intolerancí sippingu je možno podat před operací **tekutou enterální výživu (EV)** nazogastrickou nebo nazojejunální **tenkou sondou**. Může jít o **úplnou** nebo **doplňkovou EV** v domácím prostředí pacienta. Doplňková EV může být s výhodou podávána přes noc enterální pumpou.

Pro perorální i sondovou přípravu jsou podle klinických studií zvláště u nemocných s nádory zažívacího traktu účinnější speciální přípravky podporující imunitu (obohacené o omega-3 PUFA, arginin a nukleové kyseliny). Nejvíce vědeckých dokladů má přípravek Impact, který podle několika metaanalýz významně snižuje výskyt pooperačních komplikací a zkracuje dobu pobytu v nemocnici, i když nesnižuje mortalitu. Při volbě konkrétního přípravku je rozhodující compliance nemocného, volíme tedy varianty tekuté a s co nejmenším objemem. Pro efekt je ale nutno dodržet denní dávku alespoň 2 g EPA.

**Krátkodobá příprava v trvání 5–7 dnů** před velkou operací pro nádor zažívacího traktu je podle ESPEN Guidelines indikována i u nemocných v dobrém nutričním stavu. Inkorporace omega-3 PUFA do membrán imunitních buněk může zmírnit zánětlivou odpověď na operační trauma, podpořit imunitu a významně snížit výskyt zejména infekčních komplikací.

Tab. 4. Složení imunomodulačních přípravků typu ONS pro předoperační přípravu

Obsah v 1 balení	Objem ml	Denzita energie kcal/ml	Obsah energie kcal	Bílkoviny g	Omega-3 PUFA <sup>2</sup> g	Arginin g	RNA g	Denní dávka <sup>3</sup> balení
Oral Impact <sup>1</sup>	300	1,0	300	16	1,0	3,8	0,45	2–3
Prosure	240	1,2	300	16	1,6	0	0	2
Supportan	200	1,5	300	20	1,4	0	0	2
Forticare	125	1,6	200	11	1,1	0	0	3

<sup>1</sup> sáček s obsahem 74 g, po naředění 250 ml vody do objemu 300 ml

<sup>2</sup> přidáný volný arginin

<sup>3</sup> doporučená denní dávka po dobu 5–7 dnů před operací

Tab. 5. Složení imunomodulačních přípravků do sondy (uveden obsah živin v 500 ml)

	Objem	Denzita energie	Obsah energie	Bílkoviny	Omega-3 PUFA <sup>2</sup>	Arginin	RNA
	ml	kcal/ml	kcal	g	g	g	g
Impact Enteral	500	1,0	500	28	1,65	6,5	0,65
Prosure RTH	500	1,2	615	33	3,1	0	0
Supportan	500	1,5	750	50	3,0	0	0
Nutricomp Energy HP	500	1,5	750	37,5	1,05	0	0
Diben 1,5 kcal HP	500	1,5	750	37,5	1,15	0	0

**Doporučená denní dávka omega-3 PUFA (EPA + DHA) je 3 g/den.**

Tomu odpovídá Impact Enteral 1 000 ml/den a Prosure nebo Supportan 500 ml/den, ve všech případech v kombinaci buď se standardní EV, nebo s příjmem stravy, nebo s doplňkovou parenterální výživou (PV), k dosažení plného krytí potřeby energie a bílkovin.

Některé nové standardní a diabetické přípravky pro enterální výživu již také obsahují omega-3 PUFA v účinné dávce, pokud je podáno množství 1 500 ml/den (Nutricomp Energy HP, Diben 1,5 kcal HP).

Problémem perorální i enterální nutriční přípravy je nejistota, jak se pacientovi podaří využít čas pro přípravu, zda bude tolerovat ONS či sondu a zda dokáže významně zvýšit příjem živin.

Vzhledem k omezenému času pro přípravu byla dříve preferována **parenterální výživa (PV)**, která umožňuje rychlejší dodávku potřebné dávky živin pro hojení po operaci. Na druhé straně však PV může zvyšovat riziko infekčních komplikací, zejména při nadměrné dodávce glukózy a hyperglykémii. Dnes je **předoperační PV indikována** především tam, kde nelze z různých důvodů podat EV nebo není jisté, zda bude EV v krátkém čase dobře tolerována.

V některých případech zůstává čas do plánované operace nádoru i několik týdnů, buď v důsledku potřebných vyšetření, nebo neoadjuvantní léčby. Pak je možno podpořit svalovou hmotu **rezistenčním cvičením** v kombinaci s vysokoproteinovou nutriční podporou. Lepší svalová hmotu v době operace představuje pro nemocného výhodu rezervy k podpoře hojení po operaci (anglický termín **prehabilitation**).

### Doplnění jaterního glykogenu těsně před operací

Tradiční lačnění před operací je nevýhodné, protože způsobuje vyplavení zásobního glykogenu z jater a tím zhoršuje podmínky nemocného pro vyrovnání se s operačním inzultem. V rámci přípravy může nemocný přijímat perorálně čirý sacharidový roztok až do doby 2 hodiny před celkovou anestézií (pokud nejde o gastroparézu). Pro takovou přípravu je dostupný originální přípravek Preop 200 ml (12,5% glukóza s krystaloidy), doporučený v množství 800 ml odpoledne před operací a podle času výkonu ještě 400 ml v den operace ráno (150 g glukózy). Sacharidovou přípravu je možno provést také intravenózní cestou (1 500 ml 10% glukózy).

### Program šetrné chirurgie ERAS (enhanced recovery after surgery)

Udržení perorálního příjmu tekutin až do doby těsně před operací je součástí programu ERAS. Tento přístup je podle recentních ESPEN Guidelines pro onkologii z roku 2016 silně doporučen nejen při operacích **nádorů dolního GIT**, ale stále častěji se objevuje i u operací horního GIT (jícen, žaludek a pankreas). Tento program zahrnuje při nekomplikovaném průběhu i časné obnovení příjmu tekuté, kašovitě a tuhé stravy během několika dnů po operaci.

## POOPERAČNÍ NUTRIČNÍ PŘÍPRAVA

U nemocných s těžkou malnutricí je po operaci indikována **časná enterální výživa**, zahájena pokud možno do 24–48 hodin po výkonu.

To je často možné i u **nádorů horního GIT** (jícen, žaludek, pankreas, žlučové cesty), pokud mají v době operace zavedenu tenkou nazojejunální nebo jejunostomickou sondu. Tenké střevo má obvykle zachovanou schopnost resorpce živin již v prvních hodinách po operaci, a enterální výživou samotnou je tak možno během několika dnů dosáhnout krytí většiny nutriční potřeby.

Časná enterální výživa, zejména s podáváním imunomodulačních přípravků, signifikantně snižuje výskyt infekčních komplikací, dehiscence anastomóz a vzniku píštělí po operaci.

#### Literatura:

- Arends J, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr 2016; <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>
- Braga M, Ljungqvist O, Soeters P, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Surgery. Clin Nutr 2009; 28:378–86.
- Cerantola Y, Hubner M, Grass F, et al. Immunonutrition in gastrointestinal surgery. Br J Surg 2011; 98:37–48.
- Weimann A, Braga M, Harsanyi L, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Surgery including Organ Transplantation. Clin Nutr 2006; 25:224–44.



# PALIATIVNÍ CHEMOTERAPIE

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

**MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA**

Ústav radiační onkologie  
Nemocnice Na Bulovce, Praha

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:



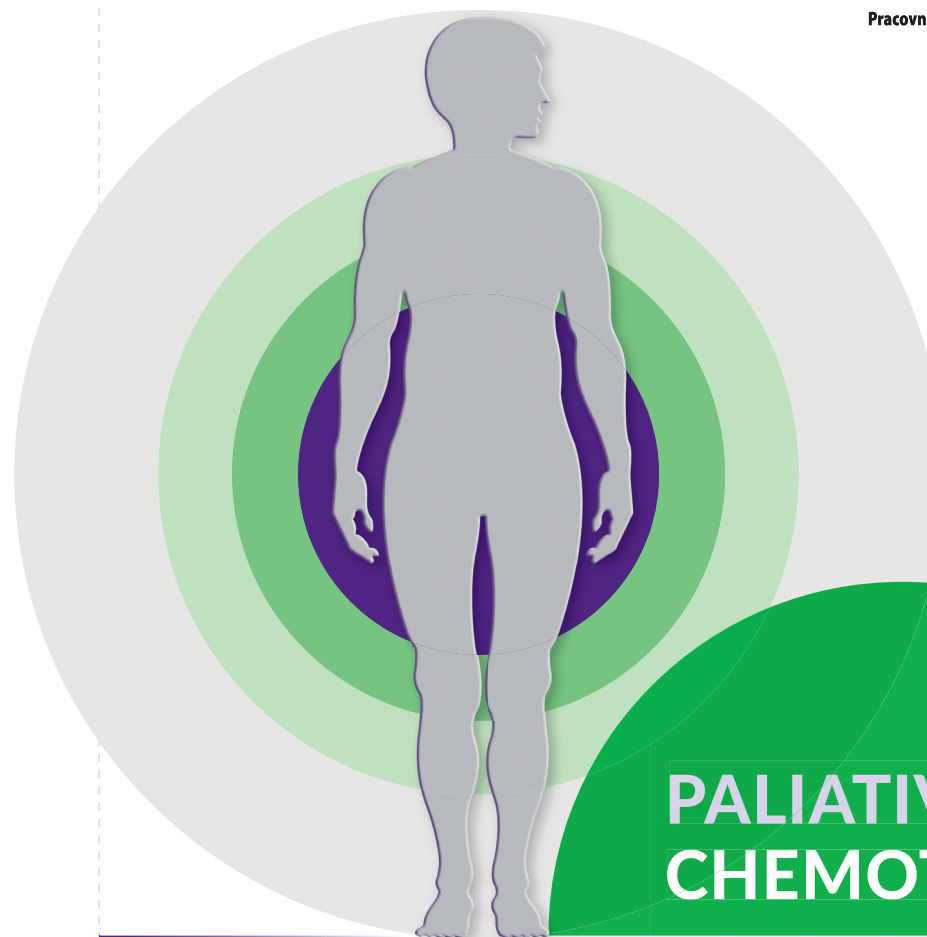
Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha

1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-09-1

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# PALIATIVNÍ CHEMOTERAPIE

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA



# PALIATIVNÍ CHEMOTERAPIE

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI

### VŠICHNI NEMOCNÍ

1

#### VSTUPNÍ POSOUZENÍ NUTRIČNÍHO STAVU

provádí **ONKOLOG** pevným formálním systémem s písemným zápisem, optimálně **DOTAZNÍKEM PSNPO** s přihlédnutím k nutričnímu gradingu (viz kapitolu „Grading ztráty tělesné hmotnosti“)

2

#### ONKOLOGEM POUČENÍ O:

- významu udržení nutričního stavu pro úspěch léčby
- potřebě *automonitorace* váhy v týdenním intervalu
- škodlivosti všech restriktivních diet

- respektovat přání pacienta
- spolupracovat s rodinou
- komunikovat s pacientem i rodinou

3

#### NUTRIČNÍ RIZIKO (2–4 body PSNPO):

#### Individuální přístup k veškeré nutriční péči a onkologické terapii

- Edukační materiál PSNPO „Doporučení výživy“
- Ev. oregenní medikace
  - mirtazapin
  - megestrol-acetát
  - trazodon, benzodiazepiny
- podle aktuální situace onkologem zajistit

doplňkovým  
proteinovým  
sippingem

nebo

v případě prekachexie  
(viz kapitolu „Diagnostika  
podvýživy“)  
*imunosippingem*

- znovu nutriční posouzení onkologem v odstupu několika týdnů

Při dalším zhoršení malnutrice  
reference do nutriční ambulance

4

*V případě, že se nepodaří zastavit váhový úbytek, měl by onkolog zvážit ukončení chemoterapie (viz kapitolu „Grading ztráty tělesné hmotnosti“)*

5

*Ošetřující onkolog konzultuje pacienty s významnou prvou nebo opakovanou mukozitidou/enteritidou nebo jinak omezeně funkčním trávicím traktem (při vyčerpání dietních, symptomatických a sippingových postupů) s lékařem nutriční ambulance ke zvážení **sondové či doplňkové parenterální výživy**.*

**Cílová hodnota celkového příjmu živin – minimálně 1,5 g bílkovin a 25 kcal/1 kg hmotnosti/den**

*Realizace doplňkové parenterální výživy závisí na individuálním posouzení poměru risk/benefit.*

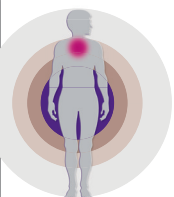
6

**PACIENTI INDIKOVANÍ  
K SYMPTOMATICKÉ LÉČBĚ  
A TRPÍCÍ PROGRESIVNÍM VÁHOVÝM ÚBYTKEM  
OBDRŽÍ (SPOLU S INFORMACÍ O PROGNÓZE  
ZÁKLADNÍHO ONEMOCNĚNÍ)  
EV. KONTAKT NA NUTRIČNÍ AMBULANCI.**

*„Nežádoucí účinky některých nutričních technik mohou být zdrojem zhoršení kvality života a poškozují pravý účel paliativní péče.“*

ŠACHLOVÁ, Milana, Miroslav TOMÍŠKA a Ondřej SLÁMA. Doporučené postupy: nutriční péče u pacientů v onkologické paliativní péči: stanovisko Pracovní skupiny pro výživu České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP. Praha: Ve spolupráci s časopisem Klinická onkologie vydalo nakl. Ambit Media, 2012. ISBN 978-80-904596-5-6.





# PALIATIVNÍ SYMPTOMATICKÁ PÉČE

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA  
Ústav radiční onkologie  
Nemocnice Na Bulovce, Praha

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

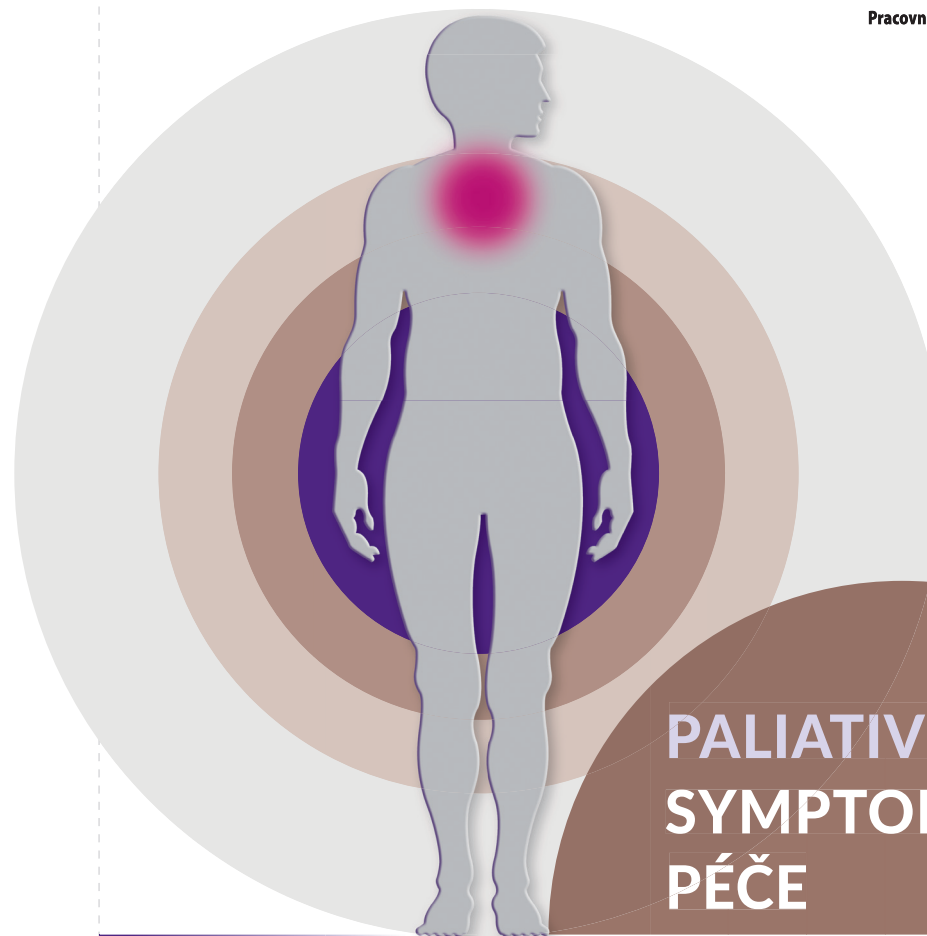
Vydáno za podpory:



Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-10-7



# PALIATIVNÍ SYMPTOMATICKÁ PÉČE

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

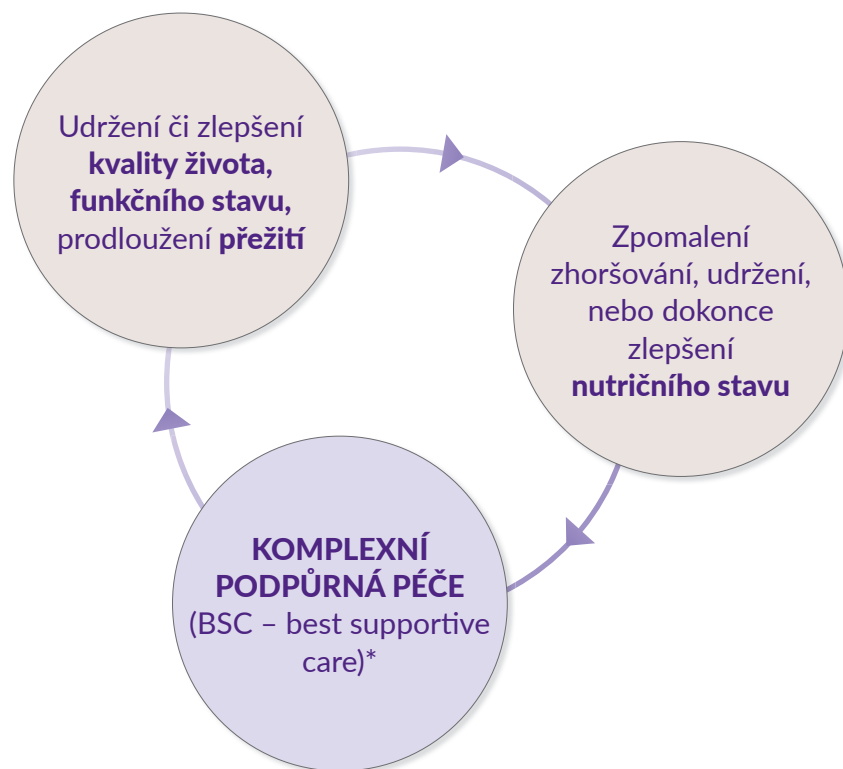
MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA

# PALIATIVNÍ SYMPTOMATICKÁ PÉČE

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI

Jedná se o nemocné, u nichž byly vyčerpány možnosti kurativní onkologické léčby.

