

# Perorální nutriční suplementy při malnutrici a nutričním riziku

## Sipping

**bakalářské studium Nutriční terapie**  
**3.ročník**  
**Miroslav Tomáška**

# Terminologie

nutričních doplňků stravy

## ■ Perorální nutriční suplementy

- *Oral Nutritional Supplements*, ONS
- původně přípravky tekuté enterální výživy k popíjení
- nově také krémové verze (pudink)
- většinou obsahují všechny živiny (kompletní formule)

## ■ Modulová dietetika

- obsahují jednotlivé makronutrienty

## ■ Suplementy mikronutrientů

- vitamíny, stopové prvky, minerální látky

## ■ Speciální živiny

- omega-3 PUFA, karnitin, hydroxy-metyl-butyrát

# Perorální nutriční suplementy, ONS

přípravky užívané formou sippingu

- **Patří mezi potraviny pro zvláštní lékařské účely, PZLÚ**
  - při předpisu na recept jsou částečně nebo úplně hrazeny zdravotními pojišťovnami
  - předepisují pouze lékaři, kteří mají oprávnění (F016)
  - kromě toho jsou volně prodejné v lékárnách
- **Sipping je výraz pro způsob užívání**
  - nejedná se o název pro tyto přípravky
- **Nutridrink je obchodní název pouze jednoho z těchto přípravků**
  - nejedná se o název pro skupinu těchto přípravků

# Široké spektrum přípravků typu ONS

je dnes již pro většinu lékařů a sester nepřehledné

- **Přípravky je možno rozlišovat podle**
  - složení (obsahu živin)
  - příchutí (různé chuťové varianty i neutrální chuť)
  - konzistence (tekutá, krémová)
- **ONS je užitečné dělit do skupin, které mají podobné složení a konzistenci**
  - což napomáhá orientaci v celém spektru ONS
- **Plný název přípravku často obsahuje základní informaci o jeho složení**
  - zejména o koncentraci energie, zvýšeném obsahu bílkovin, obsahu vlákniny, o specifickém složení

# Rozlišování přípravků typu ONS

pacienty, lékaři a nutričními specialisty/nutricionisty

- **Pacienti rozlišují přípravky především podle příchutí**
  - Nutridrink se stal synonymem pro ONS a sipping
- **Lékaři rozlišují ONS až překvapivě málo podle složení**
  - upřednostňují, aby pacient měl alespoň nějakou výživu na principu „lepší nějaká výživa než žádná“
- **Nutriční specialisté by měli rozlišovat ONS především podle složení**
  - rozdíly ve složení jsou velké, někdy i zásadní

