

# UMĚLÁ VÝŽIVA

-

## ENTERÁLNÍ A PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA

---

# ENTERÁLNÍ VÝŽIVA – PODÁNÍ PŘÍMO DO ZAŽÍVACÍHO TRAKTU

---

## CESTA PODÁNÍ

- popíjení (sipping), NGS, NJS, PEG (gastrostomie) PEJ (jejunostomie)

## KONTRAINDIKACE

- podezření na poruchu kontinuity trávicí trubice
- krvácení do GIT, střevní neprůchodnost

## ZPŮSOBY PODÁNÍ

### **Bolusově**

- v pravidelných časových intervalech po 3-4h, rychlostí 30ml/min, 1 dávka do 300ml, zásadně do žaludku

### **Kontinuálně**

- enterální pumpou, 20h + 4h klid nebo celých 24h
- enterální pumpou přes noc
- domácí enterální výživa

# PŘÍPRAVKY ENTERÁLNÍ VÝŽIVY

---

- × • **polymerní** (intaktní proteiny, přírodní tuky, rostlinné oleje, složky jsou **částečně natrávené**)
  - **polymerní modifikované** pro spec. situace (srdeční a ledvinová nedostatečnost, Crohnova nemoc, onem. pankreatu, respirační nedostatečnost, sepse, podpora hojení)
  - přípravky pro **sipping**
  - **oligomerní** (nízkomolekulární, základní složky jsou **zcela rozštěpené**)



# VÝHODY ENTERÁLNÍ VÝŽIVY

---

- ✘ • stimulace sekrece gastrointestinálních hormonů a enzymů
- stimulace motility GIT
- zamezení atrofie sliznice GIT a tím i udržení přirozené imunologické bariéry střeva (enteroprotektivní nutriční)
- udržení bakteriální rovnováhy střeva
- nižší náklady proti parenterální výživě

# PŘÍPRAVKY ENTERÁLNÍ VÝŽIVY - POPÍJENÍ

<b>SIPPING</b> <i>p.o., forma výživy určená k popíjení pacientem</i>						
<b>v 1 lahvičce ►</b>	<b>prot</b>	<b>tuk</b>	<b>sach</b>	<b>kcal</b>	<b>1bal</b>	<b>cena</b>
Nutridrink základní	12 g	11g	37 g	<b>300</b>	200 mL	38 Kč
Nutridrink kompakt	12 g	11g	37 g	<b>300</b>	125 mL	39 Kč
Nutridrink multi fibre	12 g	11g	37 g	<b>300</b>	200 mL	35 Kč
Nutridrink Yoghurt	12 g	11g	37 g	<b>300</b>	200 mL	36 Kč
Nutridrink juice style	8 g	-	67 g	<b>300</b>	200 mL	37 Kč
Fortimel	20 g	4,2	21 g	<b>200</b>	200 mL	41 Kč
<b>Diasip</b> <i>pro pac s DM</i>	10 g	11g	18 g	<b>200</b>	200 mL	42 Kč
Cubitan	20 g	7 g	28g	<b>250</b>	200 mL	44 Kč
Calogen	-	100g	-	<b>900</b>	200 mL	159 Kč
PreOp	-	-	25 g	<b>100</b>	200 mL	38 Kč
Fresubin energy fibre	11 g	11,6g	37,6g	<b>300</b>	200 mL	28 Kč
Fresubin prot.energy	20 g	13,4g	25 g	<b>300</b>	200 mL	30 Kč
Fresubin original	7,6 g	6,8 g	27 g	<b>200</b>	200 mL	19 Kč
Supportan	20 g	13,4g	25 g	<b>300</b>	200 mL	36 Kč
<b>Diben</b> <i>pro pac s DM</i>	15 g	14 g	26 g	<b>300</b>	200 mL	32 Kč
Providextra	8 g	-	67 g	<b>300</b>	200 mL	34 Kč
Impact oral	16,8g	2,3 g	40,2g	<b>303</b>	74g	208 Kč
ProSure (pro onkol.pac.)	16 g	6 g	5 g	<b>295</b>	240 mL	50 Kč