### EFEKT NUTRICE V PALIATIVNÍ PÉČI



\* BSC může mít lepší vliv na přežití ve srovnání s paliativní chemoterapií.

### VŠICHNI NEMOCNÍ

1

#### VSTUPNÍ POSOUZENÍ NUTRIČNÍHO STAVU

provádí **ONKOLOG** pevným formálním systémem s písemným zápisem, optimálně **DOTAZNÍKEM PSNPO**

2

#### POSOUZENÍ PROGNÓZY ONEMOCNĚNÍ, PS, NUTRIČNÍHO STAVU, OČEKÁVANÉ DÉLKY PŘEŽITÍ, ZHODNOCENÍ MOŽNOSTÍ A PŘÍNOSŮ NUTRIČNÍ PÉČE

- respektovat přání pacienta
- spolupracovat s rodinou
- komunikovat s pacientem i rodinou

3

### Individuální přístup k veškeré nutriční péči

- Edukační materiál PSNPO „Doporučení výživy“
- Ev. ořezigenní medikace
  - mirtazapin
  - megestrol-acetát
  - trazodon, benzodiazepiny
- podle aktuální situace může onkolog zajistit doplňkovým proteinovým sippingem

Při delším očekávaném přežití alespoň 3 měsíce u soběstačného pacienta s dobrým sociálním zázemím uvážit **domácí sondovou** nebo **parenterální** výživu.

**PACIENTI INDIKOVANÍ K SYMPTOMATICKÉ LÉČBĚ A TRPÍCÍ PROGRESIVNÍM VÁHOVÝM ÚBYTKEM OBDRŽÍ (SPOLU S INFORMACÍ O PROGNÓZE ZÁKLADNÍHO ONEMOCNĚNÍ) EV. KONTAKT NA NUTRIČNÍ AMBULANCI.**

„Nežádoucí účinky některých nutričních technik mohou být zdrojem zhoršení kvality života a poškozují pravý účel paliativní péče.“

ŠACHLOVÁ, Milana, Miroslav TOMÍŠKA a Ondřej SLÁMA. Doporučené postupy: nutriční péče u pacientů v onkologické paliativní péči: stanovisko pracovní skupiny pro výživu České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP. Praha: Ve spolupráci s časopisem Klinická onkologie vydalo nakl. Ambit Media, 2012. ISBN 978-80-904596-5-6.

### Podmínky pro zvažování domácí parenterální výživy

1. Hladovění limituje přežití více než nádor sám.
2. Očekávané přežití je alespoň 3 měsíce.
3. PS je podle Karnofského skóre  $\geq 50$  nebo ECOG/WHO  $\leq 2$ .
4. Pacient a rodina jsou plně obeznámeni s onkologickou prognózou.
5. Pacient a rodina jsou plně obeznámeni s přídatnými riziky a omezeným ziskem z domácí parenterální výživy.

4

### PACIENTI V TERMINÁLNÍ FÁZI ŽIVOTA

- Tzv. **comfort feeding**, neboli malé množství tekutin a jídla k utišení žízně a hladu
- Bazální hydratace, lze subkutánně (pro opakované podávání zavést jehlu s „motýlkem“ 18–22 G s napojenou hadičkou, např. 500 ml 5% glukózy denně)





# PODPŮRNÁ LÉČBA PŘI MALNUTRICI

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

**MUDr. Štěpán Tuček, Ph.D.**  
Masarykův onkologický ústav  
Brno

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

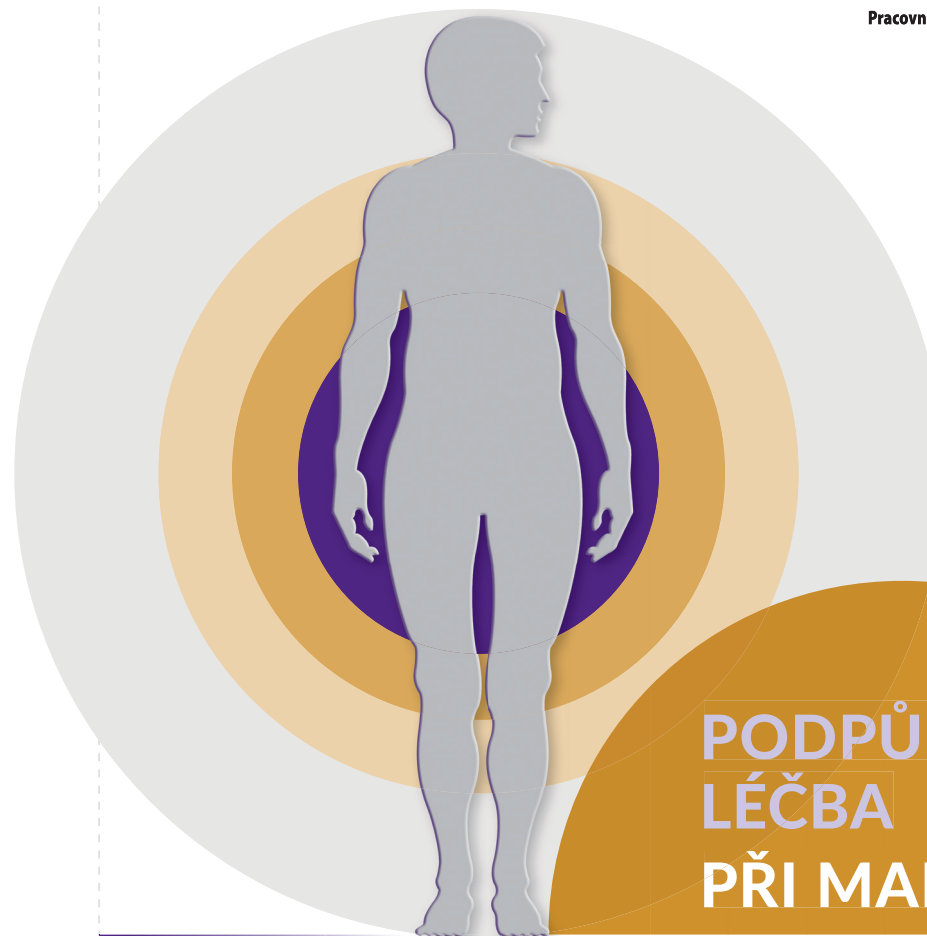
Vydáno za podpory:



Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-11-4



# PODPŮRNÁ LÉČBA PŘI MALNUTRICI

STRUČNÝ PRAKTICKÝ  
PRŮVODCE

MUDr. Štěpán Tuček, Ph.D.



## Deprese

Je vhodná odborná pomoc, psychoterapie, benzodiazepiny krátkodobě, antidepressiva dlouhodobě, chuť k jídlu podporuje mirtazapin.

## Nechutenství

Nechutenství (anorexie) – problém často spojený se základním onemocněním (např. nádorovým), bez úspěšné léčby příčiny často neřešitelný. Často spojeno nebo způsobeno jinou příčinou (porucha pasáže, předčasná sytost, zácpa, deprese, bolest). Dietní opatření (menší porce, pivo, kolové nápoje apod.), z léčiv kortikoidy (max. cca 2 týdny), prokinetika (krátkodobě metoklopramid, itoprid), megesterol-acetát (předpis onkolog), kanabinoidy.

## Suchost sliznic

Suchost sliznic (xerostomie) – častý problém po radioterapii – podpora zbytkové funkce slinných žláz, žvýkačky a měkké bonbóny, časté zapíjení, umělé sliny, vytírání úst, borglycerin, mukoadhezivní gely (např. Gelclair) apod.

## Pyróza a regurgitace

Omezit vyvolávající příčinu (vybrané potraviny, poloha vleže po jídle), menší porce častěji, prokinetika, H2 antagonisté (ranitidin, famotidin), inhibitory protonové pumpy, neutralizační látky (tj. antacida, např. Rennie, Gaviscon, Anacid apod.)

## Bolest

- Kombinace léčiv s ohledem na nežádoucí účinky.
- Odlišit somatickou a neuropatickou bolest.

### Účinná analgetika vhodná i do kombinace:

NSAID (např. ibuprofen p. o., indometacin p. r.) + paracetamol (lépe účinkuje ve vyšších doporučených dávkách) + metamizol (Novalgin, Algifen) + slabé opioidy (kodein, tramadol) nebo silné opioidy (morfin, fentanyl, buprenorfin ad.).

**Léčiva pro neuropatickou bolest:** klonazepam, starší antidepressiva (amitriptylin), gabapentin a pregabalin (jsou vázány na algeziologa a neurologa).

## Zácpa

Lépe předcházet – pohyb, tekutiny, vláknina, projímadla – šetrná lactulosa, další podle návodu.

## Nespavost

Rozlišit poruchy usínání a neschopnost udržet spánek, pokus o odstranění rušivých vlivů (hluk, teplo, zima, spánek přes den, bolest apod.).

**Léčiva:** zolpidem (pozor u seniorů), benzodiazepiny, trazodon.

## Aftózní stomatitida

Šetrná hygiena, omezit mechanické dráždění (protézy, defektní zuby), nedráždivé potraviny, chlorhexidinové ústní vody (Parodontax), spreje, kloktadla s anestetikem (Lidocain, Tantum verde), antimykotika (nystatinová suspenze, cucat vag. tbl. Clotrimazol, Sporanox sirup), protektivní pasty (Solcoseryl), lokální anestetika (Orofar, Mesocain spr. nebo roztok, různé gely), čaj ze šalvěje, slézu, proskurníku, řepíku, heřmáнку aj.

## Nevolnost

Léčbou indukovanou nevolnost a zvracení lze téměř vždy zvládnout nebo významně ovlivnit, účinnější je prevence, než léčba rozvinutého stavu.

**Dietní opatření:** nedráždivá, studená jídla, omezení kyselé, kořeněné a aromatické stravy, menší porce častěji, zkusit chladné kolové nápoje.

**Léčiva:** prokinetika (např. metoklopramid, itoprid), thiethylperazin (p. o. i p. r.), setrony (onkolog), NK-1 antagonisté (onkolog), kortikoidy, psychofarmaka (olanzapin, haloperidol), benzodiazepiny a sedativní antihistaminika snižují celkovou dráždivost.

## Předčasná sytost

Může souviset s kapacitou GIT (objem žaludku, poruchy pasáže, snížená motilita, zácpa), zkusit menší porce, tekutiny před jídlem (otevřený pylorus), léčiva (metoklopramid spíše pro horní GIT, itoprid spíše pro dolní), přípravky s vlákninou.

## Průjem

Nutno vyloučit infekční etiologii (možno adsorbencia, adsorbencia, dezinficiencia (Normix)), dietní opatření (omezení příjmu laktózy, zbytkové stravy a tuků), antiidiarhoika (loperamid, kodein, krycí směs, CaCO<sub>3</sub>), adsorbencia (Smecta, carbo-adsorbens váže ostatní léčiva).



# KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

**MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA**

Ústav radiační onkologie  
Nemocnice Na Bulovce, Praha

**MUDr. Viktor Maňásek**

onkologické oddělení  
Nemocnice Nový Jičín

**doc. MUDr. Miroslav Tomáška, CSc.**

Interní hematologická a onkologická klinika  
Fakultní nemocnice Brno

**MUDr. Petr Beneš**

interní oddělení  
Nemocnice Na Homolce, Praha

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:



Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

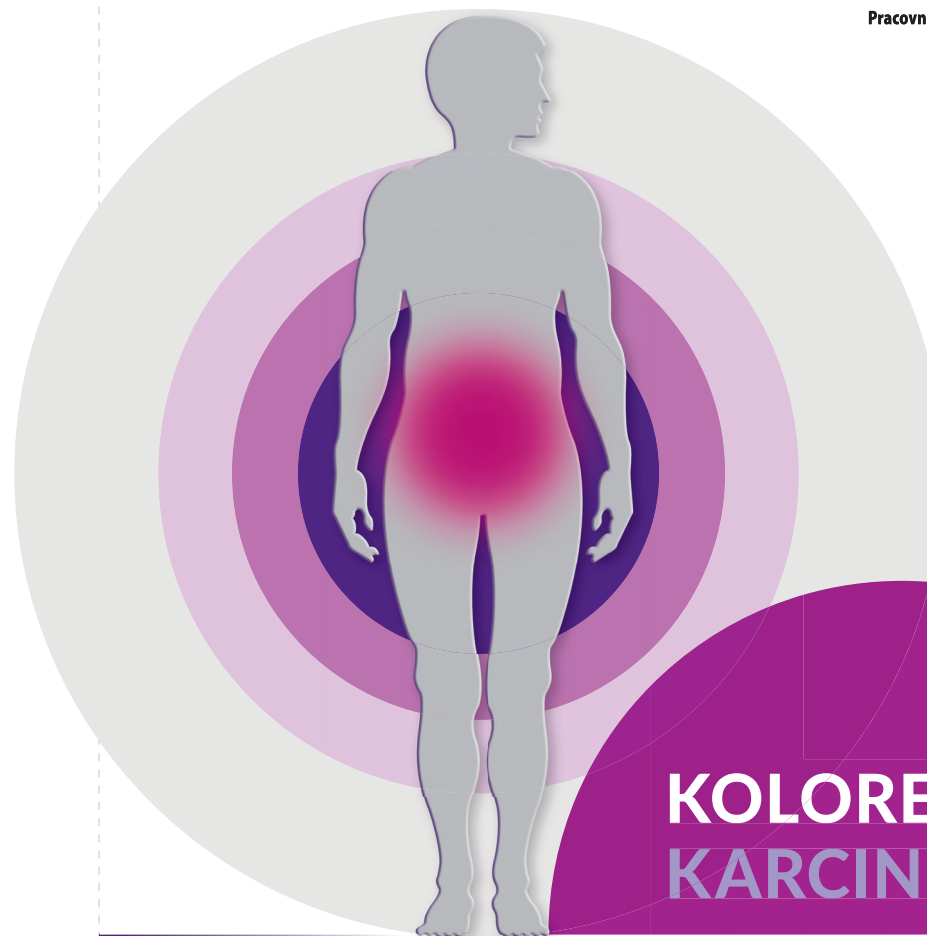
Grafický design: Johana Kobzová, Praha

1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-12-1

**P S N P O**

Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA

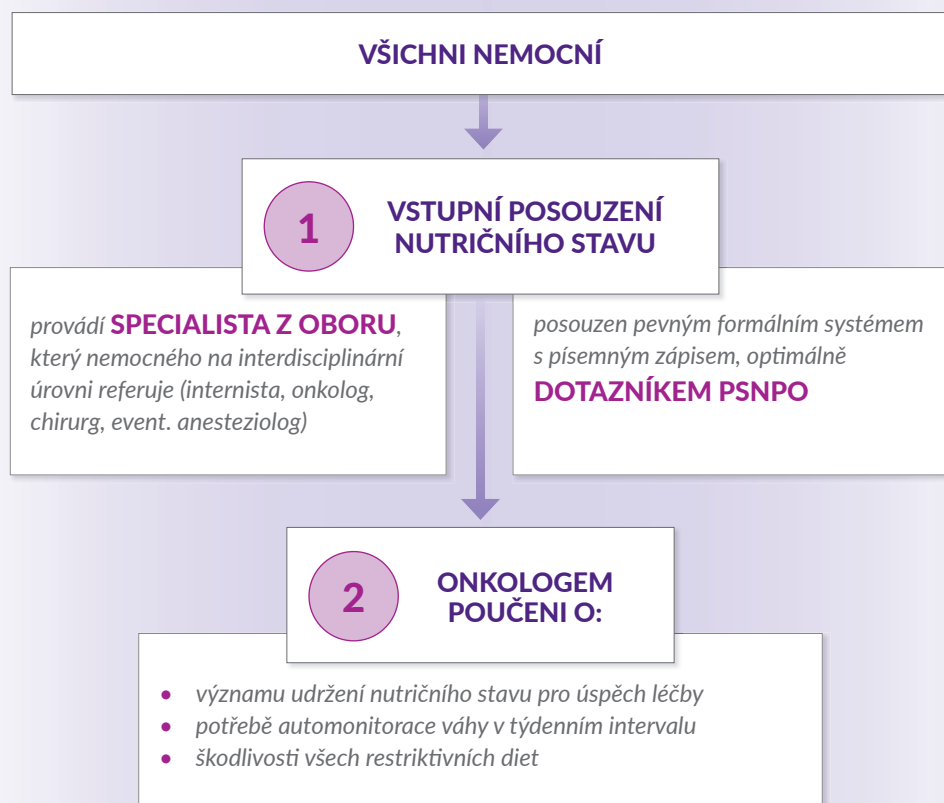
MUDr. Viktor Maňásek

doc. MUDr. Miroslav Tomáška, CSc.

