

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO
A LÉKAŘSKÁ FAKULTA
MASARYKOVY UNIVERZITY



**KLINIKA DĚTSKÉ
ANESTEZIOLOGIE
A RESUSCITACE**

ENTERÁLNÍ VÝŽIVA V RUKOU SESTRY

Věra Nečasová

F FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

**M U N I
M E D**



Enterální výživa

- EV umožňuje fyziologický přívod živin do trávicího systému
- Podporuje funkci GIT
- Zajišťuje částečný nebo celkový energetický příjem
- Podmínkou je zachovaná funkce GIT z hlediska trávení, resorbce živin

Snaha o EV časně a vždy když možná

Vždy když nestačí p.o. příjem

Kontraindikace EV

Absolutní

- Mechanický a paralytický ileus
- Úplné stenózy a atrézie trávicího ústrojí
- Krvácení do GIT
- Perforace GIT
- Akutní peritonitidy
- Toxický megakólon
- Šokové stavy
- Těžká poškození digestivní a resorpční funkce GIT spojená s intolerancí EV

Relativní

- Stavy spojené s rizikem aspirace výživy do plic
- Tracheoezofageální píštěl
- Distenze žaludku
- Těžké slizniční léze dutiny ústní
- Jícnové a žaludeční stenózy

Většinu relativních kontraindikací lze vyřešit postpylorickou výživou

Enterální výživa

Cesty pro enterální přívod výživy

- **Perorální** – preferována
- **Gastrická** (NGS, PEG)
- Duodenální (NDS)
- **Jejunální** = postpylorická (NJS, punkční gastro-jejunostomie, punkční jejunostomie)

Způsob podávání EV

- **Bolusové**
- **Intermitentní**
- **Kontinuální**
- **Cyklické**

Protokol enterální nutrice (EN)

Definice

- **Enterální nutrice (EN)** je podání farmaceuticky připravených výživných roztoků do GIT (nejčastěji sondou do žaludku, nebo do jejunu)
- **Gastrické reziduum (Gastric Residual Volume-GRV):** změřený objem enterální formule v žaludku po 4 hodinách od podání. Za gastrické reziduum se nepočítá žaludeční sekrece

Nutriční screening

Rizikové faktory pro malnutrici:

- Nedostatečný p.o. příjem:
 - Neschopnost příjmu 60-80% individuální potřeby > 10 dní
 - U dětí starších 1 r. nutriční podpora musí být zahájena do 5. dne od příjmu a u dětí mladších 1. r do 3 dnů od ukončení p.o. příjmu.
- StrongKIDS – „Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional status and Growth
 - 4 otázky ANO/NE
 - určeno riziko podvýživy a zavedena nutriční intervence a následná péče

Hodnocení nutričního rizika u dětí 0 – 19 let

NUTRIČNÍ RIZIKO	NE	ANO
Klinické hodnocení nutričního stavu Propadlé tváře • Úbytek podkožního tuku • úbytek svalové hmoty	0	1
Choroba s vysokým rizikem malnutrice/velký chirurgický výkon: Mentální anorexie • Bronchopulmonální dysplázie (u dětí do 2 let) • Pankreatitida • Mentální retardace • Cystická fibróza • Celiakie • Nespecifický střevní zánět • Chronické kardiální, renální, jaterní, neurologické onemocnění • Trauma • Infekce • Syndrom krátkého střeva • Plánovaný velký chirurgický výkon • Popáleniny • Tumor • Metabolická onemocnění • Intoxikace • Jiné rizikové onemocnění nebo léčba	0	2
Nutriční příjem/ztráty Průjem 5x a vícekrát za den • Zvracení 3x a vícekrát za den • Redukovaný příjem stravy během posledních dní před přijetím • Již existující nutriční intervence • Neschopnost adekvátního příjmu pro bolest	0	1
Váhový úbytek/nepřibývání na váze Nepřibývání na váze u kojenců 0–1 rok nebo váhový úbytek u dětí 1–19 let během posledních týdnů/měsíců	0	1
CELKOVÝ SOUČET		

JMÉNO: John Doe RODNÉ ČÍSLO: DATUM A ČAS:

