

# Priority farmakologie pro záchranáře

## Podzim 2024

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, účinky a nežádoucí účinky)**
- 2. Základní léky**
3. další léky

Tyto priority jsou z konsenzem pohledu autorů - lékařů ZZS a UP  
Robert Pleskot, Lenka Čechurová, Lukáš Handl

“vzduch a voda”

### **Kyslík**

- *formy aplikace (brýle, polomaska, maska s rezervoárem, HFNO, NIV), výhody a nevýhody*
- *dávkování u akutní dušnosti, počáteční a cílová saturace Hb*
- *dávkování u dlouhodobé resp. insuficience (CHOPN ...), počáteční a cílová saturace Hb*
- *dávkování u AKS a CMPi, počáteční a cílová 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, iničiální bolus, další postup, obecně zajištění při život ohrožující krvácení (ŽOK)*
- *rizika objemové nálože*

“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)**

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

*Etomidát (anestetikum šetřící oběh, pro plicní edém)*

*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 připomínáme”

**Furosemid (furosemid)**

- efekt
- dávkování u chronicky užívajících pacientů

**Zofran/Ondansetron (ondansetronum)**

“Kalium” (K<sup>+</sup>)

“Magnesium” (Mg<sup>++</sup>)

“Kalcium” (Ca<sup>++</sup>)

Mesocain (trimecain)

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

**Dithiaden (bisulepin)**

Exacyl (kyselina tranexamová)

**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)

- rizika, steal efekt

Tensiomin (kaptopril)

**Inzulin**

ACEI jako skupina

PAD

Antibiotika

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

Vegetativní systém je hlavní teorie nutná k pochopení urgentní farmakologie (základní charakteristika, lytika a mimetika ...)

**Všechno se člověk naučí postupným opakováním, nepropadejte panice!**

## Studijní literatura

Stručné praktické informace naleznete v studijním materiálu ZZS HMP [Léky v rukách ZZUM \(2020\)](#) Peřan a kol. **Kurzivou označené léky v materiálu nejsou** - musíte si je doplnit sami. Tenká knížka [Ampulárium v ambulancích zdravotnické záchranné služby](#) (Argayová, Miženková; Grada) je rovněž přehledná. Bohužel se jedná o copy paste letáků s mnoha chybami. Nemám sílu je vypisovat ale snad vyjde znovu **Farmakoterapie urgentních stavů** (Knor, Málek; Maxdorf) je unikátní (zkušenost z praxe - tipy a triky) ale hůře přehledná, [sem tam s chybami](#), čekáme na čtvrté, opravené vydání.

Robert Pleskot