

Anestéza u pacientov s plným žalúdkom, crash úvod

MUDr. Viktor Agalarev



Multimediální podpora výuky
klinických a zdravotnických oborů

:: portál Lékařské fakulty MU ::

 <http://portal.med.muni.cz/>



RITM



- Nie je známe, kedy naposledy prijímal potravu alebo prijímal potravu v nedávnej době, t.j. do 4-6hod pred výkonom
- Patologické procesy: GIT-u (krvácanie z ezofag. varixov, ileus, rozpad tumoru ezofágu, divertikly ezofágu)
- Stav so spomaleným vyprázdňovaním žalúdka (kyslá potrava, pevná strava s tukom, poloha na ľavom boku)
- Ileus, akútna gastroenteritída, kóma, hyperglykémia
- Gravidita, hlavne 3.trimester



- Vplyv liekov: opiáty, anticholinergiká, betablokátory, nikotín
- Stres, bolesť, strach, úraz, chlad, vracanie, vestibulárna závrať
- Chronické ochorenia: DM, anorexia/bulímia, st.p. operácii GIT-u, progresívna ateroskleróza, amyloidóza, paraplégia, AIM, migréna, vnútrolebková hypertenzia, AML.



Pacient, ktorý nie je lačný, smie byť operovaný len z vitálnej indikácie!!!



- Interval 6 hodín od posledného požitia pevnej stravy do úvodu do anestézy
- Príjem hypotonických čírych tekutín po malých dúškoch (tzv. sipping) s celkovým objemom do 150ml povolený u pacientov s normálnou funkciou GIT-u do doby 2-3 hod pred výkonom



- Vyššie riziko aspirácie
- Dostatočný príjem tekutín až do doby 4 hod pred operáciou
- Deti do 2 rokov (ktoré prijímajú potravu každé 3-4 hod) – vynechá sa iba posledné jedlo a nahradí sa čajom alebo jablčnou šťavou
- Pri akútnych výkonoch je dĺžka lačnenia druhotným kritériom



- Cieľom je znížiť intragastrický tlak = znížiť objem a aciditu obsahu žalúdka
- Zvýšiť pH obsahu žalúdka
- Zvýšiť tonus zvierača kardia
- Anticholinergiká, antihistaminiká, fenothiazíny, butyrofenóny, benzodiazepíny – najčastejšie DHBP (v minulosti) a promethasin. DHBP má až 24 hodinový antiemetický účinok
- Výhodná je kombinácia metoklopramidu s DHBP
- Nerozpustné antacidá sa nepoužívajú



- Metoklopramid – prokinetikum, antagonist dopamínu, zvyšuje tonus zvierača kardia a uvoľňuje tonus pyloru, vedie k rýchlejšiemu vyprázdňovaniu žalúdka, i..m aplikácia 30-45 min pred úvodom do anestézie
- Na citricum – 0,3mol roztok 20-30 ml, alkalizuje, pôsobí okamžite, vhodný pri naliehavých situáciách 5-10min pred úvodom
- H2 antagonisti – cimetidín, ranitidín, famotidín,



- Cimetidin 200mg i.v., 400mg i.m., 60-120min před úvodom, p.o. podanie vyžaduje dlhší časový interval na dosiahnutie účinku – viac jako 120min
- Ranitidin 40-100mg i.v. 180mg p.o.
- Famotidin 20mg p.o.
- Najvýhodnejšia aplikácia nadvakrát – ráno + večer pred operáciou
- Omeprazol – znižuje činnosť H-K-ATPázy, 40mg i.v. 60min před úvodom, p.o. podanie 40mg večer a ráno
- Výhodná je kombinácia H2 blokátora + metoklopramidu



- Nie je nevyhnutná
- Vyhnúť sa jej, ak by viedla prehĺbeniu poruchy vedomia a strate ochranných reflexov
- Najvýhodnejšie je podať je na operačnom sále po zamonitorovaní pacienta, ktorý bude pod stálym dohľadom anesteziológa
- Cesta podania i.v., dávka “symbolická” (napr. SFNT 1ml ± Dormicum 1mg i.v.)



bleskový úvod, Sellickov hmat, poloha hlavy a tela, NGS, oklúzia balónikovou sondou (NGS + oklúzny balónik)



- Funkčnosť odsávačky, napojená odsávací cievka so širokým lúmenom, odsávačka uvedená do prevádzky, fyzicky ju vyskúšať
- Funkčnosť vybavenia na OTI – funkčný laryngoskop, vyskúšať, či svieti aj v “zábere”, do predpokladanej kanyly pre istotu vložiť aj vodič



