



# Problematika vyprazdňování tlustého střeva v IP

**Mgr. Yvona Grünwaldová**



# Problematika vyprazdňování tlustého střeva v IP

## Proč právě tato problematika zde na akutně?

Protože:

- problematika vyprazdňování stolice je v intenzivní péči stále specifickým problémem.
- je vyprazdňování stolice stále podceňovanou problematikou v intenzivní péči, přitom v probíhajícím weaningu je diskomfort v důsledku nemožnosti se vyprázdnit patrný, nejen ze změny ventilačních parametrů, ale mnohdy i z deteriorace vitálních funkcí a psychického stavu pacienta.



## Problematika vyprazdňování tlustého střeva v IP

Nezávislým pozorováním v průběhu několikaleté praxe v intenzivní péči, a hlavně prací s ventilovanými pacienty, kteří byli vedeni, ať už k extubaci nebo jen ke spontánní ventilaci pomocí zavedené dlouhodobé tracheostomické kanyly stále pozorujeme, že je možný vliv vyprazdňování stolice na zlepšení dechových parametrů v průběhu odvykání od UPV.



Jednou z otázek, která zůstává dlouhodobě nejasně definována, zní:

**„Kde je hranice pro normální interval vyprazdňování stolice a jak vlastně tato hranice ovlivňuje celkový stav pacienta?“.**



# Co je vůbec „ta“ defekace?

Defekace je důležitý fyziologický proces, kde specifickou roli hrají nejen anatomické struktury, fyziologické procesy, ale také proces neurologické kontroly. V případě poruchy defekace dochází k ovlivnění jedince nejen po fyzické, ale i psychické a sociálně-ekonomické stránce života.



## Krátké připomenutí

Průběh defekace je rozložen do čtyř fází

- klidový stav
- preexpulsivní fáze
- expulsivní fáze
- fáze ukončení defekace

V případě narušení některé z výše zmiňovaných fází, dojde k patologickým změnám v průběhu procesu vyprazdňování stolice. Dalšími faktory ovlivňující defekaci jsou věk, vývojové stádium jedince, příjem tekutin, složení stravy, aktivita, způsob života, prostředí, základní onemocnění, psychický stav a stav gastrointestinální motility.



### Co ovlivňuje vyprazdňování stolice v intenzivní péči?

- imobilita pacienta
- vysoké dávky opiátů
- pozdní či úplné nenasazení enterální výživy
- psychický stav pacienta
- prostředí
- diagnóza
- bolest
- operační výkon na dutině břišní



## Problematika vyprazdňování tlustého střeva v IP

U zdravé populace je gastrointestinální motilita úzce regulována různými vlivy. Patří mezi ně například:

- obsah stravy
- střevní trávicí a absorpční kapacita
- mechanické faktory jako např. tvar střeva a poloha a pohyb těla;
- pacemakerové buňky střevní motility na různých místech podél gastrointestinálního traktu
- gastrointestinální sekrece a neurohormonální signály
- střevní mikrobiom, který produkuje podpůrné faktory střevní motility faktory, jako je butyrát

U kritických nemocných jsou všechny tyto faktory alterovány. Fyziologická stresová reakce způsobuje změnu kontrakce střevních svalů, sekreci a absorpci, a složení a chování střevní flóry. Funkce intestinální epitelální bariéry je také hluboce změněna. Tohle všechno znamená, že pacienti na jednotce intenzivní péče pravděpodobně budou mít významné změny ve funkci střev.





### Poruchy ve vyprazdňování stolice:

- **Zácpa** (obstipace) - pojem zahrnující vícero forem zhoršené defekace.
- **Průjem** (diarea) - je vylučování tekuté stolice se zvýšenou frekvencí defekace, často pro-vážené spasmu a bolestí břicha, nauzeou a nezřídka vomitem.
- **Inkontinence stolice** – je samovolný odchod stolice přes anální svěrače
- **Inkontinence částečná** – definuje neschopnost kontroly odchodu plynů či zabránění odchodu malého množství stolice
- **Inkontinence celková** – je nekontrolovaný odchod stolice normální konzistence
- **Paradoxní vyprazdňování stolice** – označuje se tak nahromaděné množství ztvrdlé stolice v záhybech konečníku, tzv. skybala. V tomto případě odchází tekutá stolice, která obtéká kolem ztvrdlé stolice. Tento stav bývá někdy mylně považován za průjem.
- **Plynatost** (meteorismus)- poukazuje na nadměrné hromadění plynů ve střevech, jež způsobuje jejich rozpínání
- **Bolestivé vyprazdňování stolice** v důsledku hemoroidů, fisur apod.