MUDr. Petr Beneš

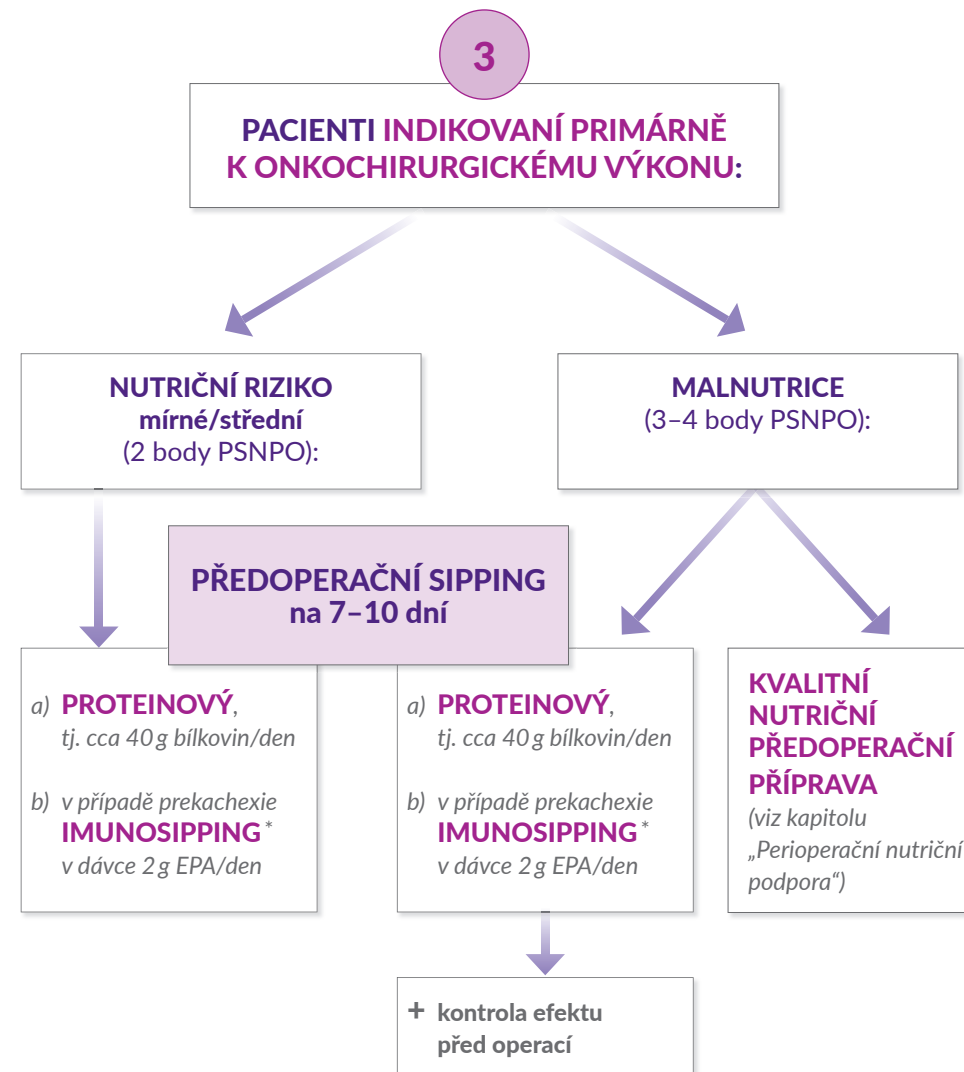
# KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI



### Pacienti bez zjištěného nutričního rizika

- nutričně kontrolování v rámci běžných onkologických kontrol
- rescreening je vhodný před každou novou léčebnou modalitou



\* Imunosipping = výživa obohacená o  $\omega 3$  PUFA, ev. glutamin a arginin

4

### PACIENTI INDIKOVANÍ K JINÉMU POSTUPU NEŽ PRIMÁRNĚ K ONKOCHIRURGICKÉMU VÝKONU:

**NUTRIČNÍ RIZIKO**  
mírné/střední  
(2 body PSNPO):

**MALNUTRICE**  
(3–4 body PSNPO):

- edukační materiál PSNPO „Doporučení výživy“
- podle aktuální situace onkologem zajistit

doplňkovým  
proteinovým  
sippingem

nebo

v případě  
prekachexie  
imunossippingem

- edukační materiál PSNPO „Doporučení výživy“
- onkologem zajistit

doplňkovým  
proteinovým  
sippingem

nebo

v případě  
prekachexie  
(viz kapitulu  
„Diagnostika  
podvýživy“)  
imunossippingem

- reference do nutriční ambulance

- znovu nutriční posouzení onkologem v odstupu týdnů

5

Ošetřující onkolog konzultuje pacienty s významnou prvou nebo opakovanou **mukositidou/enteritidou** (při vyčerpání dietních, symptomatických a sippingových postupů) s lékařem nutriční ambulance ke zvážení ambulantní nebo hospitalizační **DOPLŇKOVÉ PARENTERÁLNÍ VÝŽIVY**.

**CÍLOVÁ HODNOTA CELKOVÉHO PŘÍJMU ŽIVIN**  
je minimálně **1,5 g bílkovin a 25 kcal/1 kg hmotnosti/den**

Realizace doplňkové parenterální výživy závisí na individuálním posouzení poměru risk/benefit.

6

Pacienti se **subakutní a/nebo chronickou poradiční enteritidou (tedy nikoli s akutní formou) a pokračujícím váhovým úbytkem**

Musí být vždy referováni do nutriční ambulance.  
Tito nemocní jsou častými kandidáty domácí parenterální výživy.

7

Pacienti indikovaní k **symptomatické léčbě a trpící progresivním váhovým úbytkem obdrží** (spolu s informací o prognóze základního onemocnění) **ev. kontakt na nutriční ambulanci**.

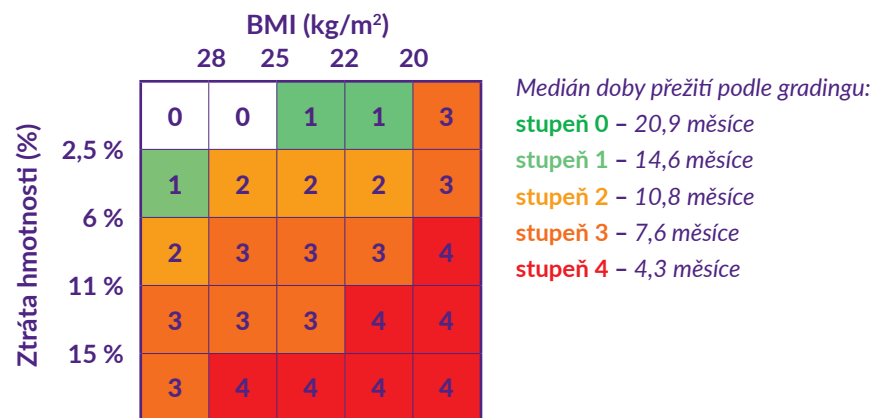
„Nežádoucí účinky některých nutričních technik mohou být zdrojem zhoršení kvality života a poškozují pravý účel paliativní péče“.

ŠACHLOVÁ, Milana, Miroslav TOMÍŠKA a Ondřej SLÁMA. Doporučené postupy: nutriční péče u pacientů v onkologické paliativní péči: stanovisko pracovní skupiny pro výživu České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP. Praha: Ve spolupráci s časopisem Klinická onkologie vydalo nakl. Ambit Media, 2012. ISBN 978-80-904596-5-6.

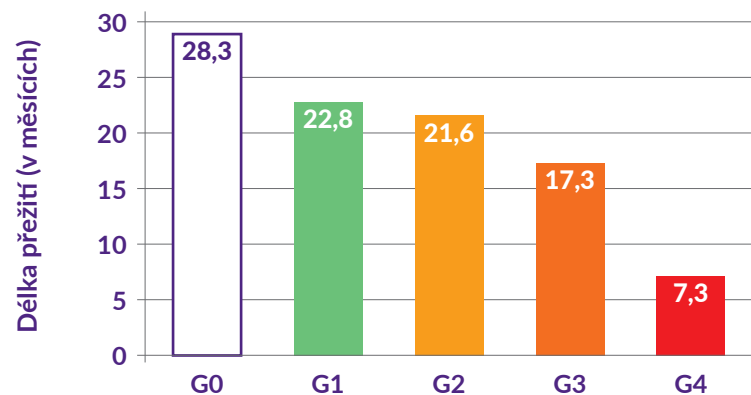
## DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA PRO KLASIFIKACI HUBNUTÍ SPOJENÉHO S NÁDOROVÝM ONEMOCNĚNÍM

### GRADING ZTRÁTY HMOTNOSTI všechny nádory, n = 8 160

Grade 1–4 postupně zhoršuje prognózu v onkologii



### MEDIÁN PŘEŽITÍ PODLE GRADINU ZTRÁTY HMOTNOSTI kolorektální nádor, n = 1 395

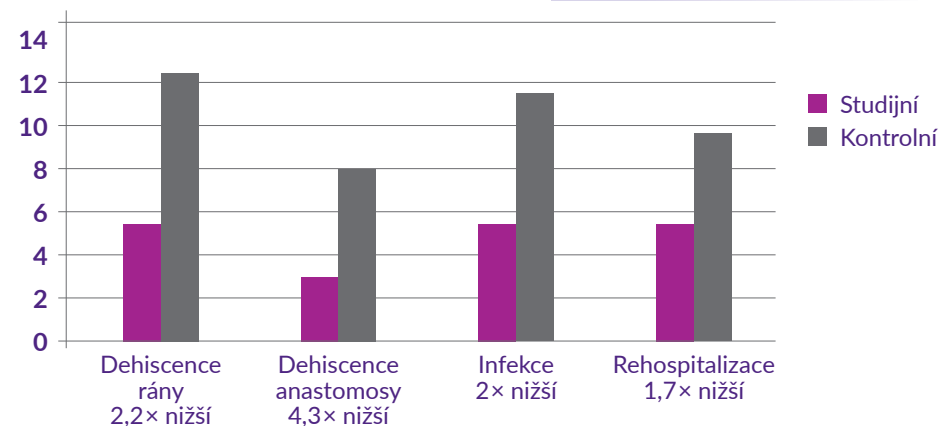


Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015;33(1):90–99.

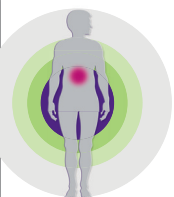
### NUTRIČNÍ INTERVENCE SKUTEČNĚ SNIŽUJE POOPERAČNÍ KOMPLIKACE!

Relativní riziko pooperačních komplikací (%)

40 g proteinů formou sippingu  
nejméně 10 dní před operací  
a 2 týdny po operaci



Manasek V, Bezdek K, Foltys A, et al. The impact of high protein nutritional support on clinical outcomes and treatment costs of patients with colorectal cancer. Klin Onkol 2016; 29(5): 351–357. DOI: 10.14735/amko2016351.



# KARCINOM PANKREATU

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

**MUDr. Gabriela Pazdrová**

Onkologická klinika

Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

**NUTRICIA**  
**Oncology**

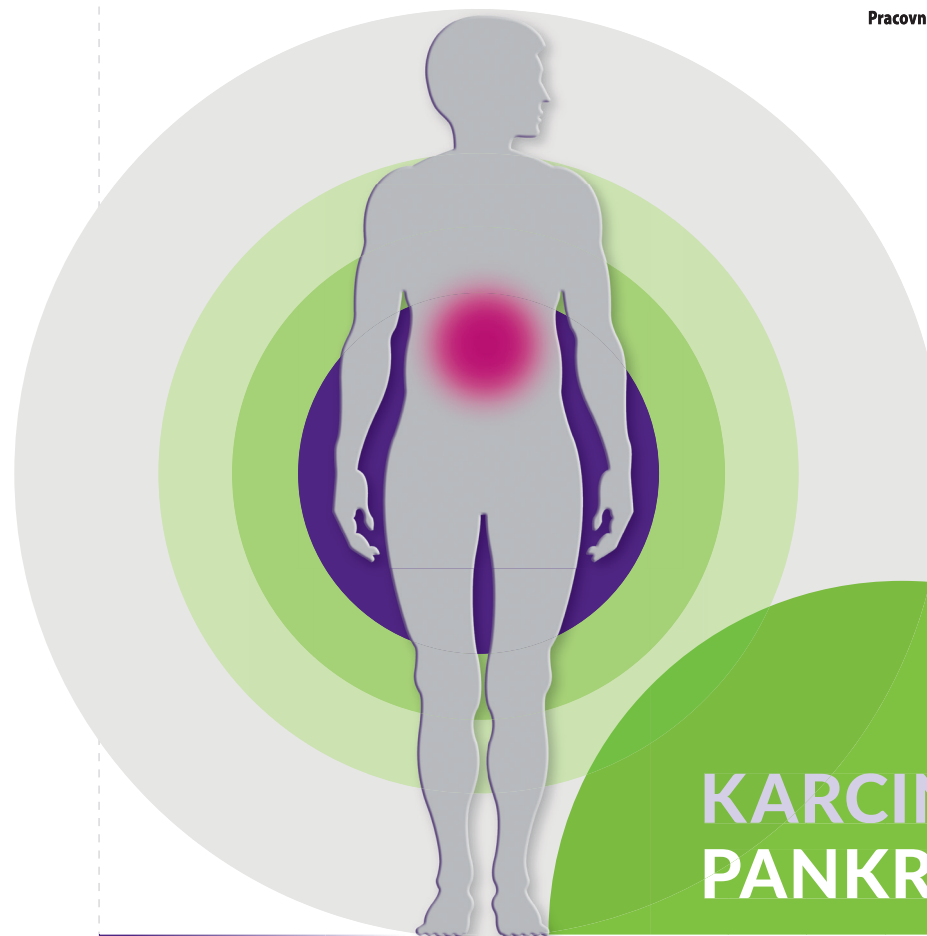
Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha

