

Priority farmakologie pro záchranáře podzim'25

Pořadí léků je hlavně dle priorit a velmi neformálně dle indikace. Priority z hlediska záchranáře jsou naznačeny velikostí a barvou písma:

1. Nepodkročitelné, neustále zkoušené léky (dávkování na kg v různých indikacích, účinky a nežádoucí účinky)

2. Základní léky (účinky, orientačně dávkování)

3. další léky

Tyto priority jsou konsenzem pohledu autorů - lékařů ZZS a UP

Robert Pleskot, Lenka Čechurová, Lukáš Handl, Petr Mokrejš

“vzduch a voda”

Kyslík

- **formy aplikace (brýle, polomaska, maska s rezervoárem, HFNO, NIV, UPV), výhody a nevýhody**
- **dávkování u akutní dušnosti, počáteční a cílová saturace Hb**
- **dávkování u dlouhodobé resp. insuficience (CHOPN ...), počáteční a cílová dávkování u AKS a CMPi, počáteční saturace Hb**
- **dávkování u dětí a těhotných, počáteční a cílová saturace Hb**
- **postup zahájení neinvazivní ventilace “těžkou maskou” (NIV, CPAP)**

Objemová terapie - roztoky krystaloidů

- **léčba hypovolemie obecně (dehydratace) ml/kg**
- **symptomatická léčba vnitřního krvácení - cílové parametry, iniciální bolus, další postup, obecně zajištění při život ohrožující krvácení (ŽOK)**
- **rizika předávkování objemem krystaloidů**

“cukr”

Glukosa

- **hypoglykémie dospělí (dávka v ml/kg 40% roztoku)**
- **rizika 40% roztoku, způsoby podání**
- **forma a dávka perorálního podání**
- **použití 5% roztoku**

GlucaGen HypoKit (glukagon)

“akce”

Adrenalin (epinefrin)

- anafylaxe im
- resuscitace iv
- bronchospasmus / terminální astma inhalačně
- ředění a aplikace u dětí
- nevhodnost sc a endotracheální aplikace

Bronchodilatancia jako skupina, Ventolin (salbutamol), **Berodual** (ipratropium, fenoterol)

Syntophyllin (aminophyllin)

Atropin (atropin)

- bradykardie iv
- paradoxní efekt
- vagolytická dávka
- otrava organofosfáty iv

Noradrenalin (norepinefrin)

- možné ředění v PNP 1 mg = 1 ml / 10 ml (20 nebo 50 ml stříkačka), podáváme kontinuálně dávkovačem,
- dávkování při hypotenzi cca 5 ml/h a zvyšujeme dle tlaku - hmatat periferii a měřit á 3 min

“spánek, klídek”

Anestetika jako skupina, Propofol

Calypsol (ketamin) analgetikum a anestetikum (pozor na způsoby podání)

- způsoby podání
- rizika
- obvyklé ředění 2 ml (100 mg, tj 2 ml roztoku) dotáhnout do 10 ml
- analgetikum (rozdíly od opiátů)
- anestetikum (rozdíly od ostatních anestetik)

Etomidát (anestetikum šetřící oběh, pro intubaci plicního edému)

Myorelaxancia nedepolarizující jako skupina (**rocuronium**)

Depolarizující myorelaxans = **suxamethonium** (succinylcholinjodid) a jeho nevýhody

Benzodiazepiny jako skupina, Apaurin (diazepam), Midazolam (midazolamum)

- účinky na paměť, úzkost, křeče, vědomí, dech
- interakce - zesílení účinků
- návyk
- antidotum benzodiazepinů a jeho NÚ

“bolest”

Opioidy jako skupina Morphin (morphin) Sufenta (sufentanil). kodein

- účinky na vitální funkce
- účinky na další procesy v těle
- antidotum a jeho NU Naloxone (naloxone)

NSA jako skupina, NÚ

Kardegic (kys. acetylsalicylová) Ketonal (ketoprofen)

Paralen, Perfalgan (paracetamol)

- účinky (závislost na dávce)
- toxicita - závislost na dávce a intervalu

Novalgin (metamizol)

Entonox (oxid dusný)

“arytmie”

Cordarone (amiodaron)

- dávkování u tachykardií
- pro které typy tachyarytmií především
- dávkování u resuscitace
- neplést krátkodobé a dlouhodobé účinky
- obsahuje jód

Adenocor

“a z mnoha dalších vybíráme”

Furosemid (furosemid)

- efekt
- dávkování u chronicky užívajících pacientů

Zofran/Ondansetron (ondansetronum)

- **účinek na QT interval**
- **účinek na tlak**

“Kalium” (K⁺)

“Magnesium” (Mg⁺⁺)

“Kalcium” (Ca⁺⁺)

Mesocain (trimecain)

Glukokortikody jako skupina (Dexamed (dexamethason), SoluMedrol (metylprednisolon), Hydrocortison, Prednison, Medrol, ...)

Dithiaden (bisulepin) a antihistaminika jako skupina

Exacyl (kyselina tranexamová)

- podání u traumat a susp vnitřního krvácení

Heparin (heparinum natricum)

Warfarin,

DOAK = Direct oral anticoagulants (**Xarelto, Eliquis, Pradaxa**)

Trombolytika Actilyse (indikace u CMP a plicní embolie)

Nitráty jako skupina

Nitromint (glycerol-trinitrát) , Isoket (isosorbid-dinitrát), Nitro Pohl (perlinganit)

- rizika, steal efekt

Tensiomin (kaptopril)

ACEI jako skupina

Inzulin a PAD jako skupina

Antibiotika jako skupina

Je dobré vědět o pozadí farmakologie (formy podání, poločas, cesty eliminace, ...)

Vegetativní systém je hlavní teorie nutná k pochopení urgentní farmakologie (základní charakteristika)

Všechno se člověk naučí postupným opakováním, nepropadejte panice!

Studijní literatura

Praktické informace naleznete v [Rukověti DrABC](#) (IN PROGRESS) A v materiálu ZZS HMP [Léky v rukách ZZUM \(2020\)](#) Peřan a kol. Další knihy, lze doporučit s výhradami: Ampulárium v ambulancích ZZS (Argayová,... Grada) Jedná se o copy paste letáků s mnoha chybami. Farmakoterapie urgentních stavů (Knor, ... ; Maxdorf) je sice unikátní (zkušenost z praxe), ale nepřehledná, s chybami [ve 3. vydání](#) (většinou opravené ve vydání čtvrtém).