# ENTERÁLNÍ VÝŽIVA DO NAZOGASTRICKÉ SONDY

<b>DO NGS</b> enterální výživa k aplikaci do NGS, NJS, PEG, PEJ					
v 100ml ▶	vlák	prot	tuk	sach	kcal
<b>Fresubin original</b> polymerní izokalorická výživa s rybím tukem	-	3,8g	3,4g	13,8g	<b>100</b> 500 mL 60 Kč
<b>Fresubin original fibre</b> polymerní izokalorická s rybím tukem	2g	3,8g	3,4g	13,8g	<b>100</b> 500 mL 58 Kč
<b>Fresubin hepa</b> polymerní hyperkalorická pro pac.s jaterním selháním ev encefalopatií	1g	4,0g	4,9g	17,9g	<b>130</b> 500 mL 67 Kč
<b>Fresubin energy</b> polymerní, hyperkalorická pro pac. vyžadující zvýšený energetický příjem	-	5,6 g	5,8 g	18,8 g	<b>150</b> 500 mL 86 Kč
<b>Fresubin hp energy</b> polymerní, hyperkalorická s vyšším obsahem bílkovin	-	7,5 g	5,8 g	17 g	<b>150</b> 500 mL 106 Kč
<b>Supportan</b> polymerní hyperkalorická s imunomodulačním efektem	1,33	5,85	7,2	10,4	<b>130</b> 500 mL 229 Kč
<b>Diben</b> pro pac s DM polymerní hyperkalorická s antioxidanty, chrom, rybí tuk, pro pac. s DM	3g	4,5g	5,0g	9,3g	<b>150</b> 500 mL 61 Kč
<b>Survimed OPD</b> oligomerní izokalorická k jejunální aplikaci, t:resekce, porucha vstřebávání	-	4,5g	2,4g	15g	<b>100</b> 500 mL 95 Kč
<b>Nutrison standard</b> polymerní, izokalorická základní výživa	-	4 g	3,9 g	12,3 g	<b>100</b> 1000 mL 104 Kč
<b>Nutrison multi fibre</b> polymerní izokalorická se směsí 6druhů vlákniny	1,5g	4g	3,9g	12,3g	<b>100</b> 1000 mL 149 Kč
<b>Nutrison advanced protison</b> polymerní hyperkalorická s vysokým obsahem bílkoviny	1,5g	7,5g	3,7g	15,4g	<b>128</b> 500 mL 213 Kč
<b>Nutrison advanced peptisorb</b> oligomerní izokalorická k podání do jejunu, při poruše trávení a vstřebávání	-	4g	1,7g	17,6g	<b>100</b> 1000 mL 357 Kč
<b>Nutrison advanced cubison</b> polymerní izokalorická speciální výživa pro pacienty s proleženinami	1,5	5,5g	12,5g	3,3g	<b>100</b> 1000 mL 369 Kč
<b>Diason low energy</b> pro pac.s DM polymerní hypokalorická výživa pro pac.s DM	1,5	3,2	3,2	8,4	<b>75</b> 1000 mL 159 Kč
<b>Oxepa</b> polymerní hyperkalorická, pro pacienty na UPV, v septickém stavu	-	6,25	10,6	9,37	<b>152</b> 500 mL 297 Kč
<b>Intestamin</b> doplněk enterální výživy s glutaminem a antioxidanty	-	8,5 g	0,2 g	3,75 g	<b>50</b> 500 mL 985 Kč

## DALŠÍ NUTRIČNÍ DOPLŇKY

<b>Adamin, Glutamin</b>	doplňěk k podpoře fce střevních bb	5 g	90 Kč
podává se 2x denně rozmíchaný ve vodě do sondy nebo jej pacient může vypít			
<b>Fantomalt</b>	energetický doplňěk, sacharidy-škrob		90 Kč
100g obsahuje 96g sacharidů(z toho 90g je polysacharid maltodextrin)			
<b>Nutlis</b>	zahušřovadlo do tekute faze pokrmu (brání aspiraci)	225 g	181 Kč
modifikovaný kukuřičný škrob neovlivňující chuř potravu pouze její hustotu			
<b>Protifar</b>	bílkovinný přídavek do jídla	225 g	172 Kč
odtučněná mléčná bílkovina (90%) 2,5g protifaru=2,2g bílkovin			
<b>Opti fibre</b>	rozpustná vláknina	250 g	
hydrolizovaná guarová guma k přidání do teplých i studených pokrmů			



# PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA

---

## × PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA

- určena k podání do cévního systému (PŽK, CŽK, port)
- nejde o fyziologickou cestu podání živin
- vyšší počet komplikací proti enterální formě
- vyhrazena pro stavy, kde je enterální výživa kontraindikována nebo ji nelze podat v dostatečné dávce
- výhodou je možnost kombinace s výživou enterální

## × KONTRAINDIKACE

- možnost přijímat adekvátní množství živin přirozenou cestou nebo možnost dostatečně nemocného živit enterálně
- nezvratné onem. v terminálním stadiu

## × DĚLENÍ

### Podle způsobu podání

- do periferní žíly (do 1200 mosmol/l)
- do centrální žíly (možnost podání konc. roztoků)



