

MUNI | SIMU  
MED

# Dopravní nehody

Lukáš Růžek ARK FNUSA

# Struktura prezentace

1. Vlastní bezpečí/zabezpečení místa nehody
2. Rychlé zhodnocení okolností nehody, prostředí, počet raněných
3. Přivolání pomoci
4. Péče o postižené
  1. Stavění krvácení
  2. SSS cABC
  3. Ochrana krční páteře
5. Specifické skupiny raněných
6. Shrnutí

# Výukové cíle

- Student bude vědět, jak vyhledat a vyhodnotit nebezpečí při poskytování první pomoci u dopravní nehody.
- Student si osvojí priority vyšetřování a současného ošetřování.
- Student bude znát specifika péče o vybrané skupiny nemocných.

# Úraz / trauma

## – Úraz

- náhlá porucha zdraví - tělesné poškození, jež vzniká nezávisle na vůli poškozeného náhlým a násilným působením zevních sil.

## – Polytrauma

- současné poranění nejméně dvou tělesných systémů
- postižení alespoň jednoho z nich nebo jejich kombinace ohrožují základní životní funkce postiženého

## – Sdružená poranění

- kombinace poranění, která nesplňují charakteristiku polytraumatu

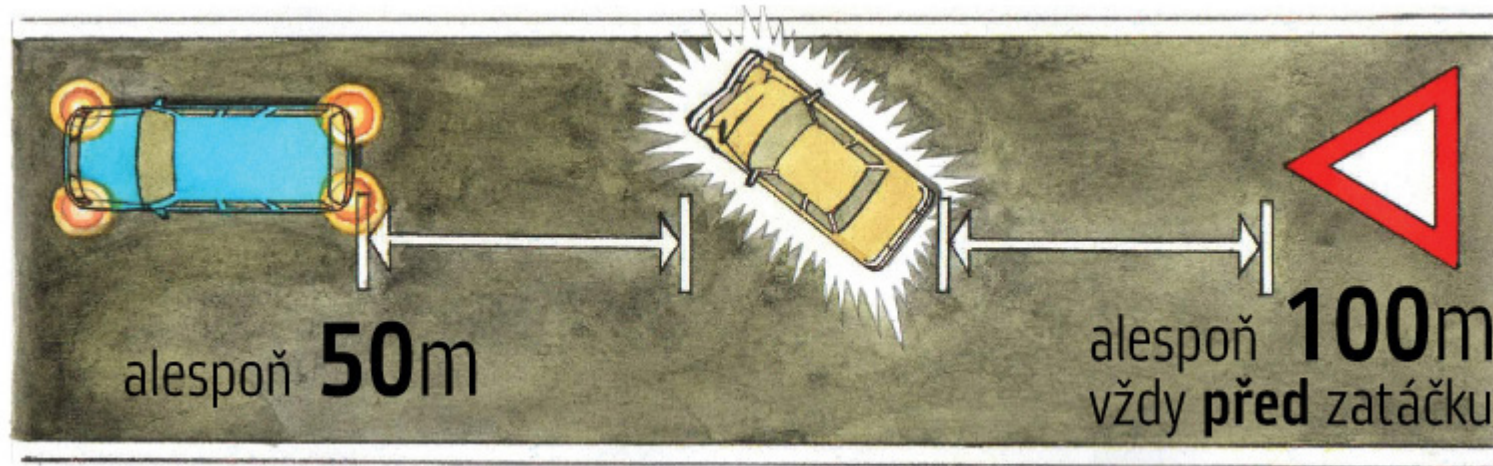
# Úrazy v důsledku dopravních nehod

- Nejčastější příčina úmrtí mladých lidí
- Kdo může být postižený
  - Osoba ve vozidle, chodec, cyklista
  - Hromadné neštěstí – autobus, vlak, pád letadla
- Můžeme být přímými účastníky, či pouze kolemjdoucími
- Závažnost úrazu
  - od žádného po úmrtí na místě pro zranění neslučitelná se životem

# Nebezpečí .... Respektive...

- **Vaše bezpečí je na prvním místě**
- Mrtvý záchránce = zbytečný záchránce
- Zůstaňte v klidu, jednejte s rozmyslem
- Zhodnoťte okolnosti v místě nehody a vyhledejte případné zdroje nebezpečí