1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-13-8

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



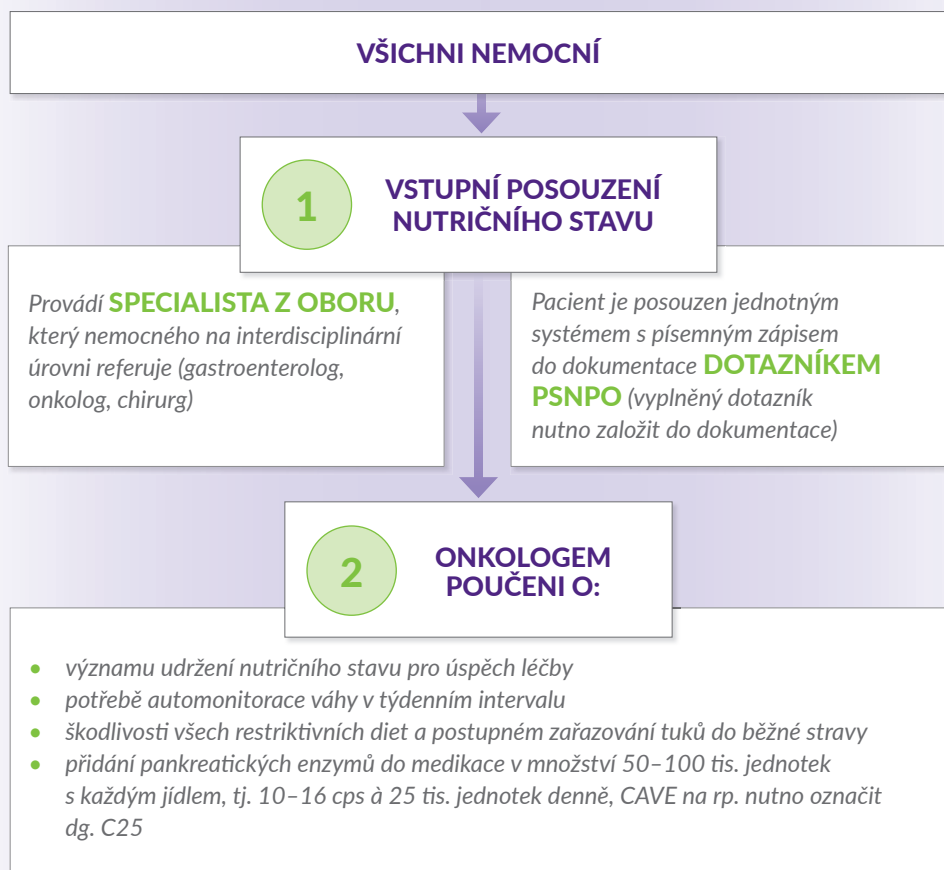
# KARCINOM PANKREATU

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Gabriela Pazdrová

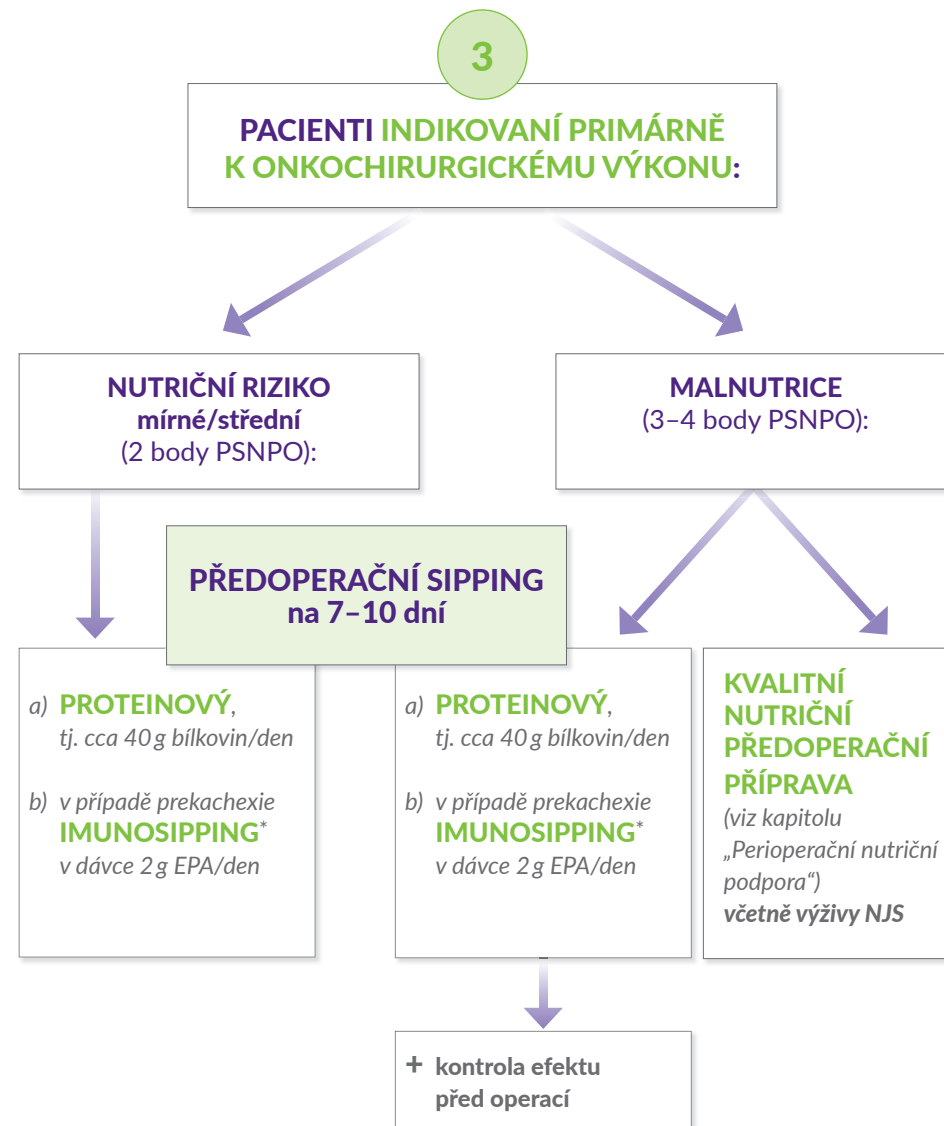
# KARCINOM PANKREATU

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI



### Pacienti bez zjištěného nutričního rizika

- nutričně kontrolování v rámci běžných onkologických kontrol
- rescreening je vhodný před každou novou léčebnou modalitou



\* Imunosipping = výživa obohacená o omega-3 PUFA, ev. glutamin a arginin.

4

#### PACIENTI INDIKOVANÍ K JINÉMU POSTUPU NEŽ PRIMÁRNĚ ONKOCHIRURGICKÉMU VÝKONU:

##### NUTRIČNÍ RIZIKO mírné/střední (2 body PSNPO):

- edukační materiál PSNPO „Doporučení výživy“
- podle aktuální situace onkologem zajistit

doplňkovým proteinovým sippingem

nebo

v případě prekachexie imunosippingem

##### MALNUTRICE (3–4 body PSNPO):

- edukační materiál PSNPO „Doporučení výživy“
- onkologem zajistit

doplňkovým proteinovým sippingem

nebo

v případě prekachexie (viz kapitolu „Diagnostika podvýživy“) imunosippingem

- reference do nutriční ambulance (při větším stupni malabsorbce uvážit doplňkovou parenterální výživu)

- znovu nutriční posouzení onkologem v odstupu týdnů

5

#### SYMPTOMATICKÁ TERAPIE - DLE ZÁSAD BSC

- sipping
  - sondová výživa (nasojejunální)
  - v krajním případě PEJ u obstrukce zažívacího traktu tumorem hlavy pankreatu
- Pozor – kritériem pro každé opatření je vliv na kvalitu života.

6

#### SPECIÁLNÍ DOPORUČENÍ

##### Neuroendokrinní nádor pankreatu

- očekávaná délka života většinou podstatně delší než u klasického adenokarcinomu

##### Karcinoidový syndrom

- zvažovat parenterální nebo doplňkovou parenterální výživu

7

**Pacienti indikovaní k symptomatické léčbě a trpící progresivním váhovým úbytkem obdrží** (spolu s informací o prognóze základního onemocnění) **ev. kontakt na nutriční ambulanci.**

„Nežádoucí účinky některých nutričních technik mohou být zdrojem zhoršení kvality života a poškozují pravý účel paliativní péče.“

ŠACHLOVÁ, Milana, Miroslav TOMÍŠKA a Ondřej SLÁMA. Doporučené postupy: nutriční péče u pacientů v onkologické paliativní péči: stanovisko pracovní skupiny pro výživu České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP. Praha: Ve spolupráci s časopisem Klinická onkologie vydalo nakl. Ambit Media, 2012. ISBN 978-80-904596-5-6.







# KARCINOM ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

**MUDr. Štěpán Tuček, Ph.D.**  
Masarykův onkologický ústav  
Brno

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

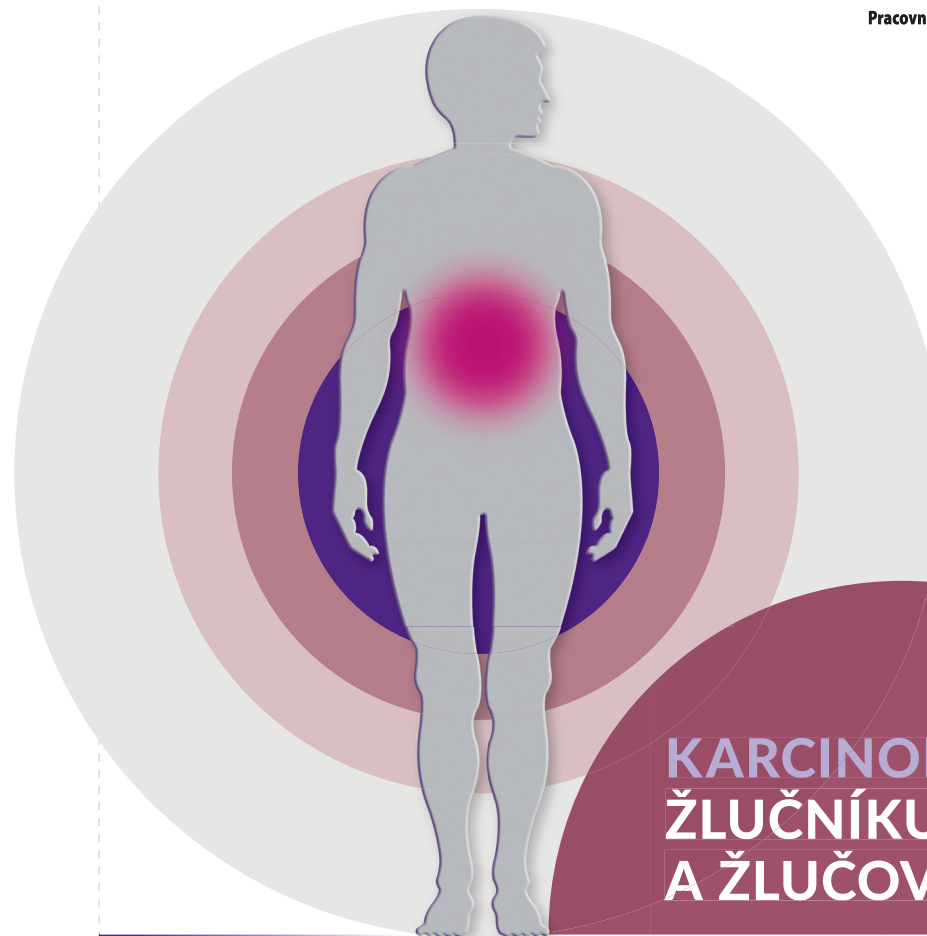
**NUTRICIA**  
**Oncology**

Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-14-5

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



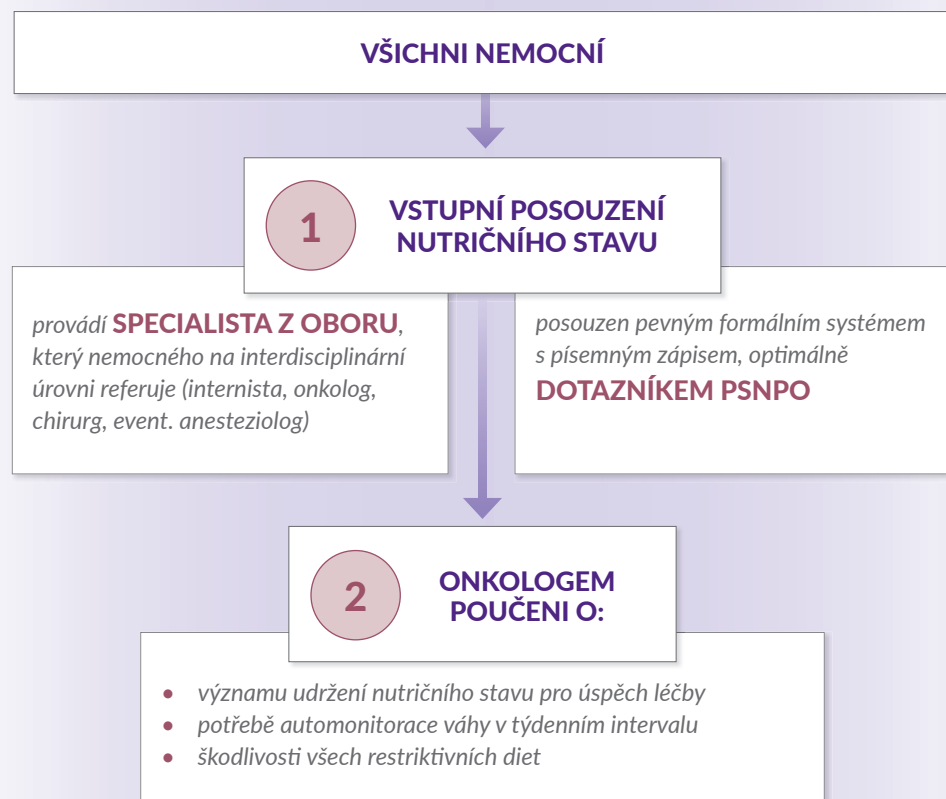
# KARCINOM ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Štěpán Tuček, Ph.D.

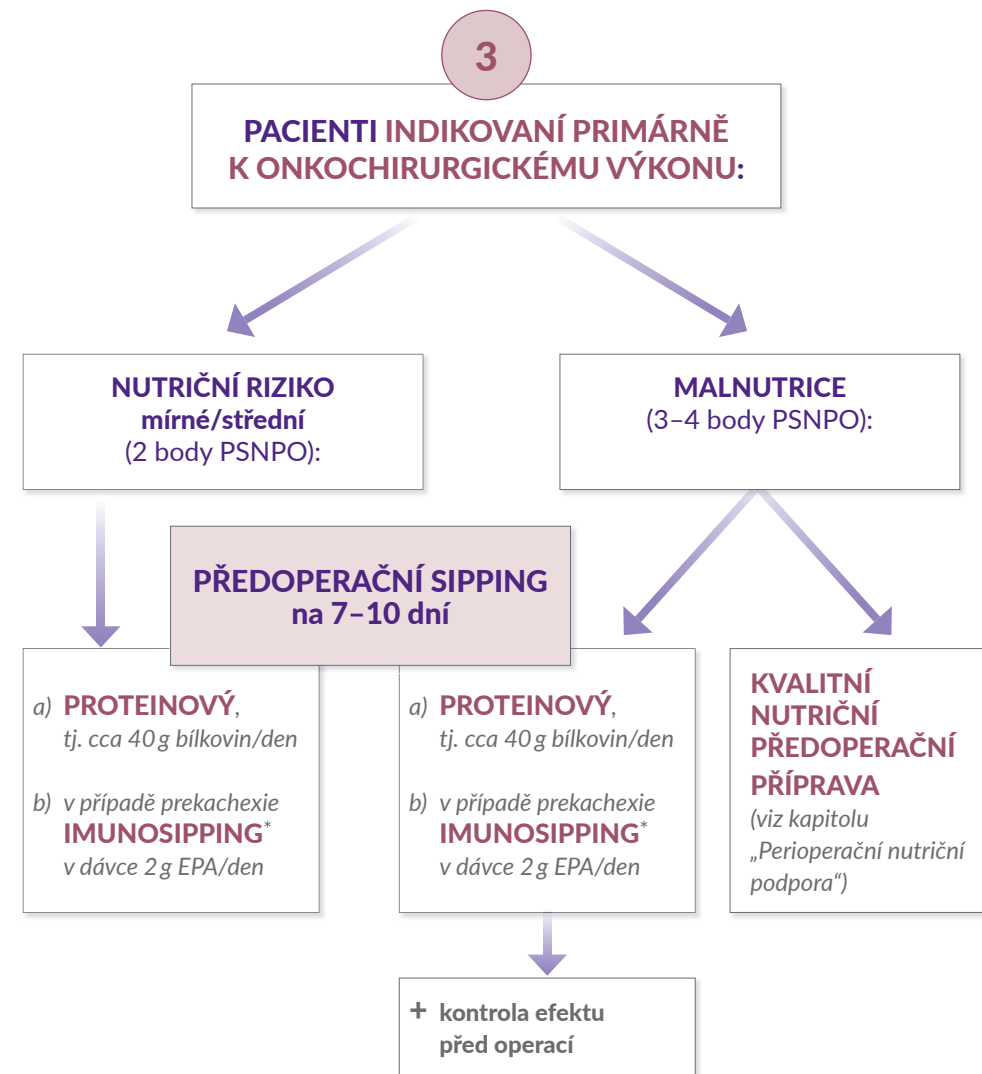
# KARCINOM ŽLUČNÍKU A ŽLUČOVÝCH CEST

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI



### Pacienti bez zjištěného nutričního rizika

- nutričně kontrolování v rámci běžných onkologických kontrol
- rescreening je vhodný před každou novou léčebnou modalitou



\* Imunosipping = výživa obohacená o omega-3 PUFA, ev. glutamin a arginin.

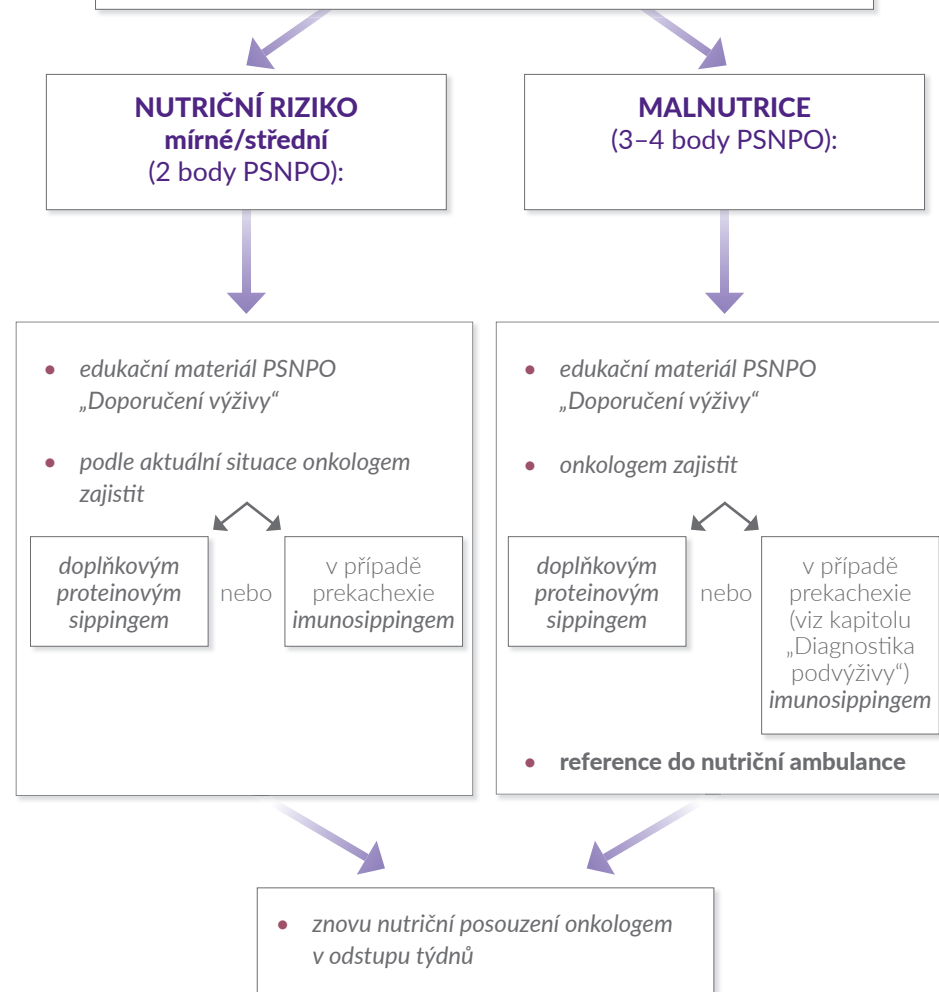
4

### POOPERAČNÍ POTÍŽE:

- a) **Pozdní dumping syndrom** – v důsledku porušené evakuace žaludku za 2–3 hodiny po jídle, zejména po sladkém, nastává hypoglykémie – pocení, třes, slabost až mdloba.  
Doporučení – rozdělit jídla do menších porcí s nižším obsahem jednoduchých cukrů.
- b) **Syndrom přívodné kličky** – po resekci typu Bilroth II, z přívodné kličky a duodena vážne odtok žluče a pankreatické šťávy – plnost, tlak až bolesti mizící po vyzvracení.
- c) **Refluxní ezofagitida.**  
Doporučení – prokinetika, inhibitory protonové pumpy.
- d) **Duodenogastrický reflux** – reflux žluči do pahýlu žaludku.  
Doporučení – prokinetika.
- e) **Poruchy vyprazdňování žaludku** (paliativní gastroenteroanastomóza)

5

### PACIENTI INDIKOVANÍ K JINÉMU POSTUPU NEŽ PRIMÁRNĚ ONKOCHIRURGICKÉMU VÝKONU:



## NUTRIČNĚ RIZIKOVÁ LÉČBA

### Poruchy pasáže žluči:

Obstrukce žlučových cest – porucha trávicí funkce žluči.