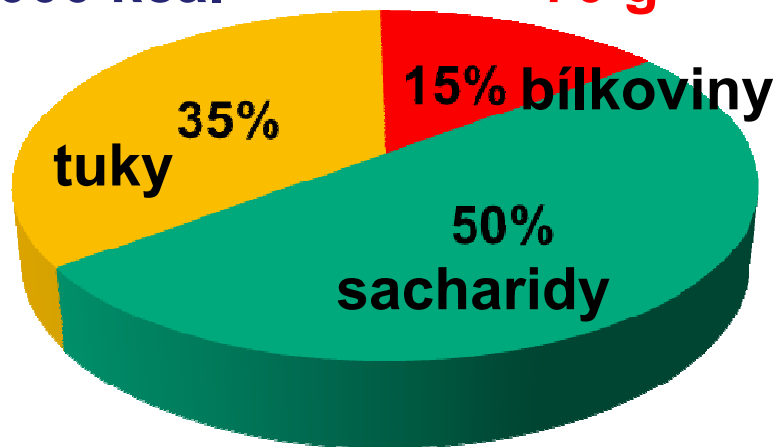
# Energetický poměr hlavních živin

v některých přípravcích výživy pro sipping

## Běžná strava

2000 kcal

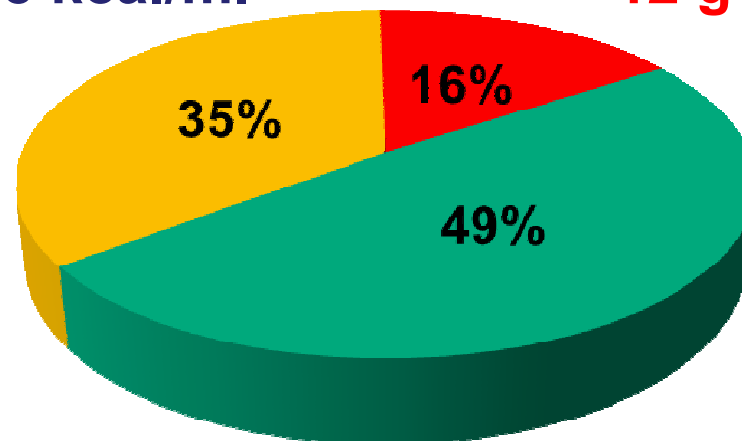
70 g



## Nutridrink 200 ml

1,5 kcal/ml

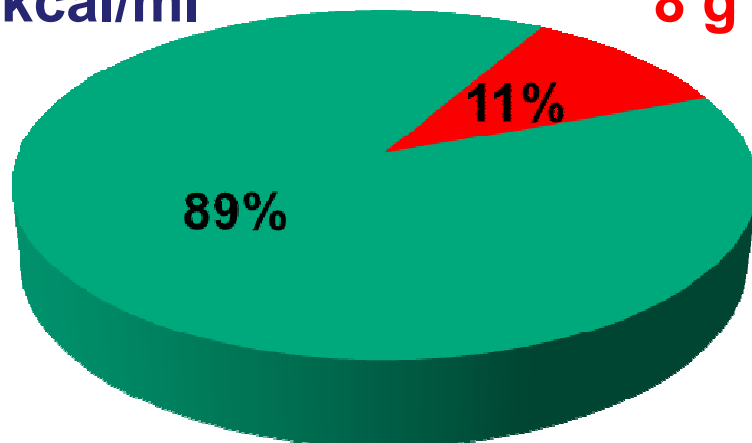
12 g



## Nutridrink Juice Style

1,5 kcal/ml

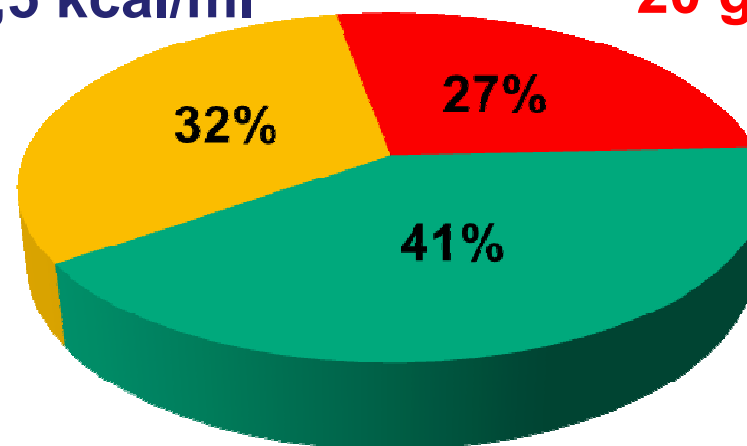
8 g



## Nutridrink Protein

1,5 kcal/ml

20 g



# Rozdělení ONS do skupin podle složení

základní přípravky

Kategorie ONS	Charakteristika	Označení v názvu
Standardní	1,5 kcal/ml	
Vysokoenergetické	2 kcal/ml	2 kcal
Proteinové	20 g bílkovin/ks	Protein
Koncentrované (malý objem)	125 ml až 3,2 kcal/ml	Compact 3,2 kcal
S vlákninou	obsahuje vlákninu	Fibre Multifibre
Džusová forma	bez tuku jen 8 g bílkovin	Juice Jucy
Forma krému (pudink)	kelímek 125 g 1,6-2 kcal/g	Creme

# Rozdělení ONS do skupin podle složení

speciální přípravky

Kategorie ONS	Charakteristika	Označení v názvu
<b>Diabetické</b>	Nízký GI sacharidů více tuku, vláknina	Di-, Dia-, Diabet, Glu-
<b>Imunomodulační</b>	omega-3 PUFA vláknina FOS	
<b>Renální selhávání</b>	2 kcal/ml méně bílkovin, P, K	Renal
<b>Jaterní selhávání</b>	Větvené AMK	Hepa
<b>Podpora svalové hmoty</b>	HMB, více vitamínu D více bílkovin	
<b>Podpora hojení</b>	více mikronutrientů s antioxid.účinkem	
<b>Pediatrické</b>	omezeně bílkovin	Infa-, Infant Nutrini-, Fortini



# Výrobci klinické výživy

sdružení Asociace výrobců klinické výživy, AVKV

- **Nutricia (Danone)**
  - řada Nutridrink
- **Fresenius**
  - řada Fresubin
- **Nestlé**
  - řada Resource
- **Abbott**
  - řada Ensure
- **B.Braun**
  - řada Nutricomp
- **Bohemilk Opočno**
  - řada Nutrego

# Vybrané základní přípravky typu ONS

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem <i>ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ks</i></b>	<b>Protein <i>g/ks</i></b>
<b>Nutridrink</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>12</b>
<b>Nutridrink Compact Protein</b>	<b>125</b>	<b>2,4</b>	<b>300</b>	<b>18</b>
<b>Fresubin 2 kcal Drink</b>	<b>200</b>	<b>2,0</b>	<b>400</b>	<b>20</b>
<b>Fresubin Protein Energy Drink</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>20</b>
<b>Resource Protein</b>	<b>200</b>	<b>1,25</b>	<b>250</b>	<b>20</b>

# Přípravky typu ONS s vlákninou

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem <i>ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ks</i></b>	<b>Protein <i>g/ks</i></b>
<b>Nutridrink Multifibre</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>12</b>
<b>Nutricomp Drink Plus Fibre</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>13</b>
<b>Fresubin Energy Fibre Drink</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>11</b>
<b>Ensure Plus Fibre</b>	<b>220</b>	<b>1,5</b>	<b>340</b>	<b>14</b>
<b>Resource 2 kcal Fibre</b>	<b>200</b>	<b>2,0</b>	<b>400</b>	<b>18</b>

# Složení vlákniny v přípravcích typu ONS

každý přípravek má několik příchutí (obvykle 2-4, až 10)  
několik přípravků má neutrální chuť

## ■ Plně rozpustná fermentovatelná vláknina převažuje u většiny ONS

- částečně hydrolyzovaná guarová guma (PHGG)
- FOS, GOS, arabská guma, sójová vláknina

## ■ Vláknina Multifibre (jen přípravky typu Nutridrink)

- skládá se ze 6 složek, včetně hrubé vlákniny
- působí postupně ve všech částech střeva

## ■ Obsah vlákniny v ONS

- označené Fibre/Multifibre mají 4-5 g vlákniny/lahv.
- diabetické a imunomodulační: 3-5 g vlákniny/lahv.

# Diabetické přípravky typu ONS

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem <i>ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ks</i></b>	<b>Protein <i>g/ks</i></b>
<b>Diasip</b>	<b>200</b>	<b>1,0</b>	<b>200</b>	<b>10</b>
<b>Diben Drink</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>15</b>
<b>Glucerna SR</b>	<b>230</b>	<b>1,0</b>	<b>220</b>	<b>11</b>
<b>Glucerna 1,5 kcal</b>	<b>220</b>	<b>1,5</b>	<b>330</b>	<b>16,5</b>
<b>Resource Diabet Plus</b>	<b>200</b>	<b>1,6</b>	<b>320</b>	<b>18</b>

# Džusové přípravky typu ONS

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem</b> <i>ml nebo g</i>	<b>Energie</b> <i>kcal/ml</i>	<b>Energie</b> <i>kcal/ks</i>	<b>Protein</b> <i>g/ks</i>
<b>Nutridrink Juice Style</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>8</b>
<b>Fresubin Jucy</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>8</b>
<b>Nutrego Fruty</b>	<b>330</b>	<b>1,5</b>	<b>500</b>	<b>15</b>

# ONS konzistence krému

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem</b> <i>ml nebo g</i>	<b>Energie</b> <i>kcal/ml</i>	<b>Energie</b> <i>kcal/ks</i>	<b>Protein</b> <i>g/ks</i>
<b>Nutridrink Creme</b>	<b>125</b>	<b>1,6</b>	<b>200</b>	<b>12</b>
<b>Fresubin 2 kcal Creme</b>	<b>125</b>	<b>2,0</b>	<b>250</b>	<b>12,5</b>
<b>Fresubin YO Creme</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>15</b>
<b>Resource Dessert</b>	<b>125</b>	<b>2,0</b>	<b>250</b>	<b>12,5</b>