# Jak zastavit vozidlo u nehody



- Vestu vždy ve vozidle
- Mít nasazenou již při vystupování



- Výstražný trojúhelník umístit za vozidlo

Dostupné z: <https://eforms.zpmvcr.cz/jforum/posts/list/87.page>

# Zabezpečení místa nehody

- Zastavíte vlastní vozidlo za nehodou
  - Vypněte motor, zabrzděte, zapněte výstražná světla
- Reflexní vesta
- Trojúhelník
  - *„Trojúhelník musí umístit na okraj vozovky tak, aby byl pro přijíždějící řidiče včas a zřetelně viditelný, a to ve vzdálenosti nejméně 50 m, na dálnici nejméně 100 m za vozidlem. V obci může být tato vzdálenost, vyžadují-li to okolnosti, kratší.“*
- Pošlete někoho upozornit přijíždějící vozidla na nebezpečí
- Zajištění havarovaného vozidla
  - Vypněte motor, vytáhněte klíček ze zapalování, zatáhněte ruční brzdu



# Požár vozidla/okolí

- Pokud vozidlo hoří – nepřibližujte se
  - Zavolejte hasiče 150



# Označení nebezpečného nákladu ADR - Accord Dangereuses Route

Třída 1	Výbušné látky a předměty
Třída 2.1	Plyny
Třída 2.2	Plyny nezápalné a nejedovaté
Třída 2.3	Plyny jedovaté
Třída 3	Hořlavé kapaliny
Třída 4.1	Hořlavé tuhé látky
Třída 4.2	Samozápalné látky
Třída 4.3	Látky, ve styku s vodou vyvolávající hořlavé plyny
Třída 5.1	Látky podporující hoření
Třída 5.2	Organické peroxidy
Třída 6.1	Toxické látky
Třída 6.2	Infekční látky
Třída 7	Radioaktivní látky
Třída 8	Žíravé látky
Třída 9	Jiné nebezpečné látky a předměty



Dostupné z: <https://www.fofrcz.cz/preprava-adr>

# Ochranné pomůcky - autolékárnička

- Každé vozidlo je vybaveno lékárníčkou
  - Vaše bezpečí je na prvním místě
  - obvaz hotový s jedním polštářkem, obvaz hotový s o pryžové škrticí obinadlo, pryžové (latexové) rukavice,
- Rukavice
  - zábrana kontaktu s krví, či tělesnými výměšky nemoc
  - oboustranná ochrana přenosu infekce



ka,

- Resuscitační rouška



# Zajištění zdravotnické pomoci:

155 (112)



- oznámení RZP
  - kde
  - co
  - kdy
  - kolik osob
  - jak vážná poranění
  - kdo volá
  - **!! nezavěšovat !!**





# Aplikace Záchranka

- Jednoduchým přidržením nouzového tlačítka zavolá linku 155
- Odešlete Vaši přesnou polohu
- Pomoc je na cestě...

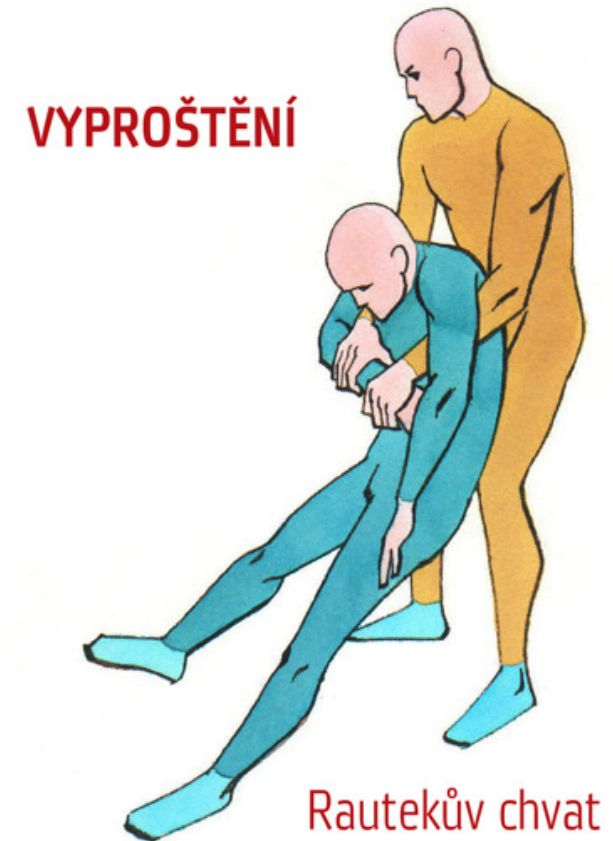


# Vyproštění z vozidla

- ANO - Představuje-li vozidlo pro postiženého další nebezpečí
  - např. se z něj kouří
  - pacient v bezvědomí a nedýchá normálně
  