V případě zevní drenáže ztráta žluči včetně její emulgační funkce, ztráty minerálů a žlučových kyselin, porucha vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích vč. vit. K, koagulopatie.

Řešení: derivace žluči ERCP/stentem či perkutánní drenáží/stentem **preferenčně do střeva (zachování funkce).**

V případě zevní drenáže žluči substituce minerálů a vitamínů parenterálně a strava s omezením tuků podle tolerance.

**CAVE:** V případě spojkových operací (gastroenteroanastomóza podle Billrotha II) nastávají změny tlakových poměrů v duodenu a drenáž žlučových cest do duodena (perkutánní či endoskopická) bývá afunkční!

Ošetřující onkolog konzultuje pacienty s potížemi vedoucími k dalšímu hubnutí (**při vyčerpání dietních, symptomatických a sippingových postupů**) s lékařem nutriční ambulance ke zvážení ambulantní nebo hospitalizační **DOPLŇKOVÉ NEBO KOMPLETNÍ PARENTERÁLNÍ VÝŽIVY.**

**CÍLOVÁ HODNOTA CELKOVÉHO PŘÍJMU ŽIVIN**  
je minimálně 1,5 g bílkovin a 25 kcal/1 kg hmotnosti/den.

Realizace doplňkové parenterální výživy závisí na individuálním posouzení poměru risk/benefit.

## DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA PRO KLASIFIKACI HUBNUTÍ SPOJENÉHO S NÁDOROVÝM ONEMOCNĚNÍM

### GRADING ZTRÁTY HMOTNOSTI

všechny nádory, n = 8 160

Grade 1–4 postupně zhoršuje prognózu v onkologii

		BMI (kg/m <sup>2</sup> )			
		28	25	22	20
Ztráta hmotnosti (%)	0	0	1	1	3
	2,5 %	1	2	2	3
	6 %	2	3	3	4
	11 %	3	3	3	4
	15 %	3	4	4	4

Medián doby přežití podle grádingu:  
**stupeň 0** – 20,9 měsíce  
**stupeň 1** – 14,6 měsíce  
**stupeň 2** – 10,8 měsíce  
**stupeň 3** – 7,6 měsíce  
**stupeň 4** – 4,3 měsíce

Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015;33(1):90–99.



# NÁDORY JÍCNU

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

**MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA**

Ústav radiační onkologie  
Nemocnice Na Bulovce, Praha

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

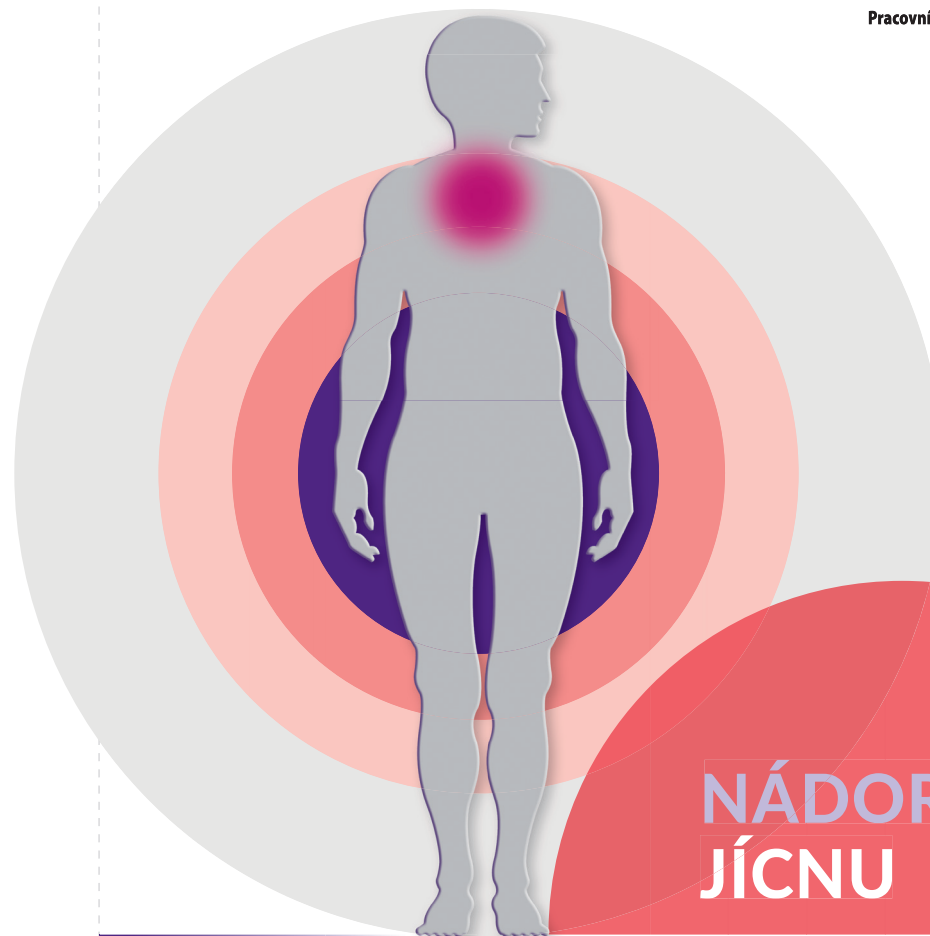


Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha

1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-15-2



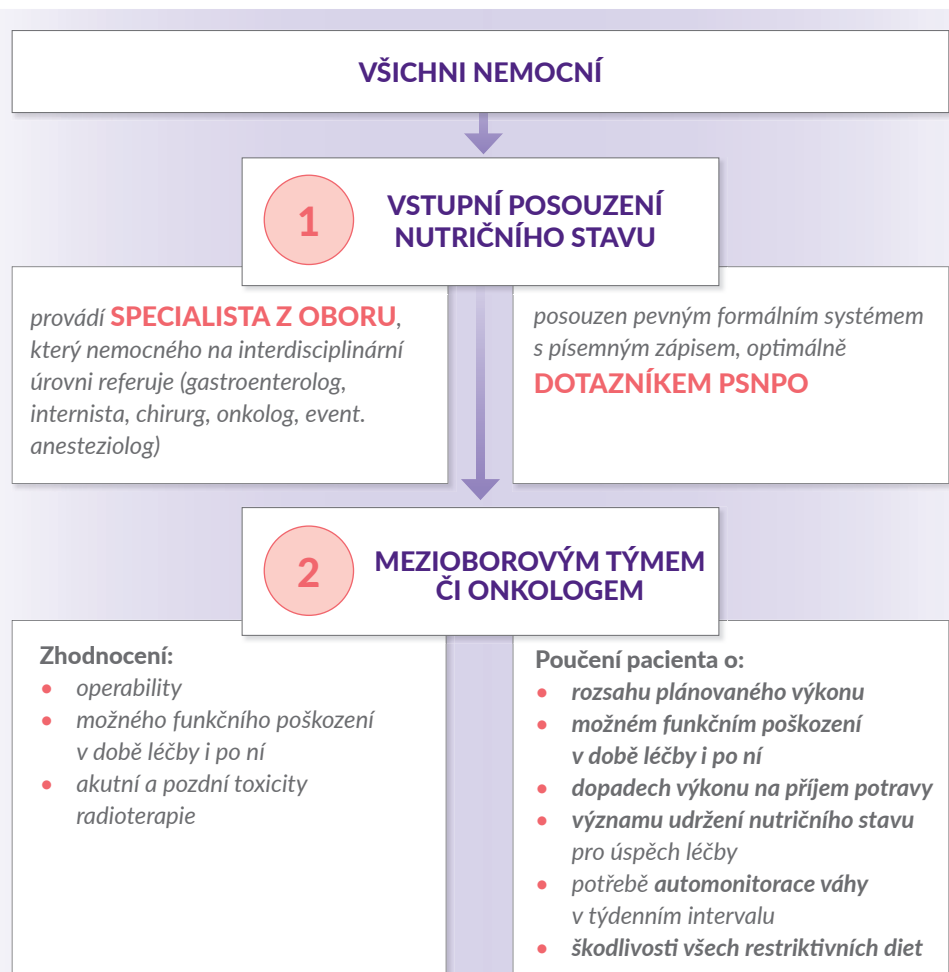
# NÁDORY JÍCNU

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA

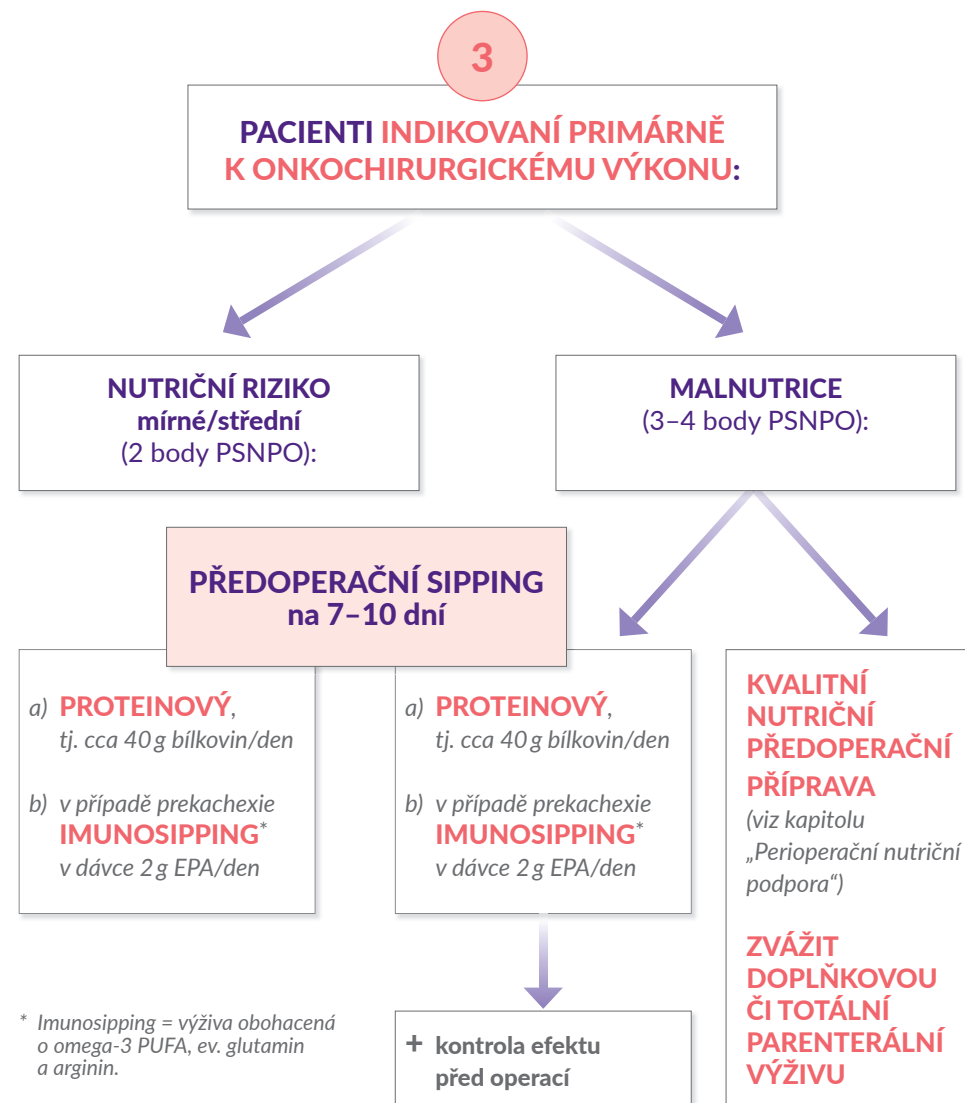
# NÁDORY JÍCNU

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI



## SOUČÁSTÍ PÉČE O VÝŽIVU JE DOBRÁ PODPŮRNÁ PÉČE:

péče o sliznice, o kůži, léčba bolesti a infekcí



4

### PACIENTI INDIKOVANÍ K JINÉMU POSTUPU NEŽ PRIMÁRNĚ ONKOCHIRURGICKÉMU VÝKONU - NEOADJUVANTNÍ CHEMORADIOTERAPIE

**NUTRIČNÍ RIZIKO**  
mírné/střední  
(2 body PSNPO):

- edukační materiál PSNPO „Doporučení výživy“
- podle aktuální situace onkologem zajistit

doplňkovým  
proteinovým  
sippingem

nebo

v případě  
prekachexie  
imunosippingem

**MALNUTRICE**  
(3–4 body PSNPO):

- edukační materiál PSNPO „Doporučení výživy“
- onkologem zajistit

doplňkovým  
proteinovým  
sippingem

nebo

v případě  
prekachexie  
(viz kapitolu  
„Diagnostika  
podvýživy“)  
imunosippingem

- reference do nutriční ambulance
- zvážit zavedení jejunostomie, ev. doplňkové parenterální výživy

- znovu nutriční posouzení onkologem v odstupu týdnů

5

### KARCINOM HRUDNÍ A BŘÍŠNÍ OBLASTI JÍCNU

**PACIENT**  
**POLYKÁ**

- edukce pacienta, předání materiálů
- kašovitá strava
- sipping předoperačně, ev. před RT

**DYSFAGIE**  
**ČI AFAGIE**

**Zvážit:**

- zavedení jejunostomie, je-li pacient před operačním výkonem
- zavedení PEG je možné, není-li pacient indikován k operačnímu výkonu
- parenterální výživu (doplňkovou či totální)
- zavedení stentu jen ve vybraných případech

6

### SPINOCELULÁRNÍ KARCINOM KRČNÍHO JÍCNU:

indikace ke konkomitantní chemoradioterapii

- nutriční doporučení viz kapitulu „Nádory hlavy a krku“



6

## PALIATIVNÍ CHEMOTERAPIE

Ošetřující onkolog konzultuje pacienty s významnou prvou nebo opakovanou mukositidou/enteritidou (při vyčerpání dietních, symptomatických a sippingových postupů) s lékařem nutriční ambulance ke zvážení ambulantní nebo hospitalizační **doplňkové parenterální výživy**.

**Cílová hodnota celkového příjmu živin je minimálně 1,5g bílkovin a 25 kcal/1 kg hmotnosti/den.**

Realizace doplňkové parenterální výživy závisí na individuálním posouzení poměru risk/benefit.

7

**PACIENTI INDIKOVANÍ  
K SYMPTOMATICKÉ LÉČBĚ  
A TRPÍCÍ PROGRESIVNÍM VÁHOVÝM ÚBYTKEM  
OBDRŽÍ (SPOLU S INFORMACÍ O PROGNÓZE  
ZÁKLADNÍHO ONEMOCNĚNÍ)  
EV. KONTAKT NA NUTRIČNÍ AMBULANCI.**

„Nežádoucí účinky některých nutričních technik mohou být zdrojem zhoršení kvality života a poškozují pravý účel paliativní péče“.

ŠACHLOVÁ, Milana, Miroslav TOMÍŠKA a Ondřej SLÁMA. Doporučené postupy: nutriční péče u pacientů v onkologické paliativní péči: stanovisko pracovní skupiny pro výživu České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP. Praha: Ve spolupráci s časopisem Klinická onkologie vydalo nakl. Ambit Media, 2012. ISBN 978-80-904596-5-6.

## DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA PRO KLASIFIKACI HUBNUTÍ SPOJENÉHO S NÁDOROVÝM ONEMOCNĚNÍM

### GRADING ZTRÁTY HMOTNOSTI

všechny nádory, n = 8 160

Grade 1–4 postupně zhoršuje prognózu v onkologii

		BMI (kg/m <sup>2</sup> )				
		28	25	22	20	
Ztráta hmotnosti (%)	0	0	1	1	3	Medián doby přežití podle gradingu: <b>stupeň 0</b> – 20,9 měsíce <b>stupeň 1</b> – 14,6 měsíce <b>stupeň 2</b> – 10,8 měsíce <b>stupeň 3</b> – 7,6 měsíce <b>stupeň 4</b> – 4,3 měsíce
	2,5 %	1	2	2	3	
	6 %	2	3	3	4	
	11 %	3	3	3	4	
	15 %	3	4	4	4	

Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015;33(1):90–99.



# KARCINOM ŽALUDKU

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

**MUDr. Denisa Šmejkalová Musilová**  
Onkologie  
Masarykova nemocnice, o. z., Ústí nad Labem

**MUDr. Štěpán Tuček, Ph.D.**  
Masarykův onkologický ústav  
Brno

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

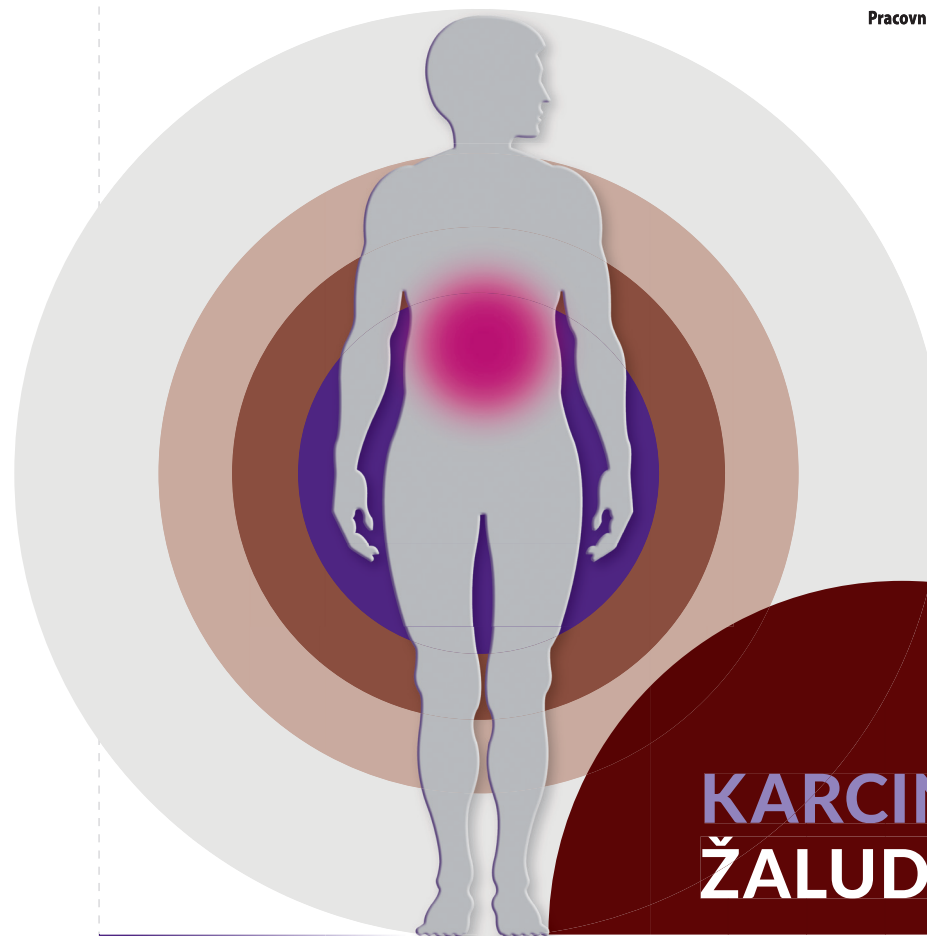
Vydáno za podpory:

**NUTRICIA**  
**Oncology**

Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018  
ISBN 978-80-88275-16-9

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



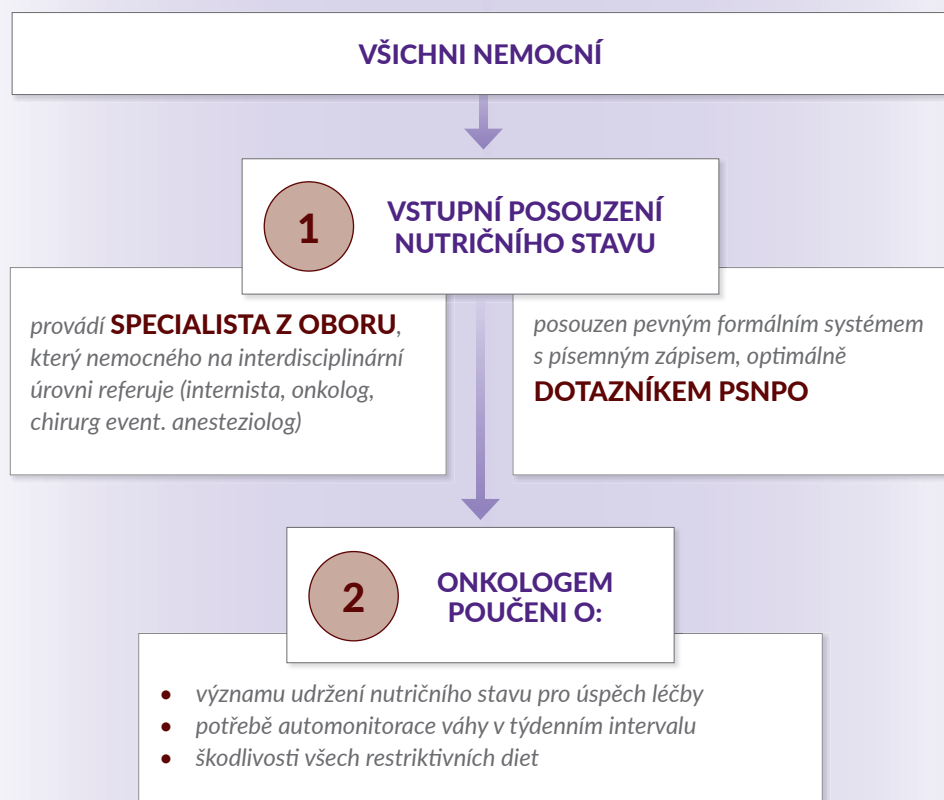
# KARCINOM ŽALUDKU

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Denisa Šmejkalová Musilová  
MUDr. Štěpán Tuček, Ph.D.

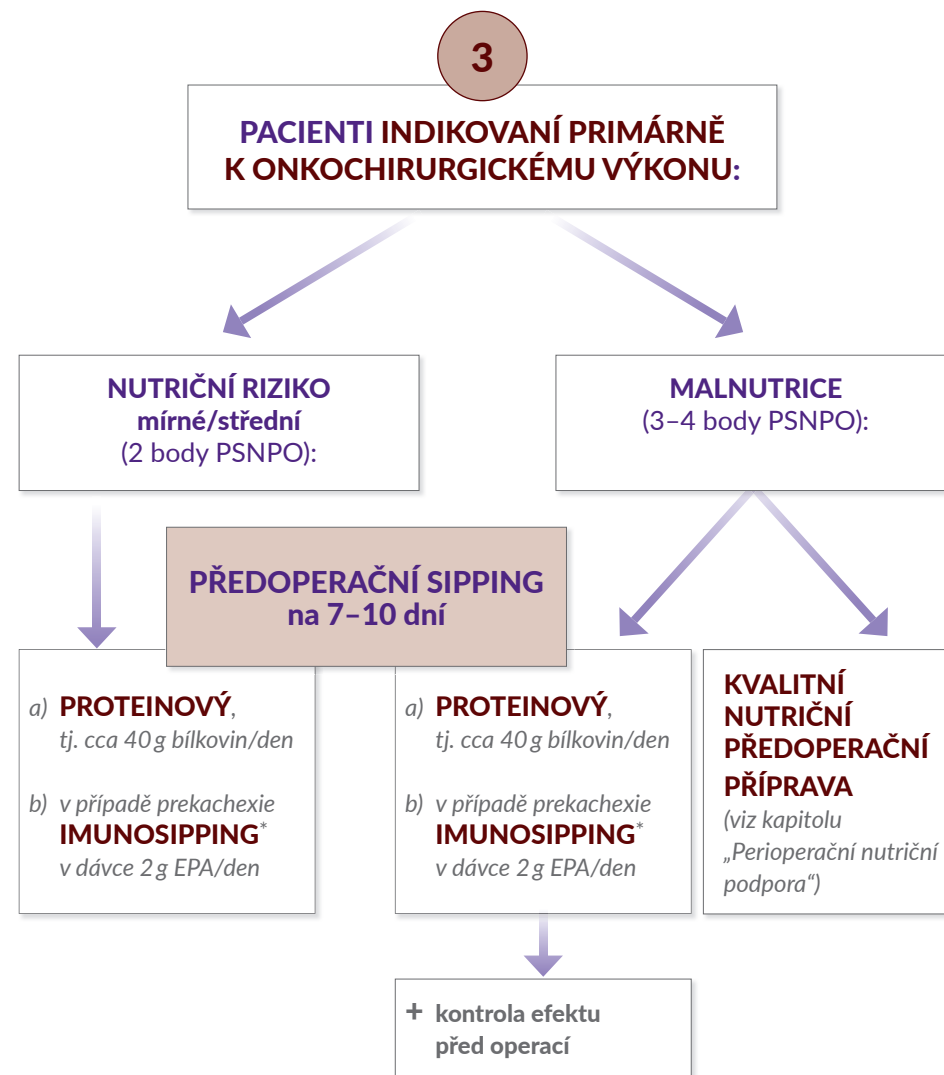
# KARCINOM ŽALUDKU

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI



### Pacienti bez zjištěného nutričního rizika

- nutričně kontrolování v rámci běžných onkologických kontrol
- rescreening je vhodný před každou novou léčebnou modalitou



\* Imunosipping = výživa obohacená o omega-3 PUFA, ev. glutamin a arginin .

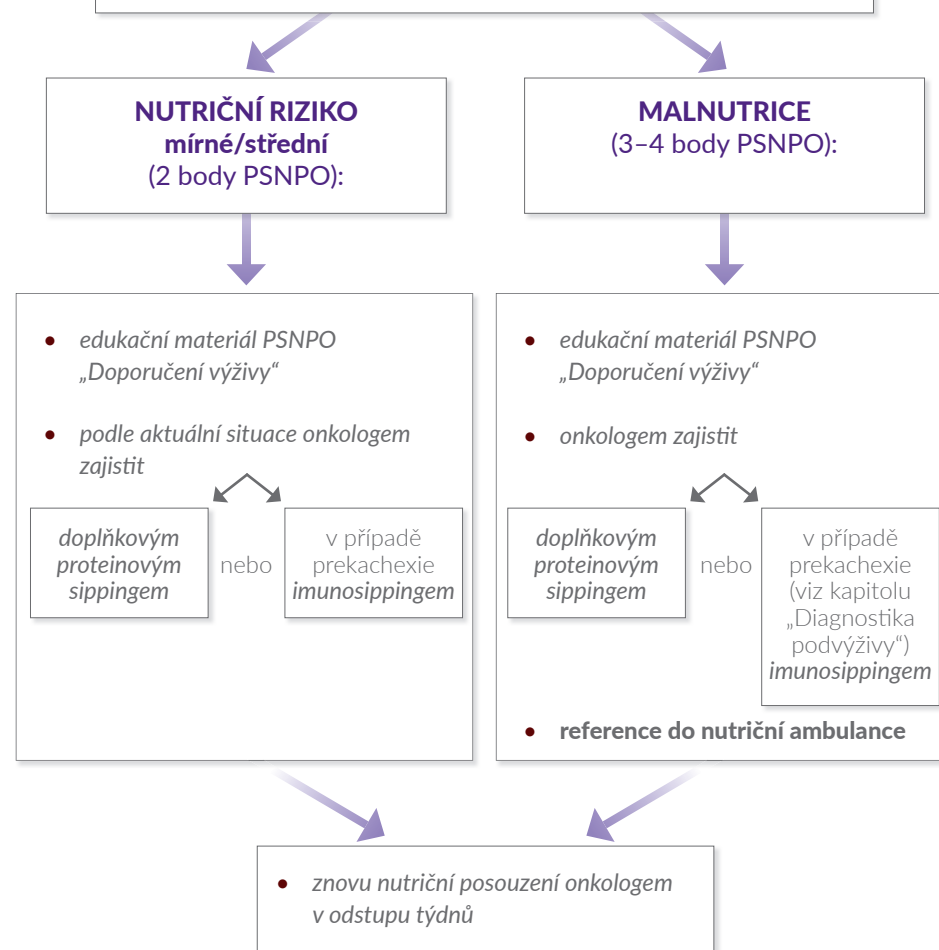
## POSTGASTREKTOMICKÉ POTÍŽE:

- a) **Syndrom malého žaludku** – zmenšení žaludečního reservoáru manifestující se předčasnou sytostí, pocitem tlaku, plností po jídle, tolerancí malého množství stravy.  
Doporučení: Jíst častěji a po menších dávkách.
- b) **Časný dumping syndrom** – označován jako syndrom žaludeční inkontinence či jejunální hyperosmolární syndrom, v mírné formě po operaci u řady nemocných, v několikaměsíčním odstupu u 1–2 % pacientů. Jde o urychlenou evakuaci malého žaludečního pahýlu, což vede k rozepjetí a přeplnění proximálního úseku tenkého střeva natrávenou potravou. V závislosti na osmolaritě potravy dochází k nasávání extracelulární tekutiny do střeva, poklesu plazmatického objemu a následnému uvolňování vazoaktivních látek (serotoninu, katecholaminů). Klinickou manifestací jsou trávicí a kardiovaskulární příznaky asi půl hodiny po jídle. Zejména po hyperosmolární stravě – slané, sladké – či po požití většího množství tekutin. Stesky – tlak, plnost, křeče v nadbřišku, zvracení, průjem, palpitace, změna tepové frekvence, únava, ospalost.  
Doporučení: Omezení sladkých a slaných jídel, zvýšený přívod bílkovin, tuků, omezit pití během jídla, po jídle krátce zaujmout horizontální polohu.
- c) **Pozdní dumping syndrom** – v důsledku porušené evakuace žaludku za 2–3 hodiny po jídle, zejména po sladkém, nastává hypoglykémie – pocení, třes, slabost až mdloba.  
Doporučení: Rozdělit jídla do menších porcí s menším obsahem jednoduchých cukrů.
- d) **Syndrom přívodné kličky** – po resekci typu Bilroth II, z přívodné kličky a duodena vážne odtok žluče a pankreatické šťávy – plnost, tlak až bolesti mizící po vyzvracení.
- e) **Refluxní ezofagitida** – po resekci kardia či totální gastrektomii.  
Doporučení: Prokinetika, po totální gastrektomii nepodávat inhibitory protonové pumpy, ale sukralfát.
- f) **Duodenogastriční reflux** – reflux žluči do pahýlu žaludku.
- g) **Metabolické poruchy** – nedostatečné vstřebávání železa může být příčinou sideropenické anémie. Snížené vstřebávání kalcia a vitamínu D vedoucí k osteoporóze či osteomalacii.
- h) **Deficit vitamínu B<sub>12</sub> po gastrektomii** – vede k poruše hematopoézy (megaloblastová anémie), neurologické poruchy v míšni oblasti. Glositida, zácpa, průjem při deficitu B<sub>12</sub>.

Doporučení: U pacientů po totální gastrektomii je indikována suplementace v podobě injekcí aplikovaných intramuskulárně (300 µg na měsíc, nebo 1 000 µg na 2–3 měsíce). Je i možnost orálního příjmu. Hodnoty koncentrace vitamínu B<sub>12</sub> v séru jsou vyšší nebo stejné při enterálním podání jako při injekční aplikaci.

- ch) **Odmaskování laktázového deficitu s projevy intolerance laktózy.**  
Doporučení: Používání kysaného nebo bezlaktózového mléka.

## PACIENTI INDIKOVANÍ K JINÉMU POSTUPU NEŽ PRIMÁRNĚ K ONKOCHIRURGICKÉMU VÝKONU:



## NUTRIČNĚ RIZIKOVÁ LÉČBA

### Specifika konkomitantní radiochemoterapie:

- Chemoterapie a radioterapie jsou spojeny s anorexií, nauseou, mukosítidou, průjmy, únavou, hematotoxicitou, malnutricí a sníženou funkčností zažívacího traktu.

Akutní toxicita – lokální – radiační mukosítida; systémová – leukopenie. Chronická toxicita – poškození orgánů, imunosuprese, kancerogeneze. Radioterapie v oblasti břicha je spojena s akutním a chronickým poradiačním postižením střeva. Příznaky akutní radiační enteritidy – bolest břicha, průjem, tenesmy, intolerance potravy, při delším trvání akutní symptomatologie dochází k rozvoji malabsorpce, poklesu tělesné hmotnosti a malnutrice. Objevuje se steatorea, karence v tuku rozpustných vitamínů. Chronické ztráty krve z postižené střevní sliznice vedou k hypochromní anémii. V rámci pozdních změn se mohou objevit stenosis a striktury střeva. Příznivý je účinek vlákniny. Dalším vedlejším účinkem jak záření, tak chemoterapie je imunosuprese.