# Přípravky typu ONS s omega-3 PUFA

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem <i>ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ks</i></b>	<b>Protein <i>g/ks</i></b>
<b>Forticare</b>	<b>125</b>	<b>1,6</b>	<b>200</b>	<b>11</b>
<b>Supportan Drink</b>	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>20</b>
<b>Prosure</b>	<b>220</b>	<b>1,2</b>	<b>260</b>	<b>16</b>
<b>Impact Oral pulvis</b>	<b>74 g 300 ml</b>	<b>1,0</b>	<b>300</b>	<b>16,8</b>
<b>Remune</b> džusový typ	<b>200</b>	<b>1,1</b>	<b>220</b>	<b>9,6</b>



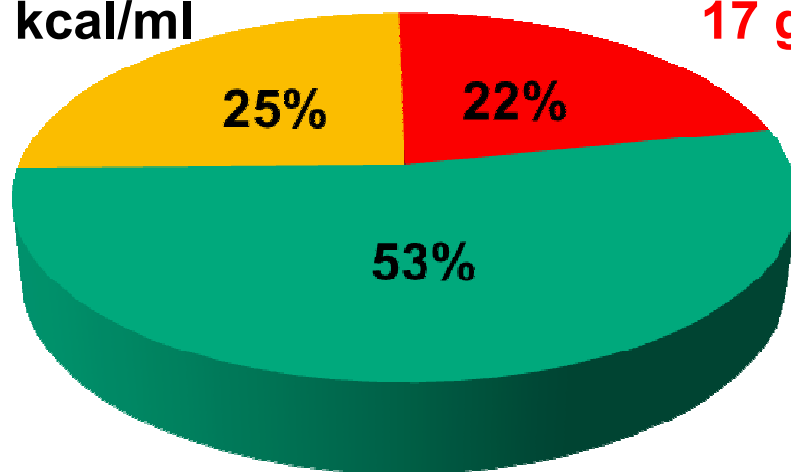
# Imunomodulační přípravky EV

s obsahem omega-3 PUFA

## Oral Impact Powder 74g/300 ml

1,0 kcal/ml

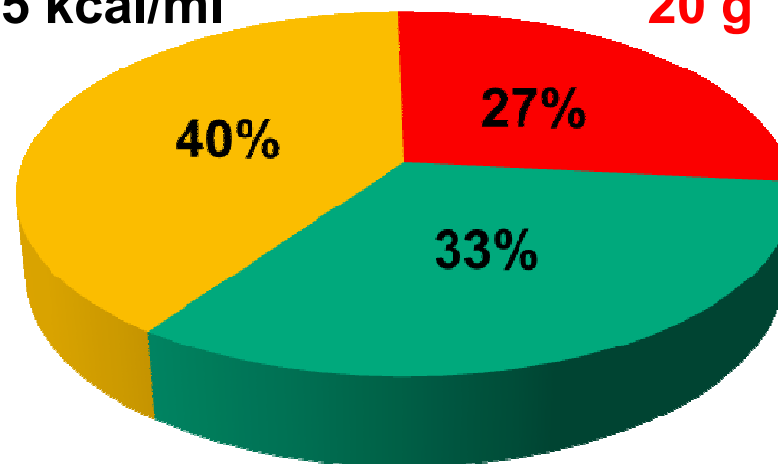
17 g



## Supportan Drink 200 ml

1,5 kcal/ml

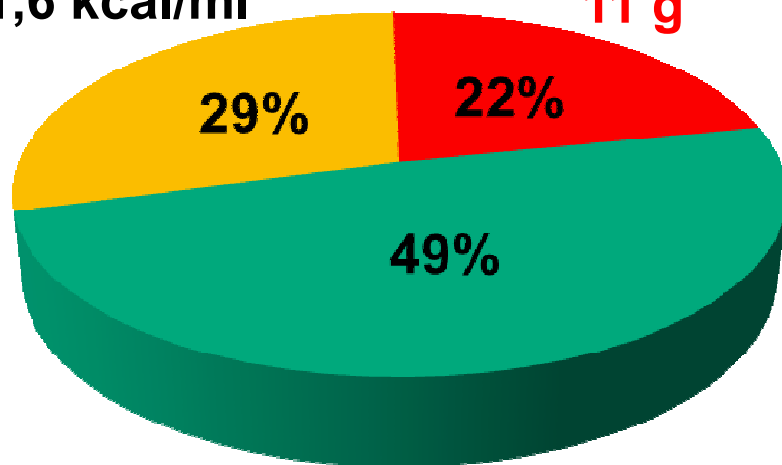
20 g



## Forticare 125 ml

1,6 kcal/ml

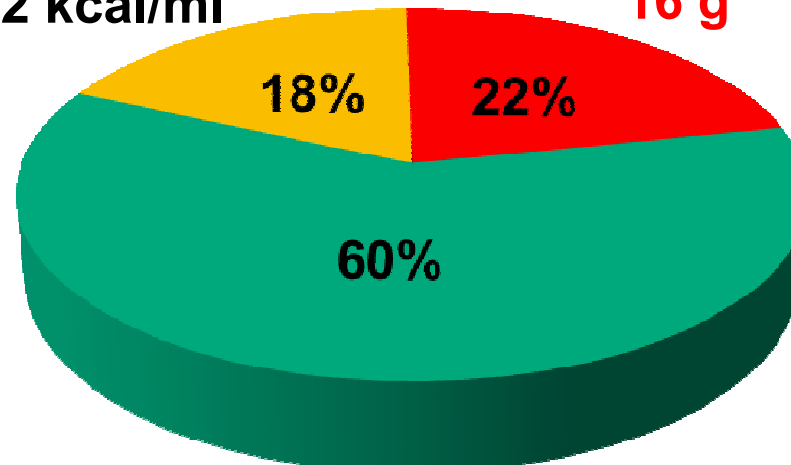
11 g



## Prosure 240 ml

1,2 kcal/ml

16 g



# Další přípravky typu ONS speciálního složení

## srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem <i>ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ks</i></b>	<b>Protein <i>g/ks</i></b>
<b>Ensure Plus Advance</b> podpora svalů	<b>220</b>	<b>1,5</b>	<b>330</b>	<b>20</b>
<b>Cubitan</b> podpora hojení	<b>200</b>	<b>1,5</b>	<b>300</b>	<b>20</b>
<b>Fresubin Renal</b>	<b>200</b>	<b>2,0</b>	<b>400</b>	<b>6</b>
<b>Nepro</b>	<b>200</b>	<b>2,0</b>	<b>400</b>	<b>14</b>
<b>Fresubin HEPA</b> + větvené aminokyseliny 4 g	<b>200</b>	<b>1,3</b>	<b>260</b>	<b>8</b>

