



## NUTRICIA SYMPOZIUM IV

Když dítě nesní dost: role moderní ONS v pediatrické  
nutriční intervenci



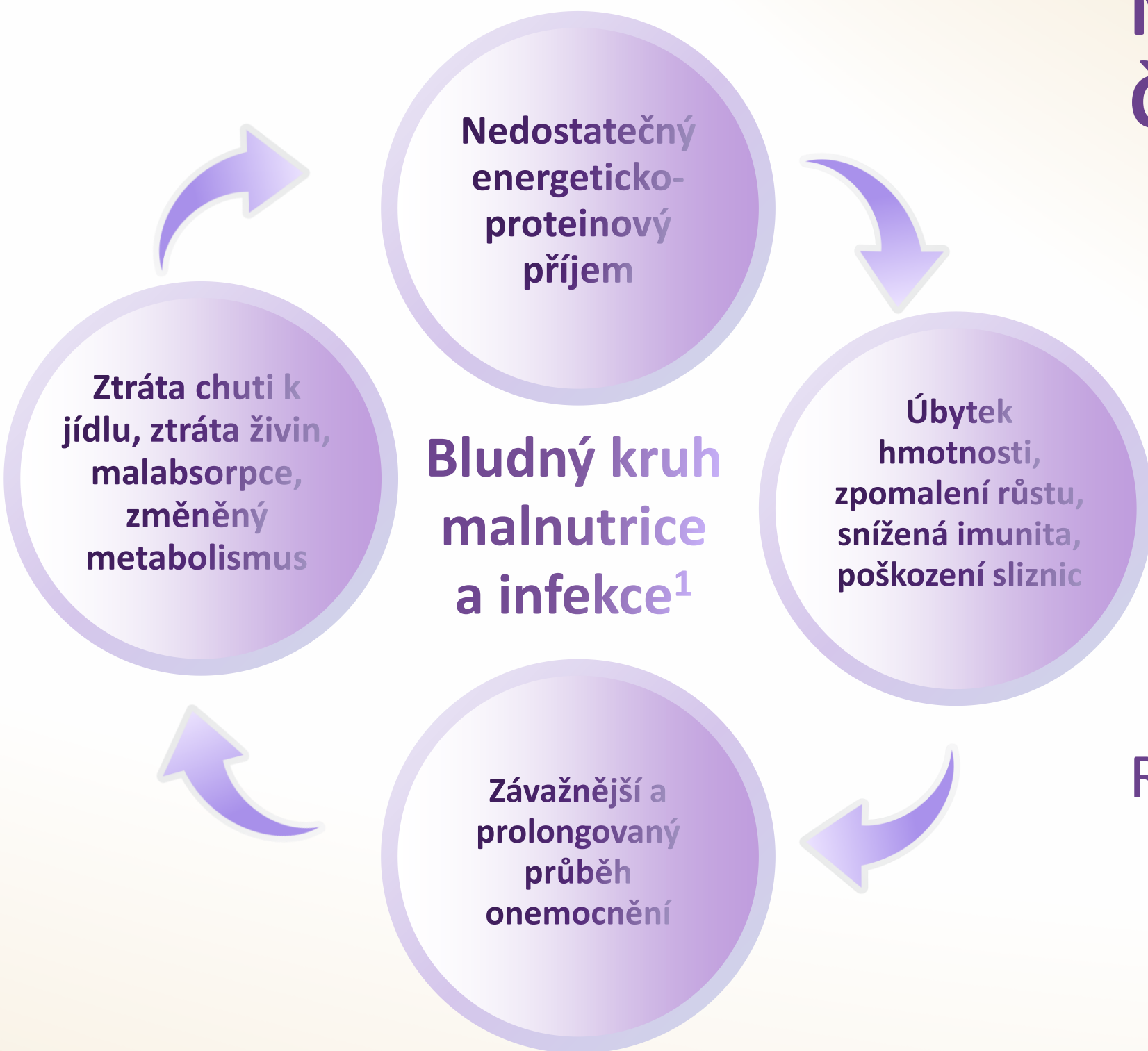
# ETIOLOGIE NEPROSPÍVÁNÍ U DĚTÍ

## Od chronického selhání růstu k přechodným nutričním deficitům

NEPROSPÍVÁNÍ			
PŘÍČINY	SOUVISEJÍCÍ S ONEMOCNĚNÍM	NESOUVISEJÍCÍ S ONEMOCNĚNÍM	REALIMENTACE / AKUTNÍ STAVY / REKONVALESCENCE
<p><b>1. NEDOSTATEČNÝ PŘÍJEM / ŠPATNÁ CHUŤ K JÍDLU</b></p> <p><b>1. ZVÝŠENÉ NUTRIČNÍ NÁROKY</b></p> <p><b>1. ZVÝŠENÉ ZTRÁTY</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronické onemocnění (např. srdeční, jaterní, HIV/AIDS)</li> <li>• Porucha dýchání</li> <li>• Neurologické postižení</li> <li>• Chronická nebo závažná onemocnění mohou zvýšit energetické a živinové nároky, např.</li> <li>• Cystická fibróza/respirační onemocnění</li> <li>• Vrozená srdeční vada</li> <li>• Onemocnění jater</li> <li>• Trauma</li> <li>• Popáleniny</li> <li>• Infekční choroby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potíže s krmením a jídlem</li> <li>• Silná