VÝŠKA: 140 cm	HMOTNOST: 36 kg	VEK: 10 LET 2 měsíců	POHLAVÍ: M	STRONGkids: 1	PRŮJEM:
Nutriční cíl: proteiny: 72 g		ENERGIE: 1302,6 kcal	ALERGIE:		PELOD2:

ANTIBIOTIKA	INFÚZE
TRANSFÚZNÍ PŘÍPRAVKY, KREVŇÍ DERIVÁTY	
OPIOIDY	
Sufenta mcg/ml, R:	
Bolus:	
ENTERÁLNÍ VÝŽIVA	NUTRIČNÍ PROTOKOL: ANO/NE
PŘÍPRAVEK	
LÉKY KONTINUÁLNĚ I.V.	CÍLOVÁ DÁVKA ml x D
DIETA Č.	
Propofol 2%, R: cíl RASS -2-0	
Dexdor 10 mcg/ml, R: cíl RASS -2-0	LÉKY P.O./NGS
LÉKY I.V.	
Propofol bolus mg s cílem RASS -2-0, max /hod	
INHALACE/NEBULIZACE	
JINÉ ORDINACE	
toaleta DÚ: ODS:	
VYŠETŘENÍ	Konzilia: 0,
Zobrazovací metody:	
PARENTERÁLNÍ NUTRICE	ODBĚRY