## Zácpa a její problematika

- všeobecné příznaky zácpy jsou provázeny sníženou frekvencí defekace, tvrdou, tuhou stolicí, námahou při defekaci, bolestivou defekací, abdominální bolestí, tlakem v oblasti rekta, pocitem plnosti v břiše, narušenou chutí k jídlu a nechutenstvím a v IP patrnou alterací vitálních funkcí
- **narušená střevní motilita je považována za běžnou součást pobytu na jednotkách intenzivní péče** a vznik zácpy je statisticky popisován u 46 % pacientů pobývajících na těchto jednotkách



## Diagnostika zácpy

- anamnéza od pacienta či příbuzných nebo dokumentace
- farmakologická anamnéza
- stav výživy a příjmu potravy pacienta
- Per rectum vyšetření pacienta
- laboratorní rozbor krve (ionty, glukóza, krevní obraz, zánětlivé ukazatele, hormony štítné žlázy), stolice na kalprotektin, moč a radiologické vyšetření

Studie prokázaly, že dysfunkce střevní peristaltiky a vyprazdňování tlustého střeva u kriticky nemocných je spojena s nepříznivými výsledky včetně opoždění při vyprazdňování žaludku, vedoucí ke zvýšenému gastroezofageálnímu refluxu a aspiraci, snížená množství podávané enterální výživy, prodloužení pobytu na JIP a ke zvýšení mortality.



## Terapie zácpy

### 1) Tekutiny

- Nutností je u pacientů dodržování pitného režimu, a to minimálně 2 l/24 hodin. Vhodnými nápoji jsou zejména pramenitá a minerální voda, bylinné čaje a ovocné nápoje.
- Pacientům v intenzivní péči se znemožněným příjmem tekutin per os, se tekutiny hradí pomocí intravenózních roztoků (Ringerův, Fyziologický roztok, 5% Glukóza) nebo podáním cestou NGS do zažívacího traktu.



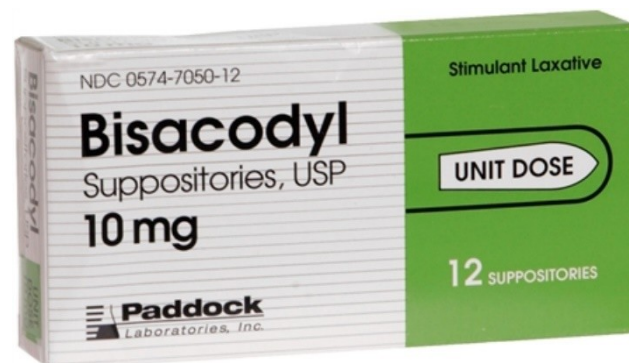
## 2) Strava v IP

- Většina pacientů v intenzivní péči má omezený příjem stravy per os, jejich výživa je zajištěna pomocí nasogastrické sondy. Tedy se jedná o tzv. enterální výživu, již lze zařadit jako preferovanou a přirozenou formu nutriční podpory. Takto je dodáno dostatečné množství vlákniny, která má kladný vliv na střevní motilitu a tím působí preventivně proti vzniku obstipace.
- Významná a nedílná přednost enterální výživy spočívá v zachování bariéry tenkého střeva, v prevenci proti bakteriální translokaci, podpoře prokrvení splachnické oblasti a zajištění výživy střevních buněk.
- Prioritní je časné zahájení enterální výživy, a to především jako protekci střevní bariéry nutrienty, paralýza katabolického stresu a suprese stresu katabolických hormonů
- Dostupné relevantní studie poukazují na nutnost časného podání enterální výživy a neprodužování intervalu zahájení na dobu delší než 6 hodin od propuknutí onemocnění, vzhledem ke snižujícímu se příznivému účinku této výživy.