vybíravost v jídle (ARFID)</li> <li>• Porucha příjmu potravy</li> <li>• Mechanické/fyzické poruchy (v důsledku onemocnění)</li> <li>• Socioekonomické faktory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akutní gastroenteritidy</li> <li>• Popáleniny</li> <li>• Přechodná malabsorpce laktózy (průjmy)</li> <li>• Respirační infekce</li> <li>• ORL infekce (např. akutní tonsilitida)</li> <li>• Pooperační rekonvalescence (např. apendektomie)</li> </ul>



## NUTRIČNÍ ZHORŠENÍ VZNIKÁ ČASNĚ BĚHEM HOSPITALIZACE<sup>2-3</sup>



**AŽ 40 % hospitalizovaných dětí**  
se nutričně zhorší i bez vstupní malnutrice<sup>2</sup>

**20–30 % dětí zhubne**  
i při běžných mírných akutních stavech<sup>3</sup>

### Rizikové faktory nutričního zhoršení:<sup>2-3</sup>

- ✓ příjem stravy - zhoršení u 6 z 10 dětí
- ✓ závažnější akutní onemocnění - zhoršení u 7 z 10 dětí
- ✓ horečka >39 °C - zhoršení až u 8–9 z 10 dětí
- ✓ GIT symptomy (zvracení, průjem) - riziko výrazně vyšší
- ✓ věk <2 roky
- ✓ hospitalizace >5 dní