- Zavedenie žalúdočnej sondy u bdelého pacienta – zníženie intragastrického tlaku, vytiahnuť pred úvodom do anestézy, iní autori doporučujú sondu ponechať na odpad aj počas úvodu, často sa pozoruje spontánny odvod ŽO
- NGS ponechať otvorenú aj počas OV – zníži sa nebezpečenstvo regurgitácie a tichej aspirácie
- Pozor: samotné zavádzanie NGS môže u pacientov so zmenou vedomia alebo zníženou svalovou silou vyvolať zvracanie a aspiráciu
- Balónikovitá sonda ASPISAFE



- Poloha – hlava 30 nad žalúdkom
- Pacienta kvalitne preoxygenovať, ale nepredýchavať!!!
- Zásadou je zvoliť takú polohu, aby anesteziológovi nebránila v rýchlej a pohodlnej intubácii
- Mať poruke ovládač polohy operačného stola – v prípade zvracania Trendelenburgova poloha, zabránenie zatečeniu do DC



- rýchle podanie i.v. indukčného anestetika, nasleduje okamžité podanie SCHJ a zavedenie laryngoskopu hneď po zaspátí pacienta, resp. pri začiatku fascikulácií. Intubuje sa akonáhle nastúpi relaxácia a dôjde k dilatácii hlasiviek.
- KI: pri očakávaní obtiažnej intubácie
- Bleskový úvod je rizikový u starých ľudí – vedie k hemodynamickým výkyvom, kvalitný monitoring



- tlak asistujúcej sestry palcom a ukazovákom na prstencovú chrupavku oproti krčnej chrbtici
- V období medzi i.v. podaním indukčného anestetika až pokým sa nenafúkne tesniaca manžetka a neoverí sa správna poloha kanyly
- Vyhnúť sa mu pri vracaní, môže dôjsť k ruptúre ezofágu, metóda sa používa len na zabránenie regurgitácie!!!



- spôsob anestézy zásadne nehrá úlohu
- dosledná relaxácia
- priebežná kontrola DÚ ohľadom možnej regurgitácie, pravidelne odsávať
- počas OV zaviesť hrubú OGS, odsat' žalúdočný obsah



- V závislosti od druhu a závažnosti OV, krvné straty, TT, stav hemodynamiky...
- V prípade pochybností radšej neextubovať, pokračovať v tlmení, UPV.
- Extubovať až pri plnej obnove vedomia, svalovej sily,
- Pozor: obnova vedomia nemusí znamenať obnovu dostatočných ochranných reflexov!!!
- Neváhať s dekurarizáciou pri pochybnostiach



- Riziko PONV trvá aj niekoľko hodín
- Niekedy aj prehnaná snaha o oxygenáciu kyslíkovou maskou vedie k nauzey
- Kvalitný monitoring, stály dohľad školeného personálu, dostupnosť anesteziológa, poruke resuscitačný set



- aspiračná pneumónia
- prevažná väčšina kyslý žalúdočný obsah, pH pod 2,5, objem 0,4ml/kg



- Aspirácia › mikroatelektázy › poškodenie surfaktantu, poškodenie pneumocytov › infiltrácia alveolov leukocytmi › zápalová infiltrácia
- mikroembolizácie v pľúcnom kapilárnom riečisku, zväčšenie V/P nepomeru, zväčšenie mŕtveho priestoru
- bakteriálna superinfekcia, najmä anaeróby, G-



- Akútny nástup - príznaky vznikajú do minút až hodín po aspirácii
- kašeľ, dychová tieseň, tachypnoe
- distančné piskoty
- spútom penivé, ružové
- tachykardia
- \pm cyanóza
- neskor výstup TT



- Laboratórna - v art.ABR hypoxémia, RAL, nástup leukocytózy, neutrofílie, anémie, trombocytózy, nález anaeróbov, G- v spúte
- RTG dg - nález „snehovej búrky“ vznikajúci už do 2 hodín po aspirácii, imituje edém pľúc, ARDS. Neskôr bilat. pneumónia, pleurálny výpotok, absces.



- O₂ liečba
- Bronchoskopia - odsatie cudzích telies, zvyškov potravín. Nelavážovať!!!
- ATB terapia - najskor empiricky (Augmentin, Klindamycin, Efloran), neskor cielene
- mukolytiká, expektoranciá, Agapurin
- UPV u závažných stavov
- Chirurgická intervencia len pri komplikáciách (pleur. výpotky, absces)



- anatomické, fyziologické rozdíly
 - dýchání, oběh, termoregulace, vnitřní prostředí, metabolismus, farmakokinetika anestetik
 - tím výraznější, čím je dítě menší
- odlišnosti anesteziologického postupu
- vyšší anesteziologické riziko
 - anestezie dětí nejmenších váhových a věkových kategorií tvoří zlomek celkového počtu anestezií, ale jsou obávané, vyžadují znalosti a odpovídající vybavení



děkuji za pozornost



Multimediální podpora výuky
klinických a zdravotnických oborů

:: portál Lékařské fakulty MU ::



RITM