# Přípravky typu ONS velkého a malého objemu

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem <i>ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ks</i></b>	<b>Protein <i>g/ks</i></b>
<b>Renutryl Booster</b>	<b>300</b>	<b>2,0</b>	<b>600</b>	<b>30</b>
<b>Nutridrink MAX</b>	<b>300</b>	<b>2,4</b>	<b>720</b>	<b>29</b>
<b>Nutrego FORTE</b>	<b>330</b>	<b>2,0</b>	<b>660</b>	<b>28</b>
<b>Fresubin 3,2 kcal</b>	<b>125</b>	<b>3,2</b>	<b>400</b>	<b>20</b>

# Přípravky typu ONS řady Nutrego

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem <i>ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ks</i></b>	<b>Protein <i>g/ks</i></b>
<b>Nutrego FORTE</b>	<b>330</b>	<b>2,0</b>	<b>660</b>	<b>28</b>
<b>Nutrego DIA</b>	<b>330</b>	<b>1,0</b>	<b>330</b>	<b>17</b>
<b>Nutrego RENAL</b>	<b>330</b>	<b>1,6</b>	<b>530</b>	<b>13</b>
<b>Nutrego FIBRE</b>	<b>330</b>	<b>1,0</b>	<b>330</b>	<b>15</b>
<b>Nutrego Fruty</b>	<b>330</b>	<b>1,5</b>	<b>500</b>	<b>15</b>

# Obsah mikronutrientů v běžných typech ONS

<b>Mikronutrient</b>		<b>Obsah</b>	<b>Denní potřeba</b>	<b>Obsah % DDD</b>
<b>Vitamín C</b>	<i>mg</i>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>
<b>Vitamín B1</b>	<i>mg</i>	<b>0,4</b>	<b>1-1,2</b>	<b>35</b>
<b>Foláty</b>	<i>μg</i>	<b>80</b>	<b>300</b>	<b>25</b>
<b>Vitamín A</b>	<i>μg</i>	<b>240</b>	<b>800-1000</b>	<b>25</b>
<b>Vitamín E</b>	<i>mg</i>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
<b>Zinek</b>	<i>mg</i>	<b>3,5</b>	<b>10-15</b>	<b>30</b>
<b>Selén</b>	<i>μg</i>	<b>18</b>	<b>60-70</b>	<b>30</b>

# Obsah mikronutrientů v přípravku Cubitan

zvýšený obsah některých mikronutrientů k podpoře hojení

Mikronutrient		Obsah	Denní potřeba	Obsah % DDD
Vitamín C	<i>mg</i>	250	100	250
Vitamín B1	<i>mg</i>	0,56	1-1,2	50
Foláty	<i>μg</i>	200	300	66
Vitamín A	<i>μg</i>	238	800-1000	26
Vitamín E	<i>mg</i>	38	12	310
Zinek	<i>mg</i>	9	10-15	72
Selén	<i>μg</i>	64	60-70	100

## Chuťové verze ONS

každý přípravek má několik příchutí (obvykle 2-4, až 10)  
několik přípravků má neutrální chuť

### ■ **Nutridrink Compact Protein**

- vanil, mocca, banán, jah, les.ovoce, mango-broskev
- hřejivý zázvor, chladivé červené ovoce

### ■ **Fresubin Protein Energy Drink**

- čoko, vanil, oříšek, jahoda

### ■ **Supportan Drink**

- čoko, cappucino, trop.ovoce, ananas-kokos

### ■ **Forticare**

- broskev-zázvor, cappucino, pomeranč-citron

### ■ **Nutricomp Drink Soup**

- zeleninová polévka, jemné kari kuře

# Přípravky typu ONS s neutrální chutí

srovnání energetické denzity a obsahu bílkovin

<b>Přípravek</b>	<b>Objem <i>ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ml</i></b>	<b>Energie <i>kcal/ks</i></b>	<b>Protein <i>g/ks</i></b>
<b>Nutridrink Compact</b>	<b>125</b>	<b>2,4</b>	<b>300</b>	<b>12</b>
<b>Nutridrink Compact Protein</b>	<b>125</b>	<b>2,4</b>	<b>300</b>	<b>18</b>
<b>Resource 2 kcal Fibre</b>	<b>200</b>	<b>2,0</b>	<b>400</b>	<b>18</b>
<b>Fresubin 2 kcal Drink</b>	<b>200</b>	<b>2,0</b>	<b>400</b>	<b>20</b>



# Instantní proteinový modul

samotný protein, modulové dietetikum

## ■ **Protifar 225g (odměrka 2,5g)**

- 88 % bílkovin
- obsah bílkovin 20 g/ 3x3 odměrky
- 300 mg Ca/22,5 g prášku, 150 mg P/ 3x3 odm.

## ■ **Fresubin Protein Powder 300g (odm.5g)**

- 88 % bílkovin, bílkovina ze syrovátky (větvené AMK)
- obsah bílkovin 26 g/ 3x2 odm.
- 18 mg Ca/30 g prášku, 72 mg P/30 g prášku

## ■ **Resource Instant Protein 800g**

- 90 % bílkovin, mléčný protein
- obsah bílkovin 27 g/ 3x2 polévkové lžíce (30g)
- 420 mg Ca/3x2 pol.lž., 220 mg P/3x2 pol.lž.