# UKÁZKA PORTU A VSTUPU PRO ČŽK



# SYSTEM PODAVANI PARENTERALNI VYZIVY

---

- × **Multipple bottle systém** (v jednotlivých lahvích zvlášť glc, AMK, tukové emulze, + doplňky)  
**System All in one** (sacharidy, tuky, stopové prvky, minerály i vitaminy v jednom vaku)
  - firemně připravené (obsah jednotlivých komor se smíchá těsně před aplikací)
  - připravené na základě preskripce lékaře dle individuálních potřeb nemocného
- × **KOMPLIKACE**  
**V souvislosti se zaváděním a přítomností CŽK**
  - pneumothorax, hemothorax, punkce event. lacerace arterie, vzduchová embolie, arytmie, infekční komplikace, trombóza**V souvislosti s aplikací výživy**
  - nedostatečná nutrice, přetížení tekutinami, lipidová okluze kanyly, porucha trofiky a funkce střeva



# PŘÍPRAVKY PARENTERÁLNÍ VÝŽIVY

## APLIKACE DO PŽK

AIO VAKY DO PERIFERNÍ ŽÍLY <i>i.v., k aplikaci periferni kanylou</i>						
v 1000mL ▶	prot	tuk	sach	kcal/L	1bal	cena
Kabiven peri	24g	35g	68g	720	1440 mL	612 Kč
					1920 mL	615 Kč
Smof kabiven peri	32 g	28 g	71 g	700	1448 mL	1043 Kč
					1904 mL	1064 Kč
OliClinomel N4	22g	20g	80g	610	2000 mL	624 Kč
PeriOlimel N4E	25 g	30 g	75 g	700	1500 mL	prozatím
					2500 mL	není
Nutriflex peri	40g	-	80g	480	2000 mL	485 Kč
Nutriflex lipid peri	32g	40g	64g	764	1875 mL	795 Kč
					2500 mL	841 Kč



# PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA DO CŽK

<b>AIO VAKY DO CŽK</b> <i>i.v., nutriční určená k aplikaci výhradně do CŽK</i>						
<b>v 1000mL ▶</b>	<b>prot</b>	<b>tuk</b>	<b>sach</b>	<b>kcal/L</b>	<b>1bal</b>	<b>cena</b>
OliClinomel N6	34g	40g	120g	1015	2000 mL	651 Kč
OliClinomel N7	40g	40g	160g	1200	1000 mL	440 Kč
OliClinomel N8	50g	30g	125g	1000	2000 mL	675 Kč
Olimel N5E	33 g	40 g	115 g	990	1500 mL 2000 mL	
Olimel N7E	44 g	40 g	140 g	1140	1000 mL 1500 mL	
Olimel N9E	57 g	40 g	110 g	1070	1000 mL 1500 mL	
Nutriflex plus	48 g	-	165 g	790	2000 mL	539 Kč
Nutriflex lipid plus	38g	40g	120g	1012	1250 mL 2500 mL	498 Kč 861 Kč
Nutriflex omega plus	38 g	40 g	120 g	1000	1875 mL 2500 mL	848 Kč 954 Kč
Nutriflex omega special	57 g	40 g	144 g	1180	1250 mL	649 Kč
Kabiven	34 g	40 g	100 g	900	1540 mL 2053 mL	617 Kč 623 Kč
Smof kabiven	50 g	37 g	125 g	1100	1477 mL 1970 mL	1044 Kč 1071 Kč

# DOPLNĚNÍ BÍLKOVIN

## AMINOROZTOKY

*i.v., možno podat do periferie i do CŽK*

v 1000mL ▶	prot	tuk	sach	kcal/L	1bal	cena
Neonutrin 5%	50g	-	-	209	500 mL	136 Kč
Neonutrin 10%	99g	-	-	416	500 mL	172 Kč
Neonutrin 15%	148g	-	-	622	500 mL	277 Kč
Aminoplasma hepa	100g	-	-	400	500 mL	198 Kč
Dipeptiven(glutamin)	200g	-	-	820	100mL	992 Kč
Nefroprotect	100g	-	-	400	500 mL	351 Kč

# DOPLNĚNÍ TUKŮ

<b>LIPIDY SAMOSTATNĚ</b>		<i>i.v., možno podat do periferie i do CŽK</i>				
v 1000mL ▶	prot	tuk	sach	kcal/L	1bal	cena
SMOFlipid	-	180g	-	2000	250 mL	247 Kč
Lipoplus	-	200g	-	1910	100 mL	172 Kč
Omegaven	-	120g	-	1120	100 mL	991 Kč



# DOPNĚNÍ SACHARIDŮ

SACHARIDY						
v 1000mL ▶	prot	tuk	sach	kcal/L	1bal	cena
G 5%	-	-	55g	200	500 mL	15 Kč
G 10%	-	-	110g	400	500 mL	15 Kč
G 20%	-	-	220g	800	500 mL	23 Kč
G 40%	-	-	440g	1600	500 mL	33 Kč