1. Katona P, et al. Clin Infect Dis. 2008;46(10):1582–1588.

2. Campanozzi A, et al. Nutrition. 2009;25(5):540–547.

3. Saengnipanthkul S, et al. Nutrients. 2024;16(17):2898.

**NUTRIČNÍ ZHORŠENÍ NASTÁVÁ**  
již během prvních 72 hodin hospitalizace  
často bez změny antropometrie<sup>1</sup>

MEZI HOSPITALIZOVANÝMI  
DĚTMI S MALNUTRICÍ<sup>2-4</sup>

**MALNUTRICE  
VZNIKÁ ČASNĚ  
A ZHORŠUJE  
PRŮBĚH  
HOSPITALIZACE**

**NUTNÁ ČASNÁ NUTRIČNÍ INTERVENCE**  
ONS: efektivní strategie u dětí s rizikem  
malnutrice a potřebou catch-up růstu



**AŽ 2,5X DELŠÍ**  
délka pobytu v  
nemocnici

**INFEKČNÍ KOMPLIKACE**  
až 3× vyšší riziko nozokomiální infekce<sup>5</sup>

**AŽ 3X VYŠŠÍ**  
nemocniční  
náklady

1. Saengnipanthkul S, et al. Nutrients. 2024;16(17):2898.

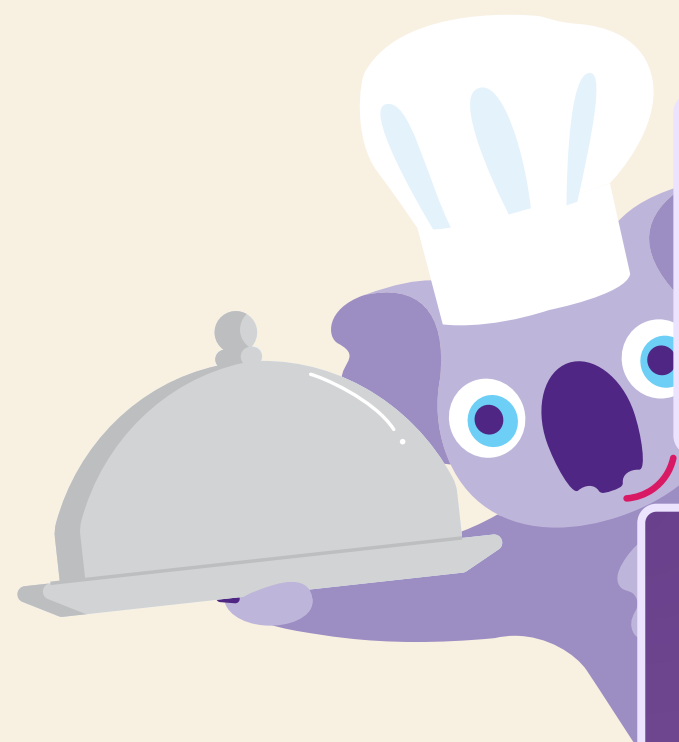
2. Freijer, K., et al. Clin Nutr ESPEN (2018) 23: 228-233.

3. Carvalho-Salemi, J., et al. J Acad Nutr Diet (2018) 118.1: 40-51: 40-51.

4. Kittisakmontri, K., & Sukhosa, O. Clin Nutr ESPEN 15 (2016) 15: 38-43.

5. Machado-Rivera, R. Ann Burns Fire Disasters 38 (2025): 211–221.

Materiál určen pro odbornou veřejnost – není určen pro pacienty ani širokou veřejnost