# Fresubin Protein Powder, FPP

protein ze syrovátky

s vyšším obsahem větvených aminokyselin



## Obsah balení 300 g

- 60 odměrek po 5 g
- denní dávka 4-6 odměrek
- 1 balení na 10-15 dnů

## Denní dávka bílkovin

- 26 g / 3x2 odm (30 g prášku)
- 18 g / 2x2 odm (20 g prášku)

## Počet balení na měsíc

- při 4 odm/den 2 balení
- při 6 odm/den 3 balení

# Proteinový modul

je dnes hojně využíván u nemocných s malnutricí  
všechny běžné přípravky jsou na bázi mléčného proteinu

## ■ Poměrně vysoká compliance nemocných

- lze užívat rozpuštěný ve vodě nebo nápojích
- je možno míchat do hotových potravin (je bez chuti)

## ■ Vhodný v mnoha situacích

- při sippingu s nízkým obsahem bílkovin (džusový typ)
- při nízké konzumaci bílkovinných potravin
- při vysoké potřebě bílkovin (těžká malnutrice, senioři)

## ■ Nemá úhradu ZP

- cena kolem 250 Kč/300g balení
- spotřeba 2-3 bal. na měsíc

# Modulová dietetika s obsahem energie

instantní sacharidový modul, tekutý tukový modul

## ■ **Fantomalt** prášek plechovka 400g

- maltodextrin, enzymaticky štěpený kukuřičný škrob
- oligosacharid s 3-17 molekulami glukózy
- neutrální chuť, odměrka 5g (100 kcal/5 odm.)
- užívat jako 20% roztok 20g/100 ml (80 kcal)

## ■ **Calogen** 200ml

- tuková emulze triglyceridů s dlouhým řetězcem
- tuk rostlinného původu, 60% MUFA
- energetická denzita 4,5 kcal/ml
- obvyklá dávka 3x30 ml/den = 400 kcal

# Instantní modul vlákniny

plně rozpustná vláknina, hydrolyzovaná guarová guma  
PHGG, *partially hydrolyzed guar gum*

## **OptiFibre 250 g prášku**

- vláknina tvoří 80 %
- 5g odměrka má 4 g vlákniny

## **Denní dávka 1-8 odměrek**

- postupně zvyšovat dávku

## **Chuťově neutrální**

## **Nemá úhradu ZP**

- cena kolem 400 Kč



# Instantní zahušťovadlo stravy

k zahuštění tekutin, mixované stravy nebo ONS,  
usnadňuje polykání, snižuje riziko aspirace

## ■ **Nutilis Powder 300 g**

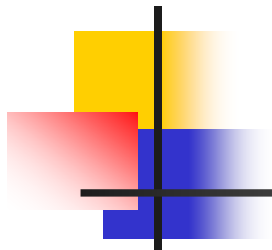
- polysacharidy kukuřičného škrobu, 1 odměrka = 3 g
- k zahuštění 200ml ONS přidat nejprve 50 ml vody, potom přidat Nutilis přibližně 5 odměrek

## ■ **Nutilis Clear 175 g**

- prášek na bázi polysacharidu xanthanu (xanthanové gumy), který rychle zvyšuje viskozitu tekutiny
- xanthanová guma je ve střevě snadno fermentována

## ■ **Resource Thicken Up Clear 125 g**

- instantní prášek na bázi xanthanu



# **Způsoby podávání ONS u nemocných s malnutricí**



# Zásady efektivního sippingu

u nemocných s proteino-energetickou malnutricí

---

- **Podrobná edukace a motivace pacienta**
  - nestačí jen předat recept
- **Volba přípravku ze široké palety**
  - značné rozdíly ve složení ONS
- **Snaha o dodržení léčebné dávky**
  - dohánět ztráty z výpadků příjmu ONS
- **Kontrola užívání a dosaženého efektu**
  - efektem může být vyšší aktivita pacienta nebo subjektivní zlepšení bez nárůstu hmotnosti