### 3) Medikamentózní léčba v IP

- Jako krátkodobé řešení zácpy je možné využít medikamentózní léčby z níž lze využít ***laxativa*** (lactulozu (Duphalac, Lactulosa), ***glycerinové čípky*** podporující stimulaci stěny rekta, ***kontaktní laxativa***(bisacodyl) stimulující nervová senzorká zakončení v submukóze a mukóze čímž zintenzivňují a zkracují peristaltické pohyby. Taktéž podporují zvýšení sekrece vody a elektrolytů.
- Nedílnou součástí v protekci střevní sliznice je využití **suplementace probiotik** hlavně u pacientů **užívající antibiotika**.



## 4) Klyzma

Klyzma je definovatelné jako aplikace určitého množství tekutiny sloužící k očištění tlustého střeva konečníkem.

### *Účel a druhy klyzmatu:*

- očistné klyzma – odstraňuje stolicí z tlustého střeva
- projímavé klyzma – využívá se ke změkčení tuhé stolice
- diagnostické klyzma – zavádí do střeva kontrastní látku
- léčebné klyzma – používá se k aplikaci léčiv do střeva



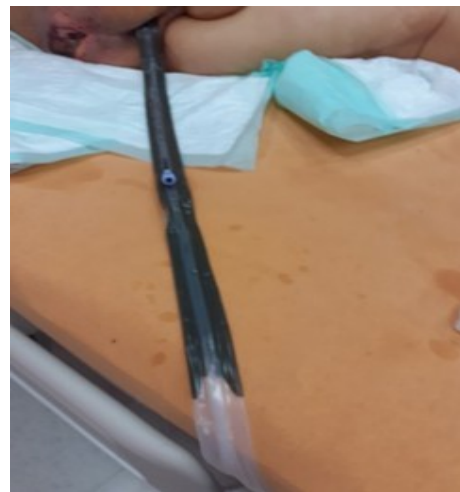
V případě, že se podcení problematika vyprazdňování stolice dochází obvykle ke komplikacím nejen ve weaningu a to vlivem:

- je vytlačena bránice kraniálně a tím se zhoršují ventilační parametry (dechová frekvence, dechové objemy.....)
- narůstá intraabdominální tlak a s ním nitrohruční i intrakraniální tlak
- deteriorace vitálních funkcí (tachykardie, hypertenze, tachypnoe, pocení..)
- bolestivost intraabdominální krajiny
- tlak na konečník
- psychomotorický neklid (výrazná agitovanost pacienta je často tlumena)
- průjmovitá stolice způsobená přehnanými způsoby vyprázdnění a jejich kombinacemi





# Problematika vyprazdňování tlustého střeva v IP



## Závěr

**Zahraniční studie** – jako podpora ve výzkumu bezpečného vyprazdňování stolice na IP

**Bakalářská práce na téma** *Vliv vyprazdňování stolice na fyziologické funkce u pacientů na umělé plicní ventilaci*

**Diplomová práce na téma** *Vliv vyprazdňování stolice na ventilaci u pacientů na umělé plicní ventilaci se zachovanou spontánní dechovou aktivitou*

**Bowel emptying protocol** – jako bezpečná cesta zahájení vyprazdňování a jeho kontrola.



## Problematika vyprazdňování tlustého střeva v IP



### Zdroje

- Oczkowski SJW, Duan EH, Groen A, Warren D, Cook DJ. The use of bowel protocols in critically ill adult patients: a systematic review and meta-analysis. Crit Care Med 2017 Jul;45(7): e718–26.
- Hay T, Bellomo R, Rechnitzer T, See E, Ali Abdelhamid Y, Deane AM. Constipation, di-arrhea and prophylactic laxative bowel regimens in the critically ill: a systematic review and meta-analysis. J Crit Care 2019 Aug; 52:242–50.
- Fukuda S, Miyauchi T, Fujita M, Oda Y, Todani M, Kawamura Y, et al. Risk factors for late defecation and its association with the outcomes of critically ill patients: a retro-spective observational study. J Intensive Care 2016; 4:33.
- [Závěrečná práce: Bc. Yvona Grünwaldová: Vliv vyprazdňování stolice na ventilaci u pacientů na umělé plicní ventilaci se zachovanou spontánní dechovou aktivitou \(muni.cz\)](#)
- [Závěrečná práce: Yvona Grünwaldová: Vliv vyprazdňování stolice na fyziologické funkce u pacientů na umělé plicní ventilaci \(muni.cz\)](#)



## Problematika vyprazdňování tlustého střeva v IP

Děkuji za pozornost 😊