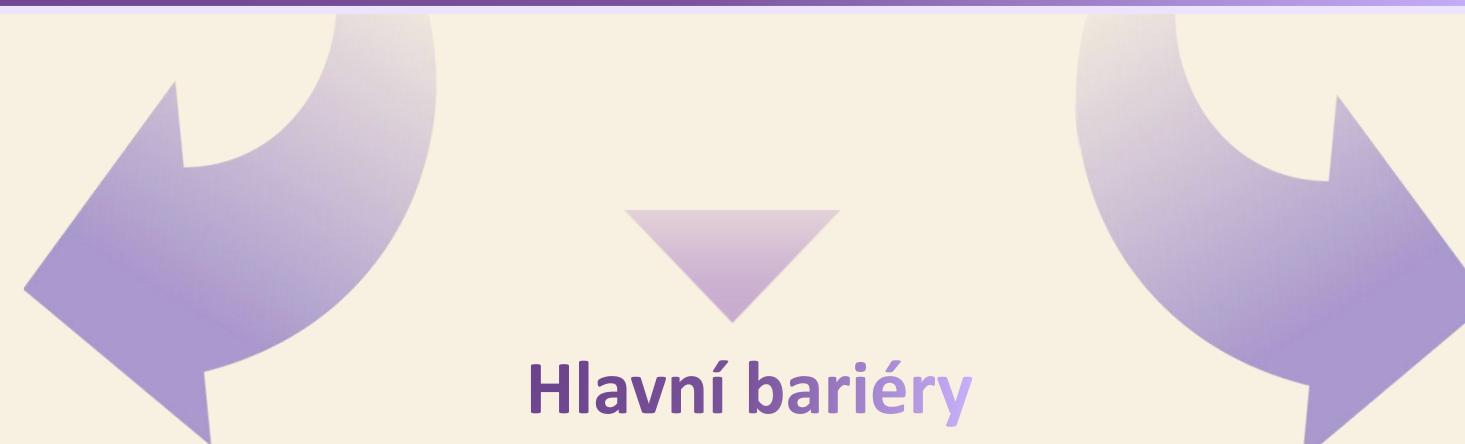


**NUTNÁ ČASNÁ NUTRIČNÍ INTERVENCE**  
ONS: efektivní strategie u dětí s rizikem  
malnutrice a potřebou catch-up růstu



**COMPLIANCE LIMITUJE EFEKT  
NUTRIČNÍ INTERVENCE<sup>1</sup>**

**AŽ 89 %**  
dětí nezvládne  
standardní objem  
ONS (200 ml)



**Hlavní bariéry**

✓ chuť    ✓ objem

**AŽ 69 %**  
má pouze  
průměrnou nebo  
nízkou compliance

**NEDOSTATEČNÝ ENERGETICKÝ PŘÍJEM  
I NAVZDORY ČASNÉ INDIKACI**

1. HCP survey: Fortini Compact MF and compliance with paediatric ONS (Data on file: UK,2016).

# FORTINI COMPACT MULTI FIBRE SUPER MINI, SUPER SILNÝ<sup>1-2</sup>



**VYŠŠÍ  
NUTRIČNÍ  
PŘÍJEM  
JIŽ BĚHEM  
4 TÝDNŮ**



**O 45 % VÍCE  
ENERGIE  
A O 50 % VÍCE  
BÍLKOVIN**



**CATCH-UP  
GROWTH**

+0,28 kg a 0,87 cm Z-skóre

**4X VĚTŠÍ CHUŤ  
DO JÍDLA\***

**O 37 % VYŠŠÍ  
COMPLIANCE**

**VÝBORNĚ  
TOLEROVÁN  
NAPŘÍČ INDIKACEMI**

1. Hubbard GP, et al. Eur J Pediatr. 2020; 179(9):1421-1430.2

2. DevaeraY, et al. PediatrGastroenterolHepatolNutr. 2018;21(4):315-320

\*pacienti, kteří konzumovali více jak 75% předepsané ONS

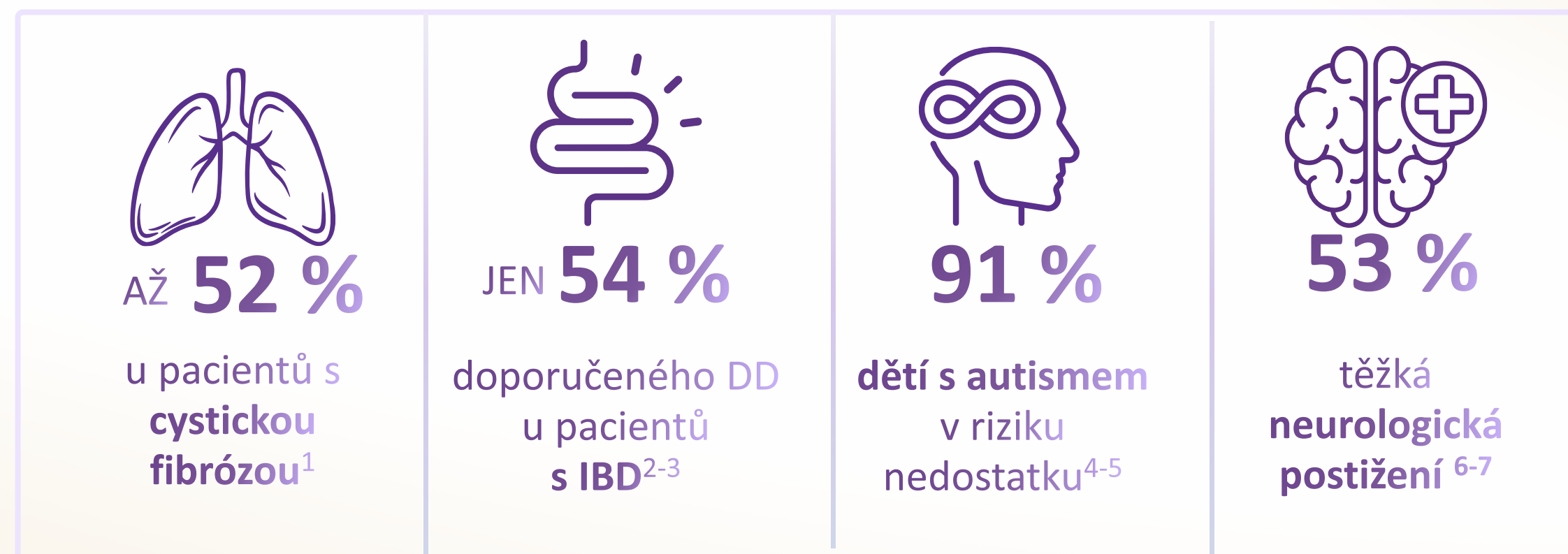
Data v porovnání se standardní enterální výživou (1,5 kcal/200 ml)

