



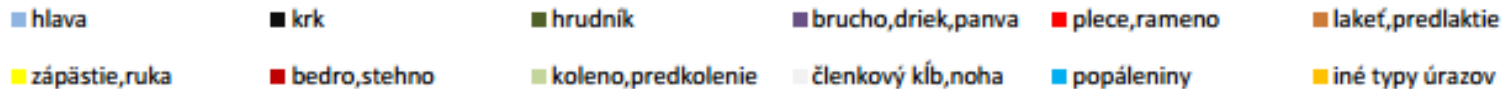
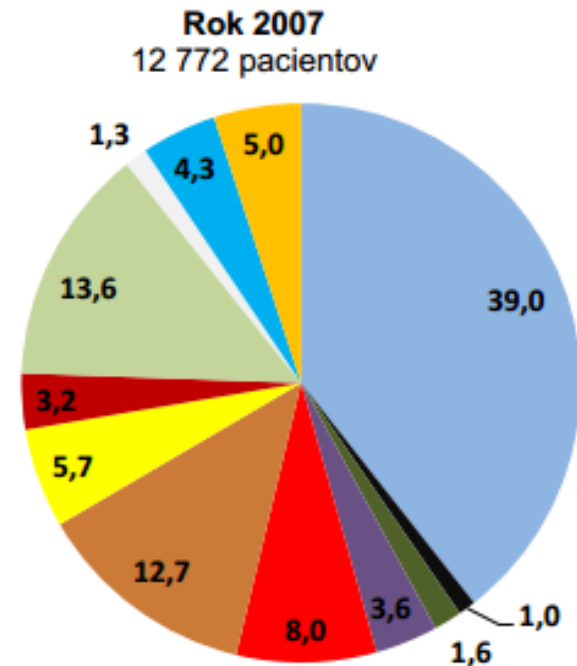
# Polytraumy, kraniotraumy

M. Uhrinová, O. Petřík

II. KPAIM SZU DFNsP Banská Bystrica, PeTra

# Epidemiológia

- Úrazy - hlavná príčina smrti u detí a mladých dospelých
- 40% kraniotraumy
- Príčiny
  - pády
  - autohavárie
- Rizikové skupiny
  - 0 - 4 roky
  - 15 - 19 rokov



# Ciele

- „golden hour“
- Základný cieľ – správne zabezpečenie pacienta do príchodu transportného tímu
- Manažment- podľa ATLS:
  - primárne zhodnotenie- ABCDE
  - sekundárne zhodnotenie a manažment jednotlivých zranení

# A- Airway + krčná chrbtica

- Imobilizácia krčnej chrbtice
- pri nepriechodnosti DC neutrálna pozícia hlavy, predsunutie sánky, ev. airway a kyslík, , pri **GCS pod 9 intubácia!**
- Intubácia: orotracheálna – ak reaguje RSI (analgošedácia + relaxácia-rocuronium)
- Kontrola polohy a hĺbky zavedenia kanyly
- Nemožnosť intubovať- koniopunkcia

# B – Breathing

- Kyslík tvárovou maskou najlepšie s rezervoárom- predchádzaj **hypoxii!!**
- Hypoventilácia – zaisti DC
- Prehliadni hrudník- sériové zlomeniny, subkutánny emfyzém, otvorený/tenzný PNO! (evakuácia punkciou v 2. medzirebrí v strednej klavikulárnej čiare

# B – Breathing

- Ak intubácia- adekvátna ventilácia- riadená! + monitoring EtCO<sub>2</sub> (predchádzať **hypo-a hyperkapnií**), satO<sub>2</sub>- predchádzať **hypoxii**
- **Dostatočná analgosedácia intubovaného pacienta!!**
- Myslieť na možnú distenziu žalúdka pri predýchavaní- NGS

# C -Cirkulácia a krvácanie

- Zaisti **i.v. vstup** - 2 hrubé periférne vstupy (ev. intraoseál), nie je potreba zavádzať CVK. Spolu s odbermi krv na KS a kríž. skúšku
- Šok- neadekvátne dodávka O<sub>2</sub> tkanivám- prvé známky- alterácia vedomia, poruchy perfúzie. Hypotenzia a anúria- neskorý znak!!
- Hľadaj zdroj krvácania, všímaj si farbu kože, teplotu, CRT, TK, periférne pulzácie, mentálny status!
- Zastav krvácanie - kompresiou alebo turniketom pokiaľ sa dá

# C - Cirkulácia a krvácanie

- Snaha o stabilizáciu obehu – ak **hypotenzia** - bolus tekutín 20 ml/kg (iniciálne izotonické kryštaloidy), ak 2 bolusy neúčinné potom erymasa 10 ml/kg, pri akútnom krvácaní hrad' aj ČMP a trombocyty.
- Hypotenzia - podľa systolického tlaku orientačne:

0 – 28 dní	< 60 mm Hg
1 – 12 mesiacov	< 70 mm Hg
1 – 10 rokov	< 70 + 2x vek
>10 rokov	< 90 mm Hg



# D - disability – neurologické zhodnotenie

- GCS (pod 9 - intubovať pacienta!!!)
- Hypoxia a hypoperfúzia, ale aj **hypoglykémia!**
- zrenice, kŕče, asymetria

# E - exposure and enviroment

- prevencia hypotermie – acidóza, vazokonstrikcia a koagulopatia

# Druhotné vyšetrenie

- Po stabilizácii pacienta nasleduje druhotné vyšetrenie od hlavy po päty a diagnostika poranení. Doplniť anamnézu ak je to možné – hypoxický inzult?, porucha hybnosti končatín pred stratou vedomia?

# Zobrazovacie vyšetrenia

- Ak je dostupné, CT vyšetrenie:
- pri izolovanej kraniotraume hlava a CC prechod, prípadne C chrbtica podľa mechanizmu úrazu, ak vonkajšie poranenia tváre - tvárové kosti
- polytrauma – CT polytrauma protokol, t.j. hlava, C-chrbtica, hrudník, brucho, + topogram dlhých kostí
- ak je pacient nestabilný - USG FAST

# Kraniotraumy

- Cieľom je predchádzať sekundárnemu poškodeniu mozgu, ktoré najčastejšie spôsobuje hypoxia a hypotenzia!
- GCS pod 9, rýchla alterácia vedomia, zlý CT nález - intubácia a riadená ventilácia
- predchádzať hyper - a hypokapnii (protektívna hypokapnia, avšak nikdy kapnia pod 4,0!!!) a hypoxii

# Kraniotraumy

- príznaky ICH - nauzea a zvracanie, alterácia vedomia, bradykardia a hypertenzia
- zníženie ICP - chladenie hlavy, hyperosmolárne roztoky - Manitol, hypertonické NaCl, poloha hlavy- $30^{\circ}$ , protektívna hyperventilácia, dostatočná analgosedácia..
- Zabrániť hypotenzii kt. vedie k hypoperfúzii mozgu
- Rýchly transport na vyššie pracovisko

# Záver:

- primárne smerovanie do traumacentra
- stabilizácia
- Adekvátna oxygenácia, ventilácia, analgosedácia
- Zaistenie i.v./i.o. vstupu
- CT vyšetrenie
- Transport na vyššie pracovisko



Ďakujem za pozornosť