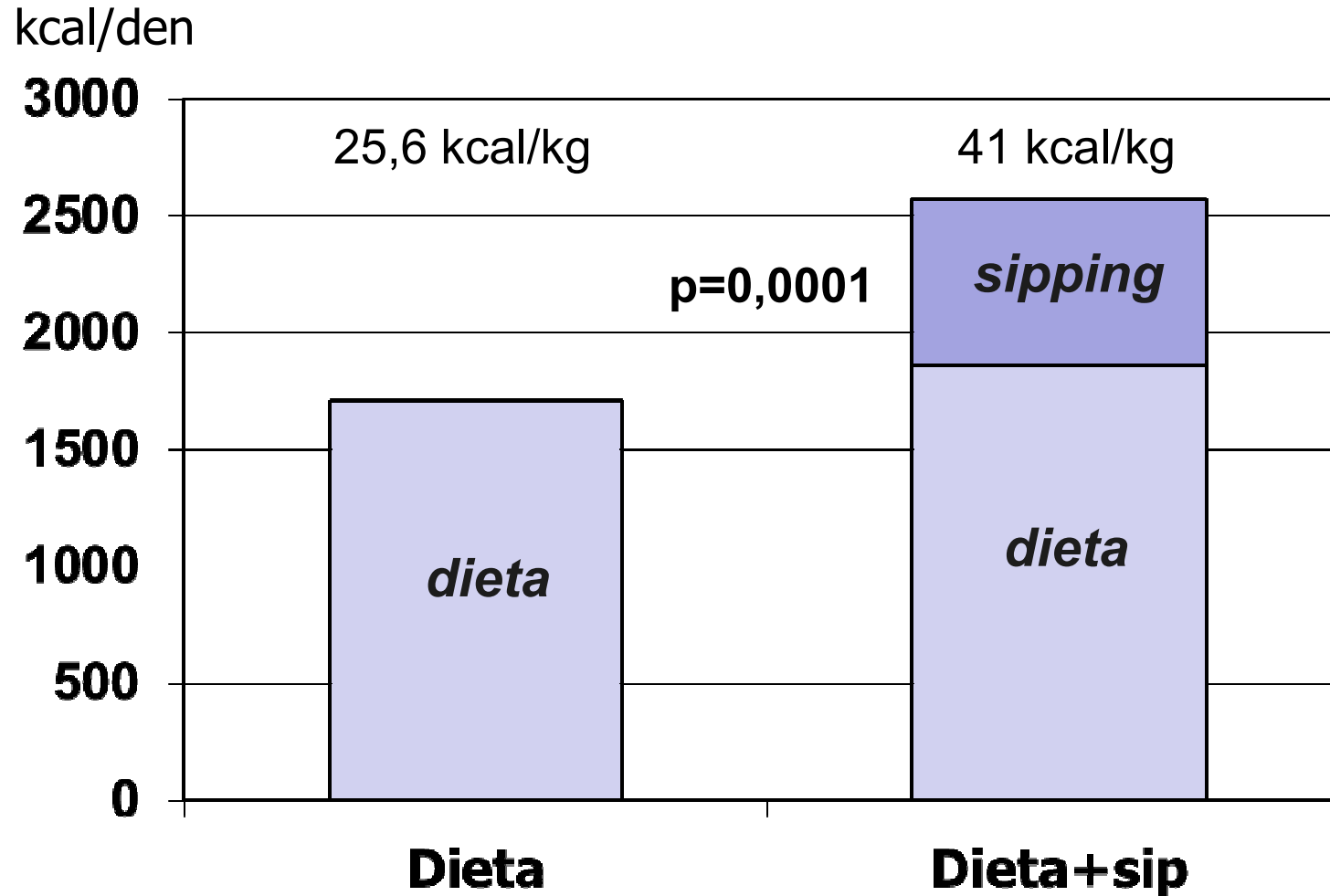
# Způsoby podávání ONS

u nemocných s proteino-energetickou malnutricí

- **Primárně jde o doplněk stravy**
  - užívat až po jídle (za ½ h)
  - nenahrazovat stravu
- **Nesmí blokovat příjem přirozené stravy**
- **Může nahrazovat výpadky ve stravě**
- **Srkání po celý den není výhodné**
  - krémové verze jsou běžně přijímány naráz
- **Po ověření tolerance je lepší vypít jednu lahvičku rychleji**
  - během ½-1 h, rozděleně na 2-3 části

# Příjem energie

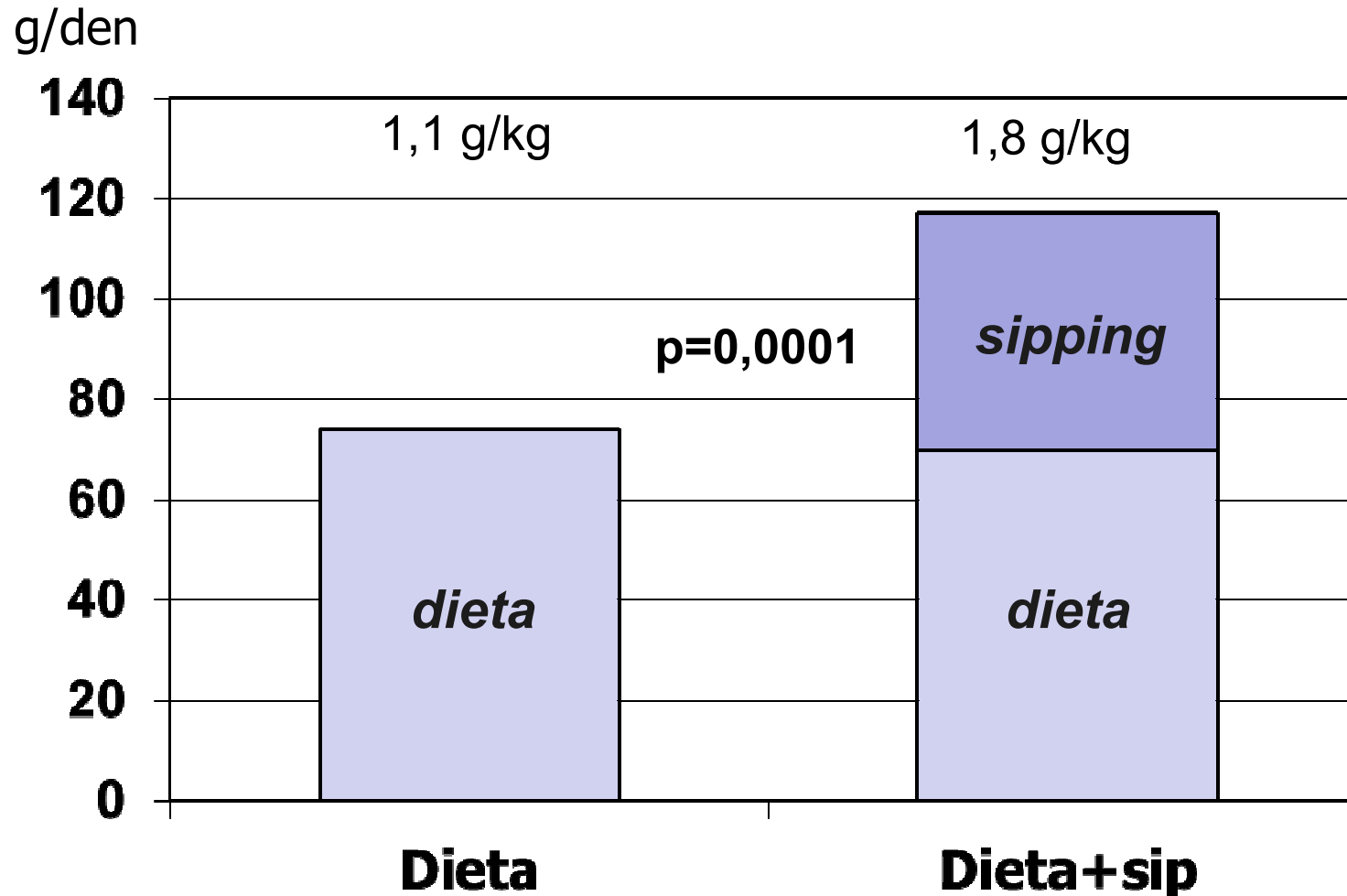
dietní rada *versus* dietní rada + sipping



*Norman K. et al. Clinical Nutrition 2008.*

# Příjem bílkovin

dietní rada *versus* dietní rada + sipping



*Norman K. et al. Clinical Nutrition 2008.*



# Výživná strava *versus* ONS

každá z těchto dvou modalit má své výhody

---

## Strava

**Přirozený příjem, na který je pacient zvyklý** (pacient může považovat ONS za umělé)

**Bolusový příjem více stimuluje proteosyntézu**

**Obsah látek, které nejsou přítomny v ONS**  
přirozené antioxidační látky

## ONS

**Vysoká biologická hodnota, vysoká denzita**

**Snadné trávení a vstřebávání živin**

**Vyvážený obsah všech nezbytných živin**

**Mohou obsahovat živiny, kterých je ve stravě málo**  
např.  $\omega$ -3 mastné kyseliny

# Argumenty ve prospěch ONS

při srovnání s výživnou stravou,  
používané ke zvýšení motivace pacienta

- **Vysoký obsah energie a bílkovin**
  - ONS dodávají koncentrovanou energii
  - ONS dodávají více bílkovin do svalů
- **Vysoký obsah všech vitamínů**
- **U imunomodulačních přípravků**
  - $\omega$ -3 mastné kyseliny (pokud pacient nejí ryby)
  - podpora imunity
- **Snadná vstřebatelnost**
- **Vyvážený poměr živin**