Přípravky Fortini jsou určeny pro řízenou dietní výživu při podvýživě související s nemocí a poruchami růstu. Přípravky musí být užívány pod dohledem lékaře. Uvedené přípravky patří mezi potraviny pro zvláštní výživu – potraviny pro zvláštní lékařské účely.

Materiál určen pro odbornou veřejnost – není určen pro pacienty ani širokou veřejnost

# NEJDE JEN O TO, KOLIK DÍTĚ PŘIJME, ALE TAKÉ CO VE VÝŽIVĚ CHYBÍ

Nedostatečný příjem vlákniny je častý napříč pediatrickými rizikovými skupinami



NÍZKÝ PŘÍJEM  
VLÁKNINY JE  
SPOJEN S  
**PŘIBLIŽNĚ 4× VYŠŠÍ  
PRAVDĚPODOBNOSTÍ  
OBSTIPACE<sup>8</sup>**



Enterální (perorální i sondové) formule s vlákninou  
**JSOU VHODNÉ PRO VĚTŠINU PACIENTŮ A PODPORUJÍ STŘEVNÍ FUNKCI** <sup>9-10</sup>

1. Gavin, J. Arch Dis Child 76 (1997): 35–37.
2. Hartman, C. J Pediatr Gastroenterol Nutr 63 (2016): 437–444.
3. Capra, M.E. Nutrients 17 (2025): 3545.
4. Sharp, W.G. J Acad Nutr Diet 118 (2018): 1943–1950.
5. Esposito, M. Int J Environ Res Public Health 20 (2023): 5092.
6. Trivić, I. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr 22 (2019): 122–131.
7. Veugelers, R. Dev Med Child Neurol 52 (2010): e216–e221.
8. Morais, M.B. J Pediatr Gastroenterol Nutr 29 (1999): 132–135.
9. Trivić I, Hojsak I. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2019;22:122-31.,
10. Braegger C, et al; ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2010;51:110-22.