Nezbytné je sledování pacientů po léčbě ke zhodnocení odeznívajících akutních poradiačních změn, celkového stavu pacienta, efektu léčby a vyhodnocení stupně pozdních poradiačních změn.

6

Ošetřující onkolog konzultuje pacienty s potížemi (**mukosítidou, enterítidou, poruchou polykání, poruchou pasáže** atd.) vedoucími k dalšímu hubnutí (při vyčerpání dietních, symptomatických a sippingových postupů) s lékařem nutriční ambulance ke zvážení ambulantní nebo hospitalizační **DOPLŇKOVÉ NEBO KOMPLETNÍ PARENTERÁLNÍ VÝŽIVY**.

**CÍLOVÁ HODNOTA CELKOVÉHO PŘÍJMU ŽIVIN je minimálně 1,5g bílkovin a 25 kcal/1 kg hmotnosti/den.**

Realizace doplňkové parenterální výživy závisí na individuálním posouzení poměru risk/benefit.

7

## PALIATIVNÍ SYMPTOMATICKÁ PÉČE:

- stanovit cíl nutriční podpory (zpomalení zhoršování?, udržení stavu?)

- odeslat do nutriční ambulance ke zvážení sippingu, enterální sondové výživy, parenterální výživy (podle prognózy)
- podpurná opatření a léčba

## DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA PRO KLASIFIKACI HUBNUTÍ SPOJENÉHO S NÁDOROVÝM ONEMOCNĚNÍM

### GRADING ZTRÁTY HMOTNOSTI všechny nádory, n = 8 160

Grade 1–4 postupně zhoršuje prognózu v onkologii

		BMI (kg/m <sup>2</sup> )				
		28	25	22	20	
Ztráta hmotnosti (%)	2,5 %	0	0	1	1	3
	6 %	1	2	2	2	3
	11 %	2	3	3	3	4
	15 %	3	3	3	4	4
	15 %	3	4	4	4	4

Medián doby přežití podle gradingu:  
stupeň 0 – 20,9 měsíce  
stupeň 1 – 14,6 měsíce  
stupeň 2 – 10,8 měsíce  
stupeň 3 – 7,6 měsíce  
stupeň 4 – 4,3 měsíce

Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015;33(1):90–99.



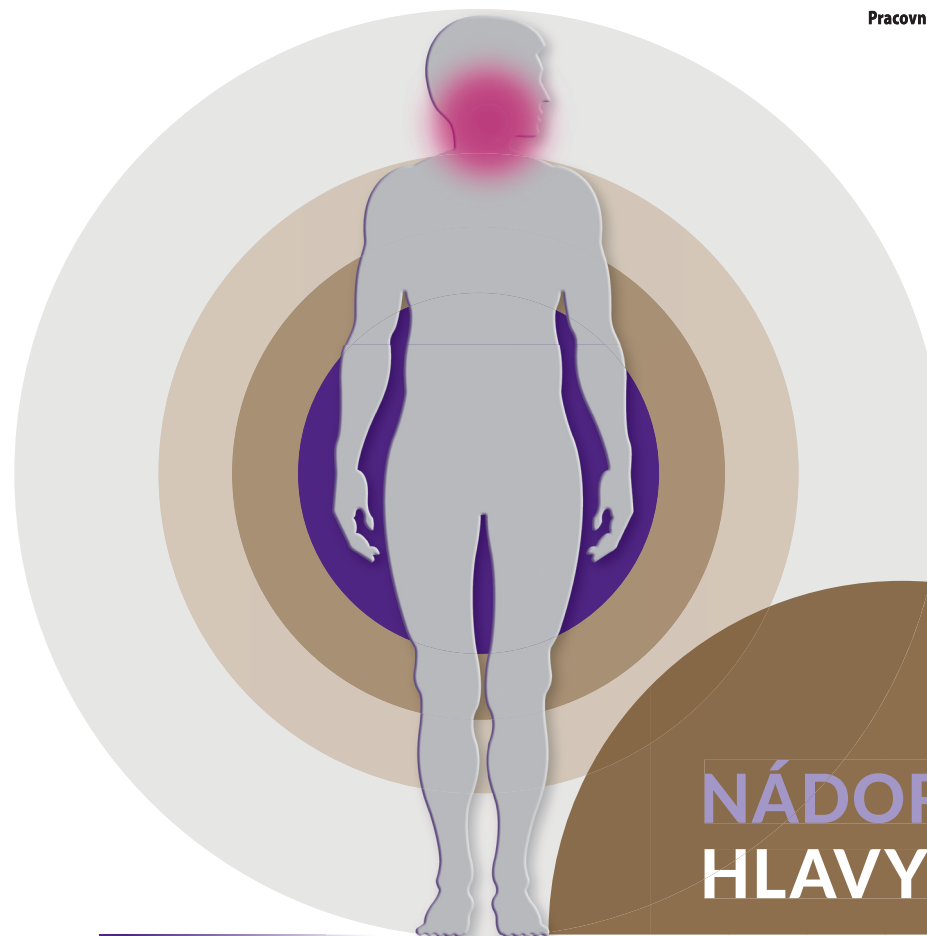
# NÁDORY HLAVY A KRKU

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA

Ústav radiační onkologie  
Nemocnice Na Bulovce, Praha

**P S N P O**  
Pracovní skupina nutriční péče v onkologii



# NÁDORY HLAVY A KRKU

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

Vydáno za podpory:

**NUTRICIA**  
**Oncology**

Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha

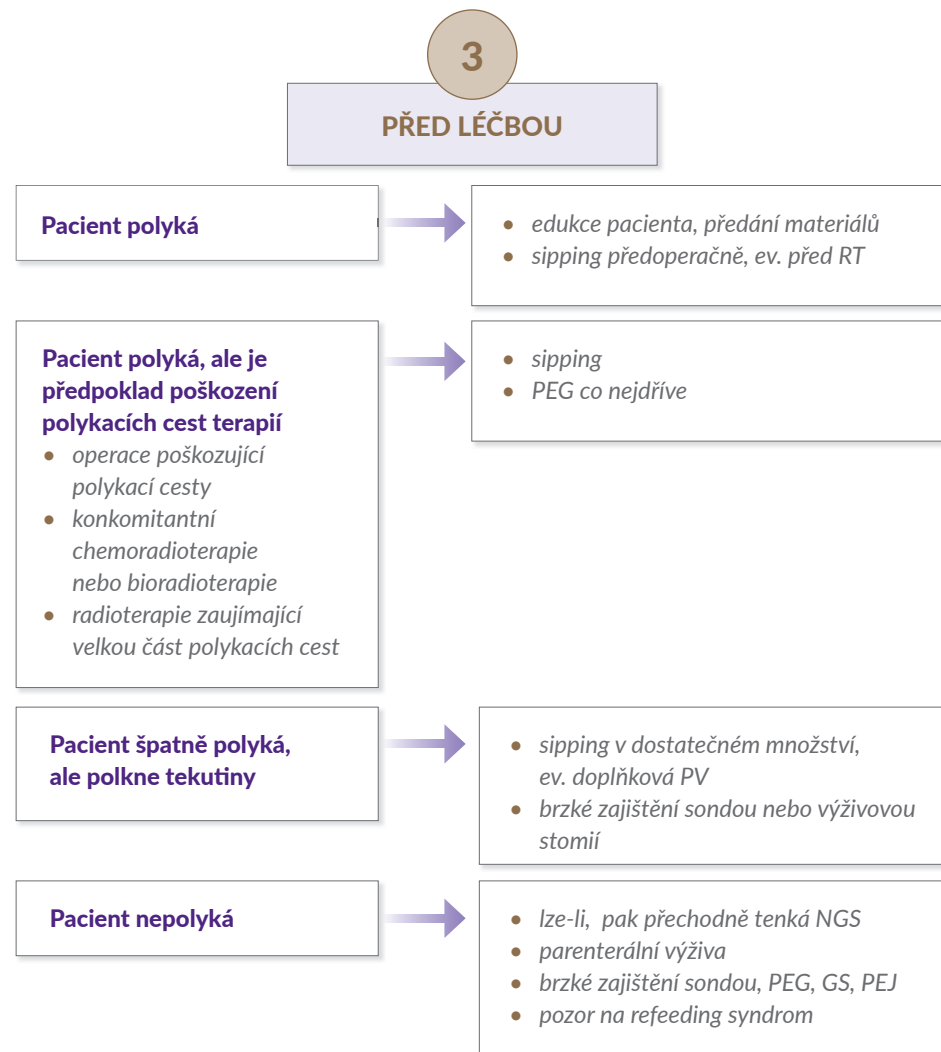
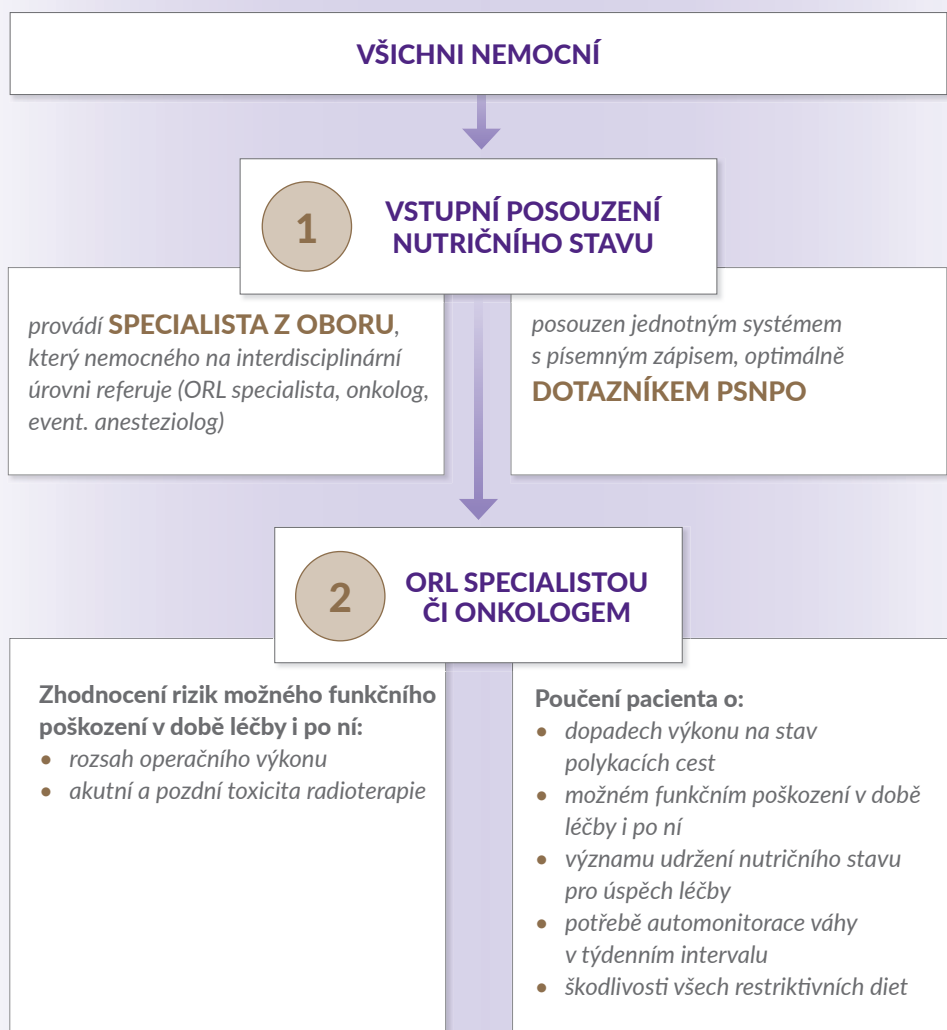
1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-17-6

MUDr. Petra Holečková, Ph.D., MBA

# NÁDORY HLAVY A KRKU

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI



### SOUČÁSTÍ PÉČE O VÝŽIVU JE VŽDY DOBRÁ PODPŮRNÁ PÉČE:

o hygienu dutiny ústní, o sliznice, o kůži, léčba bolesti a infekcí

### PRŮBĚŽNĚ BĚHEM LÉČBY A PO LÉČBĚ:

- nutná rehabilitace polykacích cest (i při zajištění PEGem nebo výživnou stomií), nolykání alespoň čirých tekutin
- rehabilitace temporomandibulárního skloubení, cílem je zachovat polykání

4

## PO LÉČBĚ

- pravidelné hodnocení funkčního stavu polykacích cest
- hodnocení stavu chrupu
- hodnocení xerostomie
- hodnocení trismu
- cave – osteoradionekrózy mandibuly



## Přetrvává-li dysfagie či zatékání do dýchacích cest

- polykací akt
- videofluoroskopie
- odeslat pacienta ke klinickému logopedovi do dysfagické poradny

5

## PALIATIVNÍ CHEMOTERAPIE ČI BIOCHEMOTERAPIE

Ošetřující onkolog konzultuje pacienty s významnou prvou nebo opakovanou **mukositidou/enteritidou** (při vyčerpání dietních, symptomatických a sippingových postupů) s lékařem nutriční ambulance ke zvážení ambulantní nebo hospitalizační **DOPLŇKOVÉ PARENTERÁLNÍ VÝŽIVY**.

**Cílová hodnota celkového příjmu živin –  
minimálně 1,5 g bílkovin a 25 kcal/1 kg hmotnosti/den**

Realizace doplňkové parenterální výživy **závisí na individuálním posouzení poměru risk/benefit**.

6

**Pacienti indikovaní k symptomatické léčbě a trpící progresivním váhovým úbytkem obdrží** (spolu s informací o prognóze základního onemocnění) **ev. kontakt na nutriční ambulanci**.

„Nežádoucí účinky některých nutričních technik mohou být zdrojem zhoršení kvality života a poškozují pravý účel paliativní péče“.

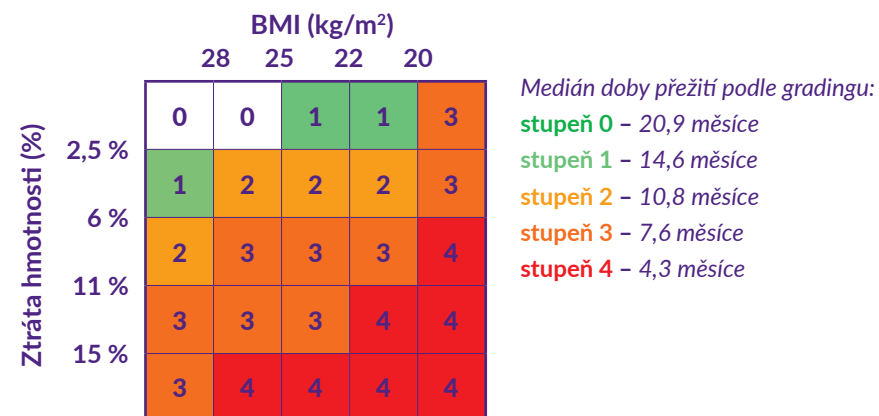
ŠACHLOVÁ, Milana, Miroslav TOMÍŠKA a Ondřej SLÁMA. Doporučené postupy: nutriční péče u pacientů v onkologické paliativní péči: stanovisko pracovní skupiny pro výživu České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP. Praha: Ve spolupráci s časopisem Klinická onkologie vydalo nakl. Ambit Media, 2012. ISBN 978-80-904596-5-6.

## DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA PRO KLASIFIKACI HUBNUTÍ SPOJENÉHO S NÁDOROVÝM ONEMOCNĚNÍM

## GRADING ZTRÁTY HMOTNOSTI

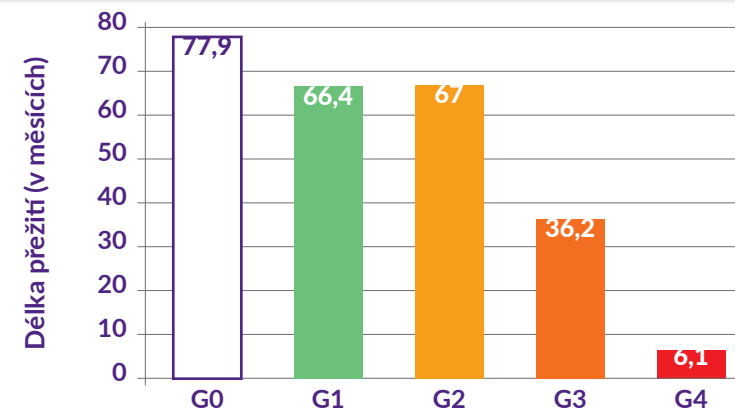
všechny nádory, n = 8 160

Grade 1–4 postupně zhoršuje prognózu v onkologii



## MEDIÁN PŘEŽITÍ PODLE GRADINU ZTRÁTY HMOTNOSTI

nádory hlavy a krku, n = 993



Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015;33(1):90–99.





*Cheilitida*



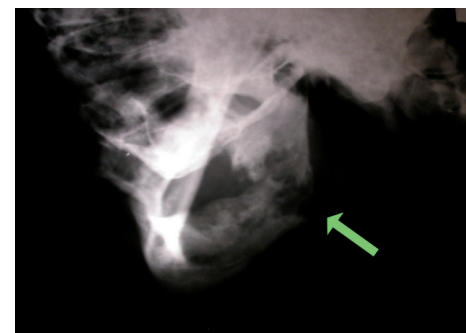
*Orální mukositida*



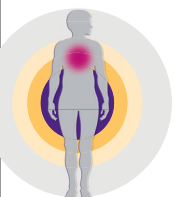
*Dermatitida po bioradioterapii*



*Dermatitida po bioradioterapii*



*Osteoradionekróza mandibuly s frakturou po konkomitantní chemoradioterapii*



# KARCINOM PLIC

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Věra Benešová  
onkologické oddělení  
Nemocnice Jihlava

Schváleno výborem Pracovní skupiny nutriční péče v onkologii; 2018.