- Jinak ponechat ve vozidle
  - Zástava zevního krvácení ve vozidle
  - Psychologická podpora

# Vyproštění z vozidla

- Nepřeceňovat vlastní síly
- Nezpůsobit druhotné poranění
- **CAVE:**
  - uvolnit či přestříhnout pásy
  - Airbagy – může dojít k aktivaci



# Obhlédnutí místa nehody

## – tzv. *tunelové vidění*

- nesměřovat pozornost k prvnímu křičícímu či sténajícímu zraněnému
- většinou na tom jsou daleko hůř zranění, kteří jsou potichu  
bezvědomí, rozvoj šokového stavu, ...

- Postižení mimo vozidlo – katapultáž, cyklista, sražený chodec
- CAVE: zmatené/otřesené osoby v okolí nehody
- Děti
- Osoby pod vozidlem



# Obhlédnutí místa nehody

- Mechanismus nehody
- Mechanismus poranění
- Dle těchto informací se dá předpokládat rozsah poranění

# Osoba ve vozidle

- Vysoká rychlost
  - Při čelním střetu se rychlosti sčítají
- Rotace přes střechu
- Nepřipoutaná osoba ve vozidle
  - Katapultáž
- Nezabezpečené předměty ve vozidle
- Ochranné prvky
  - Vozidlo je vybaveno deformačními zónami
  - Zádržný systém – pásy
  - Airbagy
- Dětská autosedačka

# Motocyklista

- Mnohdy vysoká rychlost
  - Vysoká hybnost motocyklu
  - CAVE: spolujezdec
- Ochranné prvky
    - Ochrana hlavy – helma
    - Chránič C páteře
    - Páteřní pásy
    - Ochranné oděvy

# Cyklista

- I vyšší rychlost do 50km/hod
- Žádná ochrana jezdce
- Srážka s vozidlem
- Těsný průjezd vozidla
- Vlastní chyba cyklisty
- Ochranné prvky
  - Ochrana hlavy – helma

# Chodec

- Vysoce zranitelný
- Žádná ochrana
- Často na přechodu pro chodce
- Malé děti
- Náraz z boku
- Trauma dolních končetin
- Přejetí vozidlem
- Odmrštění
- Ochranné prvky
  - Žádné

# Hromadné dopravní prostředky

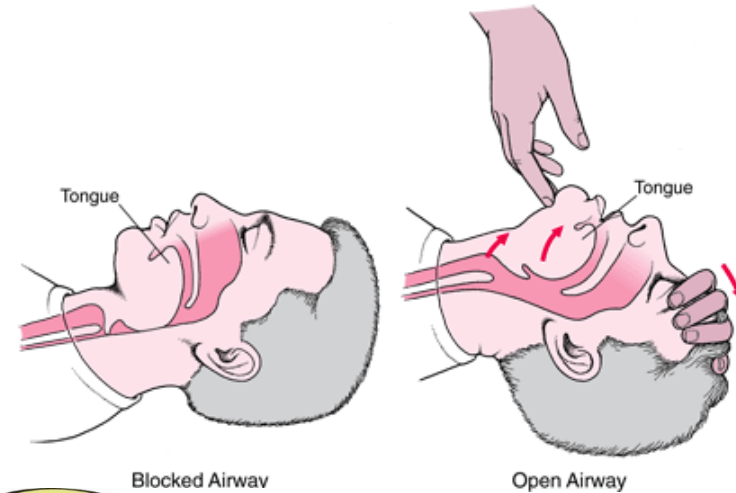
- Místa výskytu vyššího množství osob
  - Vyšší množství poraněných při jedné události
  - Autobusy, tramvaje, vlaky, letadla, lodě...
- Hromadné neštěstí
  - 1. Obhlédnout celkově situaci
  - 2. Zavolat pomoc
  - 3. NE léčit prvního poraněného
    - Projít postupně všechny poraněné
    - Vědomí – dýchání (záklon hlavy) – stavění masivního zevního krvácení a jdu k dalšímu !!!!
- *System START*

# SSS cABC algoritmus

- S – Safety... Vlastní bezpečí!
- S – Stimulate... Oslovení, zatřesení, bolestivý podnět
- S – Shout for help ... Oslovení kolemjdoucích / okolostojících ...
  