# SMĚS VLÁKNINY MF6™

## BLIŽŠÍ PŘIROZENÉMU SPEKTRU STRAVY NEŽ JEDNOSLOŽKOVÁ VLÁKNINA



Vláknina	Rozpustná	Ner rozpustná	Fermentovatelná	Nefermentovatelná
Sojové polysacharidy		✓	✓	
Alfa celulóza		✓		✓
Arabská guma	✓		✓	
Inulin	✓		✓	
Oligofruktóza			✓	
Rezistentní škrob		✓		✓

Směsi různých typů vlákniny jsou na rozdíl od jednoho druhu<sup>1</sup>:

- ✓ obvykle lépe tolerovány
- ✓ více vláknin v nižších dávkách může podpořit GI toleranci (nadýmání, plynatost)

**-64 %**  
MÉNĚ DNŮ  
SE ZÁCPOU<sup>2</sup>  
p= <0.05

**-74 %**  
UŽÍVÁNÍ  
LAXATIV<sup>3</sup>  
p= <0.05

**+ 40 %**  
ZLEPŠENÍ  
KONZISTENCE  
STOLICE<sup>4</sup>  
p= <0.05

1. Parrish, C.R. Pract Gastroenterol (Dec 2013).  
2. Trier, E. J Pediatr Gastroenterol Nutr 27 (1999): 595.  
3. Hofman, Z. Clin Nutr 20 (2001): 63–64.  
4. Grogan, J. J Hum Nutr Diet 19 (2006): 462.



1x200 ml

## FORTINI MULTI FIBRE

- ✓ Vysoký obsah energie (306 kcal/ 200 ml)
- ✓ Vyšší podíl energie z tuků (o 10 % méně sacharidů\*)
- ✓ Podporuje růst a doplňuje mikronutrienty nezbytné pro funkci imunitního systému<sup>1-2</sup>
- ✓ Se zanedbatelným obsahem laktózy - podpora zkrácení průjmů např. při akutních stavech<sup>3-5</sup>
- ✓ 5 příchutí pro podporu adherence



4x125 ml

## FORTINI COMPACT MULTI FIBRE

- ✓ Vysoký obsah energie (300 kcal/ 125 ml) v o 38 % menším objemu
- ✓ 3 příchutě (neutral, jahoda, čokoláda-karamel)
- ✓ S nízkým obsahem laktózy

**VŠECHNY S OBSAHEM**  
MF6™ pomáhá  
normalizovat funkci GIT<sup>6</sup>



**BEZ LEPKU**



4x100 g

## FORTINI CREAMY FRUIT MULTI FIBRE

- ✓ Vysoký obsah energie (152 kcal/ 100 g)
- ✓ 54 % syrovátkový protein pro rychlejší gastrické vyprazdňování<sup>10</sup>
- ✓ Výborná tolerance, compliance a hodnocená chuť<sup>7</sup>
- ✓ Navíc obohacena o 9:1 scGOS/lcFOS s prebiotickým účinkem<sup>8-9</sup>
- ✓ 2 příchutě a hutnější textura pro bezpečnější polykání

1. Devaera Y, et al. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2018;21(4):315–320.

2. Basaran Ö, et al. *J Surg Med.* 2020;4(9):826–829.

3. MacGillivray S, et al. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(10):CD005433.

4. Heyman MB, et al. *Pediatrics.* 2006;118(3):1279–1286.

5. Guarino A, et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;59(1):132–152.

6. Silk DBA, et al. *Clin Nutr.* 2001;20:49–58.

7. Data on file (ACBS study, UK, 2012)

8. Salminen, Seppo, et al. "Infant formula supplemented with biotics: current knowledge and future perspectives." *Nutrients* 12.7 (2020): 1952.

9. Mihatsch, Walter, et al. "Technical review by the ESPGHAN Special Interest Group" *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* (2025).