# Zásadní podmínky pro efekt ONS

které třeba zdůraznit pacientovi

- **Pacient by měl mít **informaci****
  - o složení a výhodách zvoleného přípravku
  - proč je třeba ho užívat
- **Silná motivace podmiňuje vyšší efekt**
  - při předoperační přípravě 5-10 dnů i více
  - je nutné zastavit hubnutí !
  - je třeba podpořit svalovou hmotu
- **Efekt může přinést jedině každodenní pravidelné užívání nejméně 2 týdny**

# ONS může být indikován

i u pacienta, který všechno sní

- **Při vysoké potřebě bílkovin**
  - plná strava obsahuje 70-80 g bílkovin, ale pacient může mít potřebu 100-120 g/den
  - k podpoře proteosyntézy a svalové hmoty
- **Při zvýšené potřebě energie obdobně**
  - s cílem přibrat zpět ztracenou hmotnost
- **Jako spolehlivá dodávka vitamínů**
  - při nedostatečné pestrosti stravy
- **Kvůli obsahu živin, kterých je ve stravě málo**
  - zejména  $\omega$ -3 mastných kyselin
  - nebo větvených aminokyselin, HMB



# ONS není jen náhražkou stravy

koncept léčebné výživy

---

- **Mezi ONS a stravou jsou rozdíly ve složení**
  - ONS jsou bohatší na bílkoviny a vitamíny
  - mohou obsahovat speciální živiny  
n-3 PUFA, HMB, větvené aminokyseliny
- **ONS může být preferován**
  - při nekompletním složení stravy
  - při nedostatečné pestrosti stravy
- **Pacientům je třeba zdůrazňovat, že výživa je součástí léčby**
  - pak ale jde také o léčebnou dávku





## **Jde-li o doplněk stravy,**

nemusí složení ONS vždy respektovat dietní omezení

---

- **Při renálním selhávání může být předepsán vysokoproteinový přípravek**
  - pokud pacient jí málo bílkovin
- **U diabetika může být předepsán nediabetický přípravek**
  - pokud je příjem sacharidů ve stravě minimální
- **Léčba malnutrice může mít přednost před dietním omezením**
  - zejména u starších pacientů

# Léčebná dávka ONS

je podmínkou příznivého účinku, podobně jako u léků

- **Běžná plná dávka ONS jako doplňku stravy je 2x 200 ml, nebo 3x 125 ml**
- **Nemocní často reálně užívají o něco méně, než bylo předepsáno**
  - při doporučení je vhodné mírně dávku nadsadit
- **Nemocní nechápou výživu jako součást léčby, nutno jim vše vysvětlit**
- **Léčebná výživa má svou léčebnou dávku**
  - nelze čekat dobrý efekt, pokud není dodržena dávka

# Výpadky v příjmu ONS

vznikají z mnoha různých důvodů

- **Po podání chemoterapie**
  - kvůli nechutenství, nevolnosti a slabosti může být i několikadenní pokles příjmu stravy i sippingu
- **Při jakémkoliv průjmu**
  - zvláště pokud průjem vzniká po sippingu
- **Při pocitu sytosti a plnosti břicha**
  - zvláště pokud po sippingu klesá příjem stravy
- **Při horečkách, infekcích, kašli, zahlenění**
- **Po přijetí do nemocnice**
  - v důsledku různých potíží, léků a změny prostředí



# Podávání ONS při cyklické chemoterapii

podle toho, jak je chemoterapie tolerována

---

- **Při CHT je výhodné podávat pravidelně ONS s omega-3 PUFA v léčebné dávce**
  - protizánětlivý účinek má dávka EPA 2 g/den
  - může snížit toxicitu a podporovat efekt CHT
- **Při vedlejších účincích CHT klesá příjem stravy/ONS na několik dnů po každém cyklu**
  - primární snahou je vyrovnat tyto poklesy sippingem
  - pokud pacient v tyto dny netoleruje ani sipping, smířit se s vynecháním 2-3 dny a pak dávku kompenzovat

# Alternující dávka a strategie léčby

přípravky typu ONS

- **Dávka ONS nemusí být každý den stejná**
  - lze doporučit 1-2 lahv./den (podle množství stravy)
  - v den, kdy se nedaří jíst, užívat vyšší dávku ONS
- **Na recept lze předepsat dva typy ONS**
  - tekutý a krémový, „mléčného typu“ a džusový
  - střídat dle tolerance a preference pacienta
- **Přípravky je možno v čase obměňovat**
  - střídat různé typy po týdnu, případně vynechávat
- **Občasně kombinovat s potravinami**
  - podle receptářů, které existují

# Kombinace ONS s potravinami

při špatné toleranci sippingu

(po přidání ONS lze ještě ohřívat, ale již ne vařit)

## ■ Polévka krémová brokolicová

– ONS Neutral přidat se smetanou do uvařené polévky

## ■ Bramborová kaše

– brambory 200g + máslo + smetana + ONS Neu 125 ml

## ■ Omáčky

– ONS Neutral a smetanu přidat až po uvaření omáčky

## ■ Broskvové pyré (mixovat)

– kompotovaná broskev + šťáva + ONS broskev

## ■ Banánové pyré (mixovat)

– banán + měkký tvaroh + skořice + ONS banánový

# Kombinace ONS s potravinami

při špatné toleranci sippingu

(kaši s ONS je možno ohřívát, ale ne vařit)

## ■ Meruňkovo-tvarohový krém

– ovoce + jemný tvaroh + bílý jogurt + ONS meruňka

## ■ Banánovo-medová ovesná kaše

– plnotučné mléko + ovesné vločky zahřát do vzniku kaše a pak přilévat ONS Neutral  
– zdobení tekutý med + banán

## ■ Výživný koktejl (mixovat)

– jogurt + ovesné vločky + smetana + ONS + ovoce

## ■ Smoothie s ovocem (mixovat)

– pražené ovesné vločky + kiwi + banán + ONS

# Compliance pacientů s ONS

je možno hodnotit několika různými parametry

- **Průměrný podíl využitého množství ONS**
  - při hospitalizaci 67 % (2/3 předepsaného množství)
  - doma při ambulantní nutriční podpoře 80 %
  - při nádorovém onemocnění 80 %
- **Procento nemocných**, kteří jsou schopni užívat nejméně **80% předepsaného množství**
  - v tomto vyjádření by compliance byla pouze 50 %
  - navíc by měla být definována doba užívání
- **Průměrné zvýšení příjmu energie**
  - pouze o 430 kcal/den (1/2 nemocných více)