- Zástava masivního zevního krvácení
- A – Airway + ochrana krční páteře
- B – Breathing - dýchání
- C – Circulation + kontrola krvácení

# A = Airway = Dýchací cesty + ochrana krční páteře

- Obstrukce hrtanu jazykem
- DVOJITÝ MANÉVR
- Rozpoznání zástavy dechu
- 10 sekund !!!
- 3 P
  - Pohled  
exkurze hrudníku
  - Poslech  
dýchací šelest
  - Pocit
  - Vydechovaný proud vzduchu





# Ochrana krční páteře

- U většiny dopravních nehod je potřeba myslet na možné poranění krční páteře
  - Zejména u pacientů v bezvědomí
- Pokud to není nutné s pacientem nehýbeme
- Je-li nutné s pacientem hýbat, pak v dostatečném počtu zachránců
  - Dle situace (poloha postiženého, stav vědomí, nutnost KRP)
  - Snaha o otáčení celého těla včetně hlavy synchronně v dlouhé ose těla

# Ochrana krční páteře – cyklista, motorkář

- Sejmutí helmy je potenciálně rizikový manévr poranění krční páteře
- Zvážit nutnost provedení před příjezdem RZP
  
- Jistě: motorkář – v bezvědomí
- ANO: cyklista v bezvědomí, nedýchá
- Spíše NE: motorkář, cyklista při vědomí

# Ochrana krční páteře – cyklista, motorkář

## – Technika sejmutí ochranné helmy

- Spolupráce dvou záchránců
- Technika MILS - manual in-line stabilization

Jeden záchránce sundává opatrně helmu

Druhý: stabilizuje hlavu držením oběma rukama za mastoidní výběžky a dolní čelist „od nohou pacienta“



# C = Circulation = krevní oběh

- Laická veřejnost
- Nezdržuje se hledáním pulsu

# Ošetření postiženého při vědomí

- Oslovíme – zjistíme stav vědomí
- Co vás bolí?
- Pátráme po krvácení
  - Stavíme masivní krvácení
- Není-li důvod nevytahujeme z vozidla
- Udržujeme kontakt s postiženým do příjezdu RZP

# Opakovaně pravidelně kontrolujeme ABC

# Příjezd pomoci

- Na místě nehody setrváme do příjezdu složek IZS
- Předáme pacienty do péče RZP
- Předáme potřebné informace:
  - Mechanismus nehody
  - Stavů poraněných
  - Zjištěných poraněních
  - Provedených terapeutických úkonech
  - Zjištěné anamnestické údaje

# Specifické skupiny poraněných

## – Těhotná žena

- Život matky je prioritní
- Riziko při poranění břicha(placenta, plod) – vždy vyšetření v nemocnici
- Syndrom dolní duté žíly - podložení pravého boku těhotné o cca 10-15 cm nebo 15° náklon

## – Malé dítě

- Odlišné anatomicko-fyziologické poměry
- Obtížnější odhad krevních ztrát
- Rychlejší ztráta tělesného tepla
- Obtížnější navázání komunikace

## – Senioři

- Zhoršené adaptační schopnosti organismu
- Zatížen preexistujícími komorbiditami



# Specifické skupiny poraněných

- Obézní pacienti
  - Menší rezervy organismu
  - Obtížnější a delší vyproštění z vozidla
- Atleti
  - Vyšší schopnost kompenzace – riziko podhodnocení závažnosti krevní ztráty
- Úrazy pod vlivem omamných látek
  - Nespolupráce či agresivita pacienta
  - Neadekvátní reakce pacienta

# Výstupy z učení

- Student umí popsat způsob vyproštění postiženého z vozidla.
- Student je schopen vyhodnotit bezpečnostní rizika u dopravní nehody.
- Student ví, kdy je třeba vyprostit pacienta z vozidla.

*Bud'te energičtí v jednání nicméně zachovejte klid a rozvahu*

# Děkuji za pozornost

– Kontaktní email: [ruzek@fnusa.cz](mailto:ruzek@fnusa.cz)

# MUNI | SIMU MED