10. Brun CA, et al., *Clin Nutr* 2008;122:218.

\*v porovnání s konkurenční formulí



**CZ: OD 1 ROKU DO 6 LET A 364 DNŮ**  
**SK: OD 1 ROKU DO 18 LET A 364 DNŮ**

Přípravky Fortini jsou určeny pro řízenou dietní výživu při podvýživě související s nemocí a poruchami růstu. Přípravky musí být užívány pod dohledem lékaře. Uvedené přípravky patří mezi potraviny pro zvláštní výživu – potraviny pro zvláštní lékařské účely. Materiál určen pro odbornou veřejnost – není určen pro pacienty ani širokou veřejnost

# ESPGHAN DOPORUČUJE

Polymerní formule jako volbu ČÍSLO JEDNA u pacientů se zachovanou funkcí GIT<sup>1-3</sup>



## NUTRINI MULTI FIBRE

- ✓ Izokalorická výživa (1 kcal/ml)
- ✓ Velmi dobře tolerována<sup>4</sup>
- ✓ MF6™ pomáhá normalizovat funkci GIT<sup>5</sup>



12x 500 ml  
ČR: 05/2026 – 1x500 ml

## NUTRINI

NOVĚ V OPTRI od 04/2026

- ✓ Izokalorická výživa (1 kcal/ml)
- ✓ Podporuje růst<sup>6</sup>
- ✓ **BEZ VLÁKNINY**



CZ: 1x 500 ml

SK: 12x500 ml  
Od 1.4.2026

- ✓ Optimalizovaná s obsahem DHA a EPA pro podporu imunitní rovnováhy<sup>7-8</sup>
- ✓ S dominancí syrovátkové bílkoviny optimalizovaný pro lepší GI tolerance<sup>9-10</sup>
- ✓ Bez lepku a laktózy

Přípravky Nutrini jsou určeny pro řízenou dietní výživu při podvýživě související s nemocí a poruchami růstu. Přípravky musí být užívány pod dohledem lékaře. Uvedené přípravky patří mezi potraviny pro zvláštní výživu – potraviny pro zvláštní lékařské účely.

1. Braegger C, et al. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2010;51(1):110–122. 2. Turck D et al. ESPEN-ESPGHAN-ECFS guidelines on nutrition care for cystic fibrosis. Clin Nutr. 2016;35(3):557–577. 3. Romano C et al. ESPGHAN guidelines - GI & nutritional complications in children with neurological impairment. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;65(2):242–264 4. Vernon-Roberts A, et al. Dev Med Child Neurol. 2010;52(12):1099–1105. 5. Silk DBA, et al. Clin Nutr. 2001;20:49–58. 6. Dipasquale V, et al. Nutrients. 2018;10(6):684. 7. Poggioli R, et al. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2023;27(15):7380–7400. 8. Bodur M, et al. Mol Nutr Food Res. 2025;69(10):e202400752 9. Billeaud C, et al. Eur J Clin Nutr. 1990;44(8):577–583. 10. Brun AC, et al. Clin Nutr. 2011;1–5.

Materiál určen pro odbornou veřejnost – není určen pro pacienty ani širokou veřejnost

# ŘADA PEPTISORB

Pro podporu tolerance a nutričního příjmu<sup>1</sup>



## NUTRINI MULTI FIBRE & NUTRINI

- ✓ Polymerní formule jako volba ČÍSLO JEDNA

## NUTRINI PEPTISORB<sup>1</sup>

- ✓ Izokalorická výživa (1 kcal/ml)
- ✓ Vysoký stupeň hydrolýzy (84 % peptidů < 1,5 kDa) a 100 % syrovátková bílkovina pro podporu tolerance
- ✓ Zlepšení GI tolerance a konzistence stolice
- ✓ Podpora růstu u dětí s deficitem, zvýšení nutričního příjmu
- ✓ 46 % MCT tuků
- ✓ Bez lepku a vlákniny



1x 500 ml

**CZ: Od 1 roku do 6 let a 364 dnů / od 8 kg do 20 kg**  
**SK: Od 1 roku do dovršení 6 let / od 8 kg do 20 kg**

1. Watling R, et al. BSPGHAN. 2008.



**DĚKUJI ZA POZORNOST**



Vojtěch Kafka · X. Pediatrický master kurz Brno