# Nevýhody ONS

při léčbě malnutrice

- **Jednotvárnost chuti**
  - příchutě jsou vnímány jako příliš intenzivní
  - averze k hustému sladkému přípravku
- **Přílišná sladkost většiny přípravků**
- **Umělá chuť přípravku**
- **Jednotvárnost konzistence**
  - nemožnost kousat
- **Zrychlení střevní pasáže**

# Intolerance ONS při onemocnění

až 30 % pacientů není schopno delší dobu pravidelně užívat tyto přípravky

## ■ **Chuťová nesnášlivost**

- nadměrná sladkost, jednotvárnost chuti
- jednotvárnost tekuté konzistence
- nepříjemná umělá povaha ONS

## ■ **Žaludeční nesnášlivost**

- nevolnost/zvracení hned po napití se malého množství je velmi nepříznivou známkou

## ■ **Střevní nesnášlivost**

- průjem, zrychlená pasáž střevem
- závisí na způsobu užívání

# Překonávání chuťové intolerance ONS

u nemocných s malnutricí

- **Střídat různé příchutě**
  - vč. neutrální verze s možností vlastního ochucení
- **Střídat různé typy přípravků**
  - džusová forma + instantní protein
  - krémová verze + proteinový modul
- **Vyplachovat ústa po každém sippingu**
- **Kombinovat s potravinami podle receptů**
- **Po selhání nezbývá než týdenní i delší pauza**
  - v pauze možno nahradit instantním proteinem

# Řešení problému nadměrné sladkosti

přípravků typu ONS z pohledu pacienta

- **Bezprostředně po sippingu vyplachovat ústa hořkým čajem nebo neslazenou minerálkou**
- **Pít přípravek rychleji, pokud je tolerován**
  - 200 ml během 1/2-1 hodiny, rozděleně na 2-3 části
- **Kombinovat s potravinami**
  - rozmíchat s bílým jogurtem, umixovat koktejl
- **Vyzkoušet jiné příchutě a typy ONS**
  - neutrální verzi si pacient může ochutit sám
  - ovocné příchutě, jogurtové verze

# Překonávání střevní intolerance ONS

u nemocných s malnutricí

- **Užívat pomalu po lžících / doušcích**
- **Zvolit méně koncentrovaný přípravek**
  - nedávat 2 kcal/ml, zapíjet hořkým čajem
  - zkusit přípravek s rozpustnou vlákninou
- **Zaměnit za krémovou verzi**
  - pomalejší průchod střevem než u tekuté formy
- **Zpomalení střevní pasáže léky**
  - Imodium, Loperon, Smecta
- **Léčba průjmu podle příčiny**
  - lze využít probiotika

# V průběhu nutriční podpory

je třeba s pacientem komunikovat

- **Zjistit toleranci užívaného přípravku**
- **Kontrolovat skutečně využití množství**
  - jak často pacient vynechává ?
  - kolik lahviček vypije za týden ?
- **Zjistit příčinu nedodržení léčebné dávky**
- **Ověřit, zda ONS nepotlačuje příjem stravy**
- **Pro zpestření je vhodné dělat změny**
  - i když chuťová únava pro ONS není častá
- **Posilovat motivaci, diskutovat efekt ONS**

# Známky příznivého účinku ONS

celkový efekt ONS je třeba dokumentovat (i pro ZP)

- **Udržení tělesné hmotnosti**
  - prvním efektem je, že pacient přestal hubnout
- **Netekutinový nárůst hmotnosti**
- **Udržení svalové hmoty a funkce**
  - podle antropometrie na paži a anamnézy
  - zvýšení fyzické aktivity i bez nárůstu hmotnosti
- **Subjektivní pocit zlepšení**
  - pocit „více energie“, méně únavy, celkové zlepšení
- **Objektivní zvýšení fyzické aktivity**
  - objektivní anamnéza od příbuzných
  - ujde delší úsek, vyjde schody, méně polehává

# Nepřekonatelnou intoleranci ONS

je třeba včas rozpoznat a od sippingu upustit

## ■ Volba jiné formy nutriční podpory

- dát o to větší **důraz na složení přirozené stravy**
- pečlivě sledovat nutriční stav pacienta (do 2 týdnů)
- zvažovat spolu s pacientem sondovou výživu
- při nechutenství zkusit 2-týdenní suplementaci zinku

## ■ Averze/intolerance ONS může být přechodná

- s odstupem času zopakovat výhody sippingu
- přístup pacienta se může změnit při dalším hubnutí
- pacient může být se změnou okolností vstřícnější
- po čase může sipping zvládnout



# Pitná enterální výživa

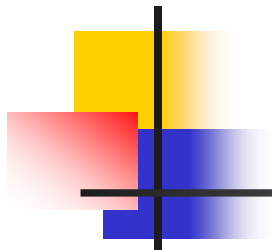
u nemocných s minimálním příjmem stravy

- **Pokud ONS je základem výživy a strava tvoří méně než polovinu příjmu energie**
  - **je-li pacient schopen vypít  $\geq 4$  lahvičky ONS denně**  
1200-1600 kcal/den ( $> 50\%$  celkové potřeby energie)
  - „závislý“ na umělé výživě, i když nemá sondu do GIT
- **Lze popíjet i přípravky určené do sondy**
  - některé jsou ochucené, může však pít i neochucené
- **Zvýšená úhrada ZP**
  - pokud je předepsáno  $> 50\%$  plné dávky energie
  - na rozdíl od základní úhrady doplňků stravy (ONS)

# Potřeba spolupráce s lékárnou

při nutriční podpoře formou ONS

- **Plná prodejní cena ONS 40-60 Kč / lahv.**
  - nemocní/příbuzní ONS často sami kupují
  - ale šetří a léčba není systematická
- **Při předpisu na recept lékařem s F016**
  - v nemocniční lékárně často bez doplatků
  - nebo jsou doplatky jen malé
  - některé přípravky však nemají úhradu ZP
- **Závoz většího objemu ONS domů**
  - úhrada firmou-výrobcem klinické výživy



**Konec přednášky**