S

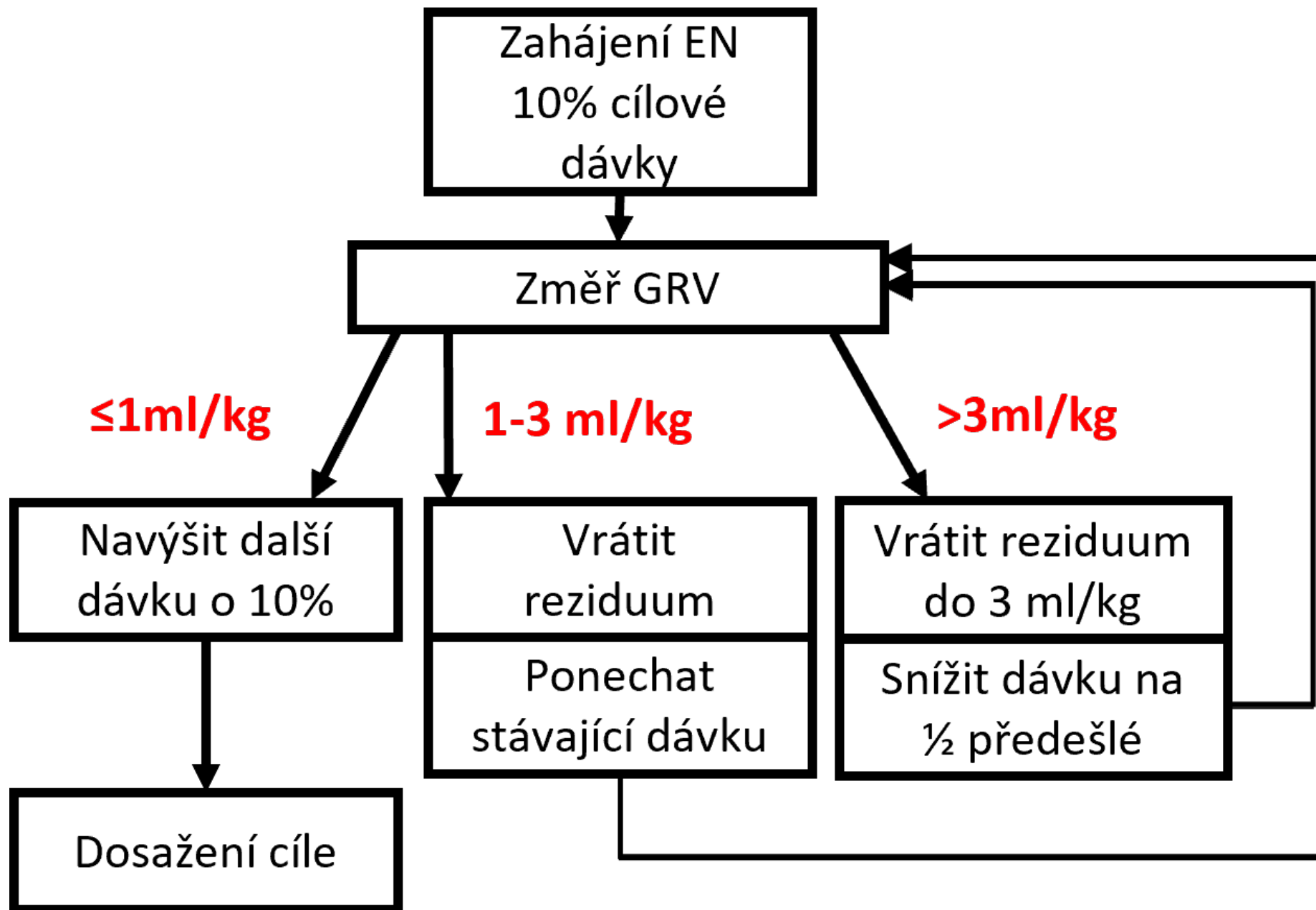
y

- Energetická v záhlaví
 - < 1 rol
 - <2
 - 2-6
 - 6-1

spozici

Novo

podpis



Definice intolerance EN a management

Zhoršená tolerance/intolerance EN:

- Zvracení, nebo regurgitace žaludečního obsahu - 2× denně a více
- Břišní diskomfort
- Břišní distenze – nárůst břišního obvodu při 2 následujících měřeních v průběhu 24 hodin, nebo nárůst břišního obvodu >2 cm u kojenců s velmi nízkou porodní hmotností
- Průjem – 3 a více krát / 24 hodin
- Žaludeční reziduální objem > 3 ml/kg ve dvou po sobě následujících měření

Poznámka: absence slyšitelné peristaltiky NENÍ známka intolerance EN!

Intolerance

- GRV 1-3 ml /kg vrátit a nenavyšovat + prokinetika (viz Management intolerance).
- GRV > 3 ml/kg se vrátí reziduum do žaludku (max 3 ml/kg) a podá se poloviční dávka EN (nejnižší podávaná je 10% cílové).



Trvající GRV>3 ml/kg



Metoklopramid 3xD,
ev. Domperidon 3xD



Kontinuální podávání
EN



Oligomerní výživa



Erytromycin 1 mg/kg
3xD



Postpylorická výživa



Suplementární PEN

Nebo jiné známky intolerance – břišní
diskonfort, zvracení....

schéma konsektivní eskalace léčby intolerance EN



Péče o stolicí, léčba zácpy

- V případě, že pacient **nemá stolicí do 48hodin** od zahájení protokolu EN, nasadí se **laktulóza** v dávce
 - Děti do 1 roku 2,5-5 ml/ den
 - Děti 1-6 let 5-10 ml/ den
 - Děti 7-14 let 10-15 ml/ den
 - > 14 let 15-45 ml/ den
- **glycerinový čípek** p.r. 1xD ráno.
- V případě opioidní medikace zvážit aplikaci **Relistoru** v dávce 0,2 mg/kg s.c.

Prevence stresové ulcerace

- Šok na vysokých dávkách vasopresorů/inotropik, s trvajícím známkami hypoperfúze a MODS
- Chronické jaterní onemocnění
- Klinicky významná koagulopatie
- Anamnéza krvácení z horního GIT

Data pro SUP u dětí jsou omezená, nicméně incidence stresové ulcerace u kriticky nemocných dětí je podobná jak u dospělých.

V prevenci se podává omeprazol v dávce 0,5 - 1 mg/kg.

Monitoring

3. Vyživa

NGS I.dx - I.sin OGS PEG PEJ ověření polohy sondy: pH, RTG, jiné:

Sonda prepohována

okolí beze změn - změny:

Per orální příjem, krmení (savička, stříkačka, lžička...) samostatně

Protokol EV: dosaženo cílové dávky: ano - ne 5x270ml NOSOUKCE

Reziduum/zvracení

charakter:

Distenze břicha - obvod (cm): čas: 10⁰⁰ 82 cm čas: 14⁰⁰ 83 cm čas: 20⁰⁰ 83 cm čas: 5⁰⁰ 82 cm

Jiné:

- STRAVU TOLERUJE; PŘI ŽLOUVĚ RESIDUA ODPAVÁ POUZE NAPOLYKANÝ VZDUCH
- NAUŠEV CI BOLETÍ BŘICHA NEUDÁVÁ

Děkuji za pozornost 😊