Návrh doporučení nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.  
Je třeba vždy zvážit konkrétní situaci daného pacienta.

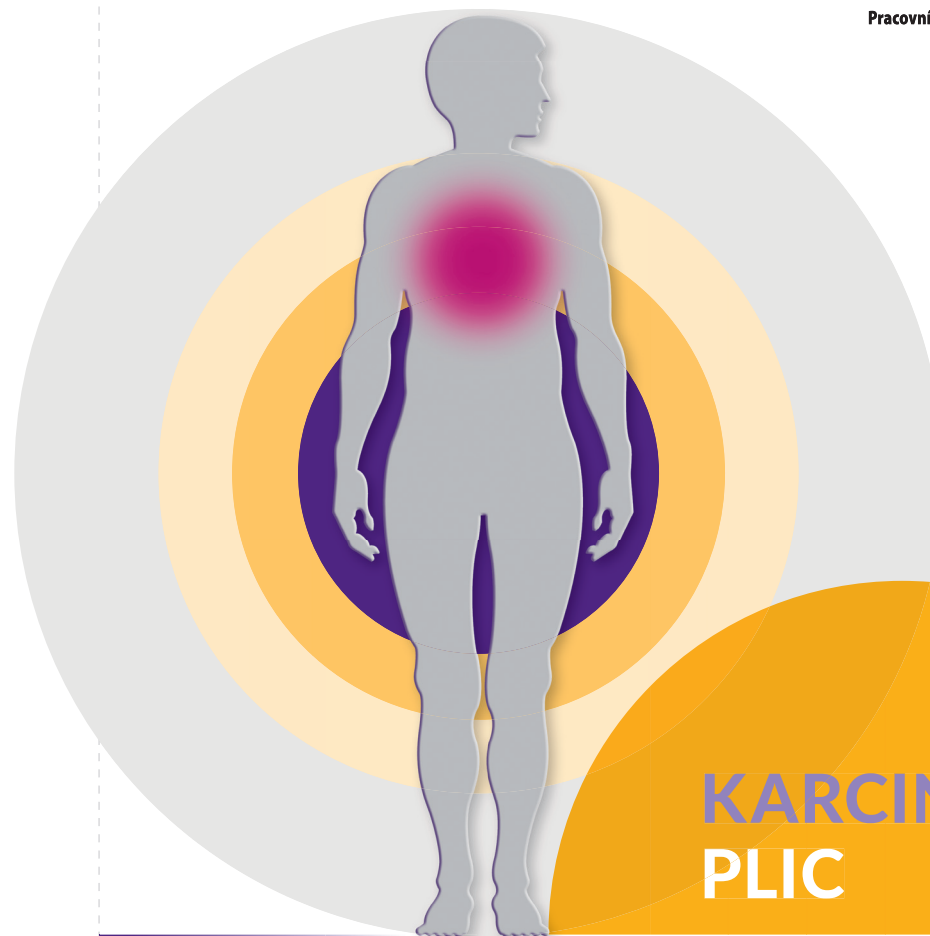
Vydáno za podpory:



Nutricia, a. s.  
Na Hřebenech II 1718/10, 140 00 Praha 4

Grafický design: Johana Kobzová, Praha  
1. vydání, Praha 2018

ISBN 978-80-88275-18-3



# KARCINOM PLIC

NÁVRH DOPORUČENÍ  
PRO NUTRIČNÍ PÉČI

MUDr. Věra Benešová

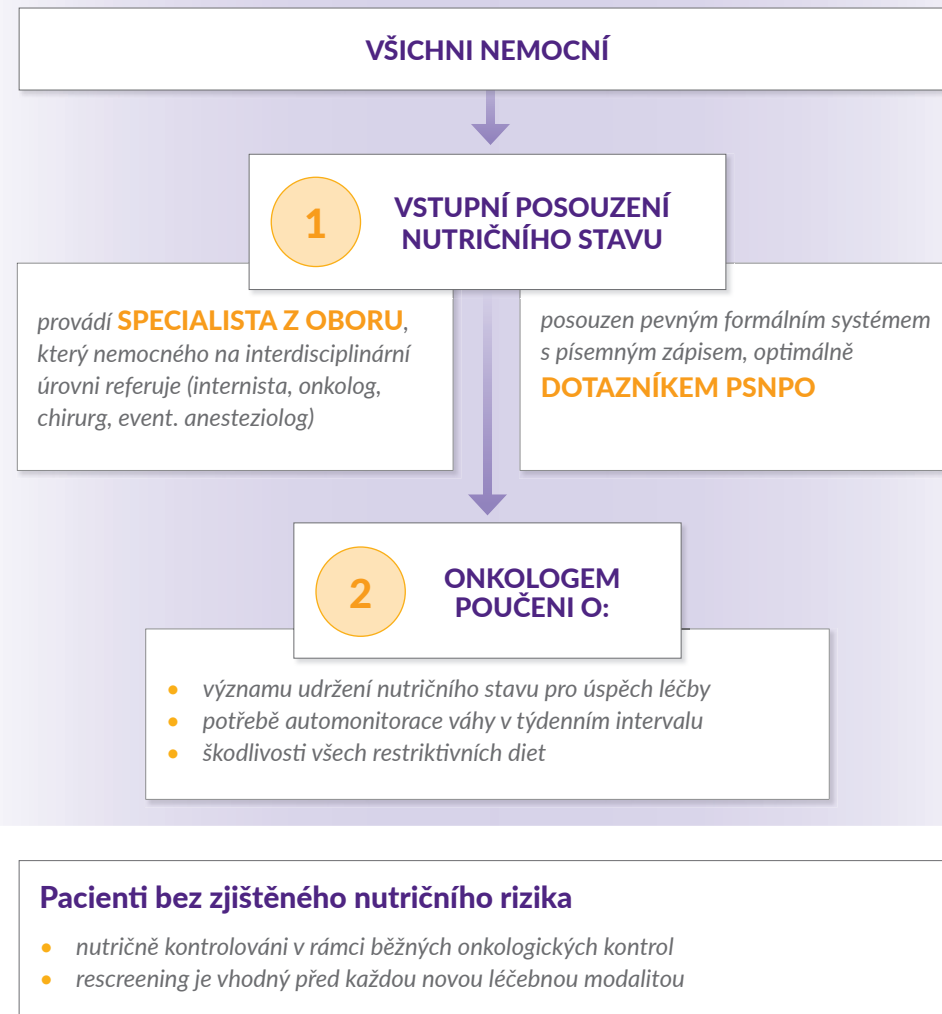
# KARCINOM PLIC

## NÁVRH DOPORUČENÍ PRO NUTRIČNÍ PÉČI

Pacienti s karcinomem plic mají typicky zvýšenou potřebu energie v důsledku vystupňované zánětlivé odpovědi, a tak je nádorová kachexie velmi častá.

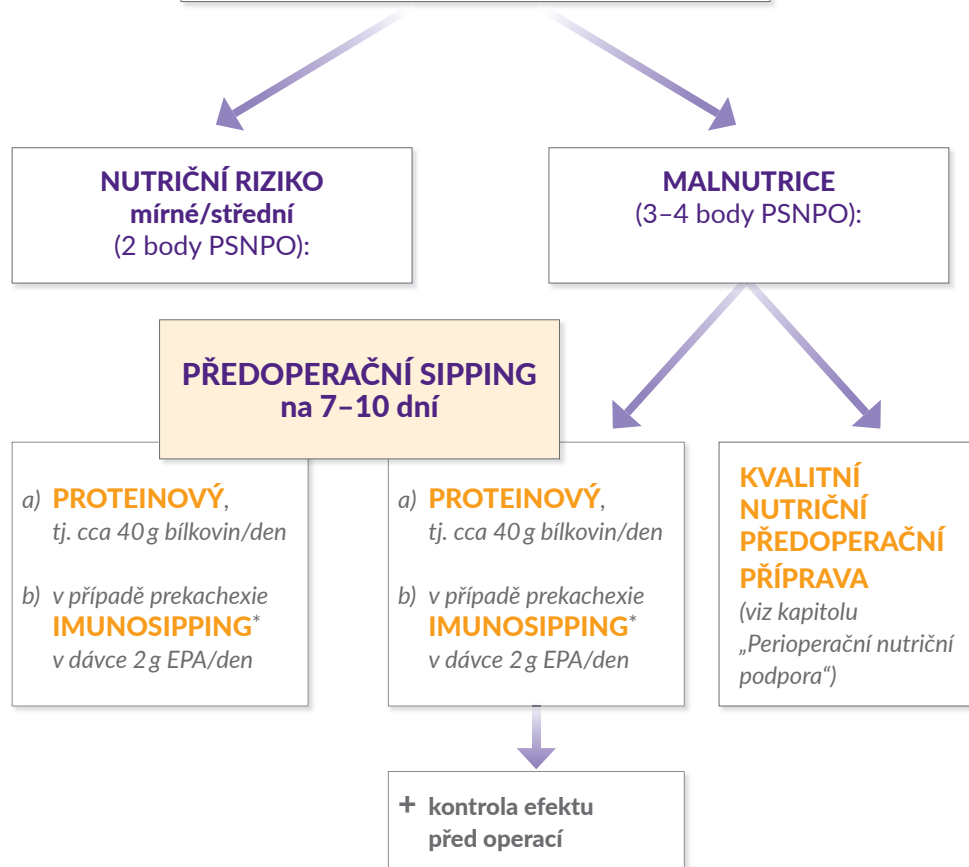
Ke snížení příjmu stravy u karcinomu plic dochází zvláště při aplikaci radioterapie a konkomitantní chemoradioterapie, když vznikne poradiační ezofagitida.

Dále k tomu dochází při aplikaci biologické léčby a vzniku mukozitidy a při anorexii u generalizovaného karcinomu plic s metastatickým postižením jater.



3

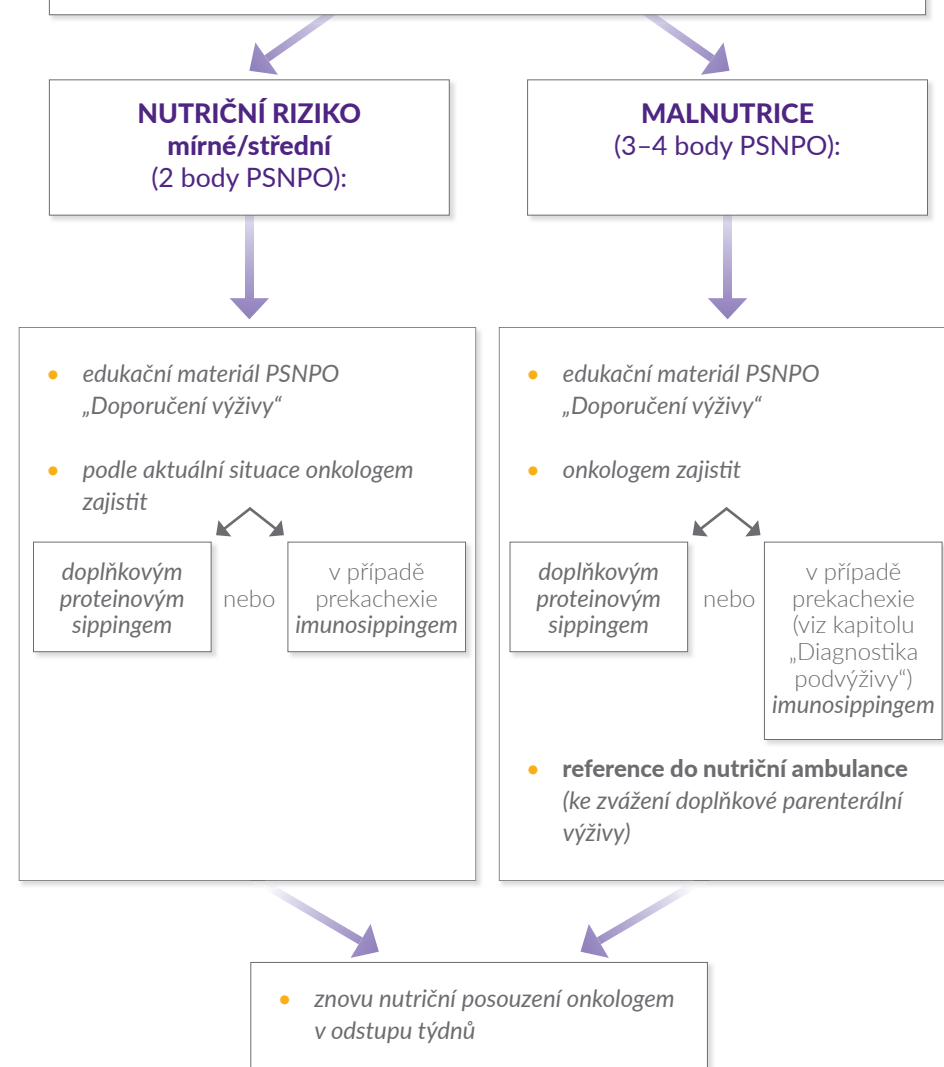
### PACIENTI INDIKOVANÍ PRIMÁRNĚ K ONKOCHIRURGICKÉMU VÝKONU:



\* Imunosipping = výživa obohacená o omega-3 PUFA, ev. glutamin a arginin.

4

### PACIENTI INDIKOVANÍ K CHEMOTERAPII, RADIOTERAPII NEBO KONKOMITANTNÍ CHEMORADIOTERAPII:



5

Příjem stravy je často limitován dušností, řešením jsou častější malé porce stravy, sipping...

Ošetřující onkolog konzultuje pacienty s významnou prvou nebo opakovanou **mukositidou/esofagitidou** (při vyčerpání dietních, symptomatických a sippingových postupů) s lékařem nutriční ambulance ke zvážení ambulantní nebo hospitalizační **DOPLŇKOVÉ PARENTERÁLNÍ VÝŽIVY**.

**CÍLOVÁ HODNOTA CELKOVÉHO PŘÍJMU ŽIVIN - minimálně 1,5 g bílkovin a 25 kcal/1 kg hmotnosti/den.**

Realizace doplňkové parenterální výživy závisí na individuálním posouzení poměru risk/benefit.

6

### SPECIFICKÉ SITUACE:

#### PEG

- centrální tumor s prorůstáním do jícnu v lokální progresi

#### Jícnový stent

- centrální tumor nebo N2, N3 postižení uzlin v progresi s útlakem jícnu

7

**Pacienti indikovaní k symptomatické léčbě a trpící progresivním váhovým úbytkem obdrží** (spolu s informací o prognóze základního onemocnění) **ev. kontakt na nutriční ambulanci.**

„Nežádoucí účinky některých nutričních technik mohou být zdrojem zhoršení kvality života a poškozují pravý účel paliativní péče.“

ŠACHLOVÁ, Milana, Miroslav TOMÍŠKA a Ondřej SLÁMA. Doporučené postupy: nutriční péče u pacientů v onkologické paliativní péči: stanovisko pracovní skupiny pro výživu České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP. Praha: Ve spolupráci s časopisem Klinická onkologie vydalo nakl. Ambit Media, 2012. ISBN 978-80-904596-5-6.

## DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA PRO KLASIFIKACI HUBNUTÍ SPOJENÉHO S NÁDOROVÝM ONEMOCNĚNÍM

### GRADING ZTRÁTY HMOTNOSTI

všechny nádory, n = 8 160

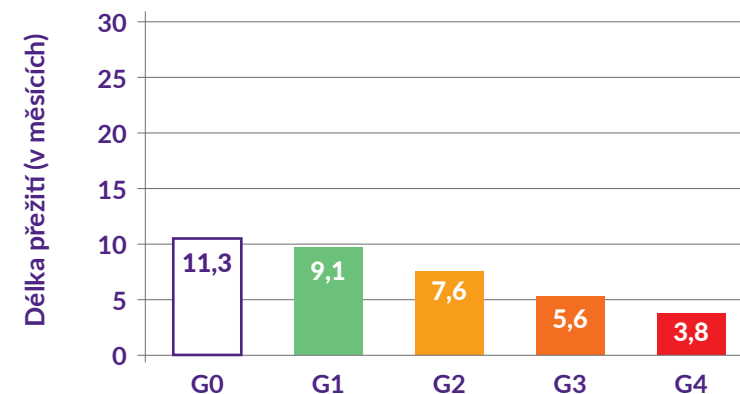
Grade 1–4 postupně zhoršuje prognózu v onkologii

		BMI (kg/m <sup>2</sup> )				
		28	25	22	20	
Ztráta hmotnosti (%)	2,5%	0	0	1	1	3
	6%	1	2	2	2	3
	11%	2	3	3	3	4
	15%	3	3	3	4	4
	15%	3	4	4	4	4

Medián doby přežití podle gradingu:  
**stupeň 0** – 20,9 měsíce  
**stupeň 1** – 14,6 měsíce  
**stupeň 2** – 10,8 měsíce  
**stupeň 3** – 7,6 měsíce  
**stupeň 4** – 4,3 měsíce

### MEDIÁN PŘEŽITÍ PODLE GRADINGU ZTRÁTY HMOTNOSTI

karcinom dýchacích cest, n = 2 561



Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol. 2015;33(1):90–99.