



Záchranná zdravotná služba Bratislava Stanica ZZS RLP Žiar nad Hronom



KRANIOTRAUMA

RESCUE DAY 2014 Poprad



Žiar nad Hronom 2014

Bc. Ján Šimko, Rastislav Magula



ČASOVÁ OS ZÁSAHU

RLP posádka

- Dňa 25.júla 2012 vyzýva KOS, RLP posádku na zásah k dopravnej nehode, ktorá sa stala na R1 v smere zo Žiaru do Zvolena. / 4 zranení, jeden krváca z hlavy /
- Výzva 08.05
- Výjazd **08.16**
- Príchod na adresu 08.25
- Čas dojazdu 9 minút
- Vzdialenosť 20 km
- Priemerná rýchlosť 140 km
- Posádka: dvaja záchranári a lekár-internista

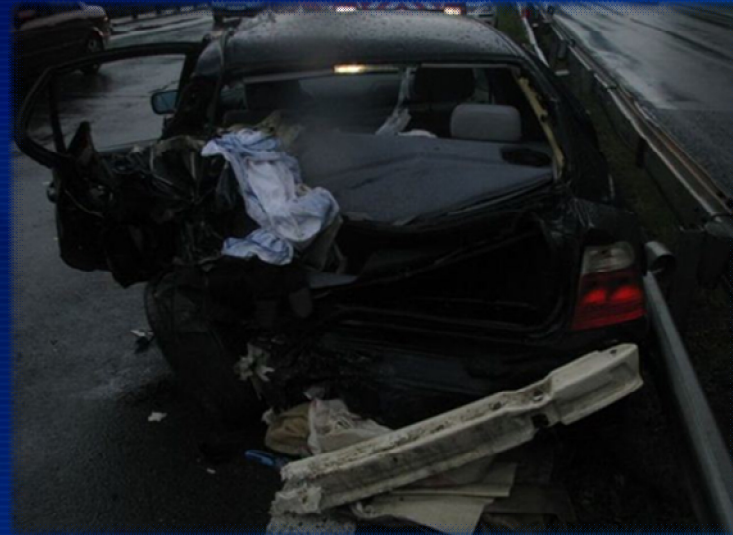


VLASTNÝ OPIS PŘÍPADU

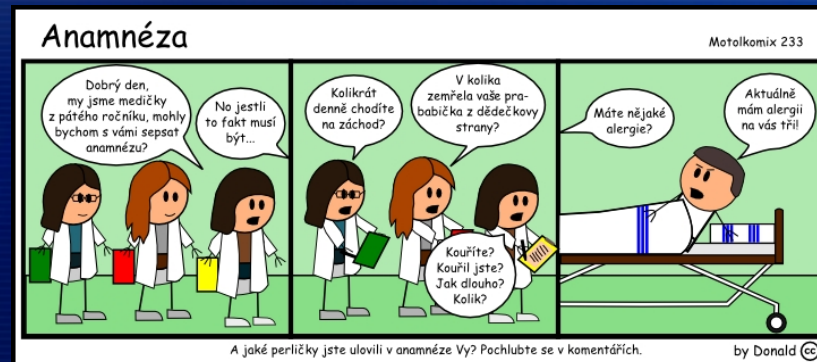
- § Osobné motorové vozidlo BMW 3, rok výroby 1990
- 4 členná posádka, pripútaná, predné air-bagy vystrelené, vyfúknuté
 - Vodič a cestujúca z prednej časti vozidla sa vyslobodili sami, dvaja cestujúci na zadných sedadlách ostali **zakliesnení vo vozidle.**



Dopravná nehoda - vozidlo



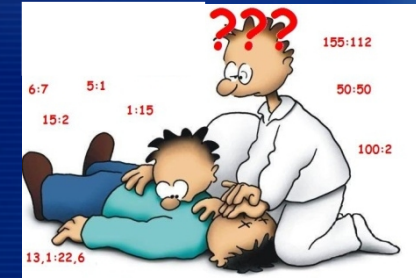
ANAMNÉZA



STRUČNÁ IDENTIFIKÁCIA PACIENTA

- muž, beloch, váha cca 80 kg, výška 190 cm
- vek 26 rokov
- Zakliesnený cca 25 min.
- OA: podľa svedkov bez bezvedomia a krčov
- LA, AA-bez možnosti odobrania,
- Do istej miery aj nepodstatné pre ďalší priebeh diagnostiky a terapie pri tak závažnom poranení

ČINNOSŤ RLP POSÁDKY



- **Rozdelenie povinnosti** / 4 pacienti
- 2 pacienti - zakliesnení na zadných sedadlách
- 2 pacienti - mimo vozidla, bez poranenia, fajčili, vyšetrenie 2 min.

Pacient č. 3

- pri vedomí, po vyprostení, odovzdaný RZP Žarnovica, s exkoriáciami na tvári a bolesťami hrudníka a kľúčnej kosti /zrejme od bezpečnostných pásov/

Prvotné vyšetrenie:



1

- Prebehlo ešte vo vozidle samozrejme J .
- Pacient pri vedomí ?? , čo sa týka kvantity vedomia, čo sa týka kvality dezorientovaný, neodpovedá na otázky a nereaguje na žiadne výzvy, nefixuje pohľadom, necielené pohyby,
- dýcha spontánne, dýchacie cesty sú plne priechodné,
- krvácanie z tržných rán na hlave / **obväzy strháva** /
- snaha o ochranu krčnej chrbtice krčným límcom. / **v obrannej reakcii strháva krčný golier** /
- **Zbežné vyšetrenie chrbtovej časti prebehlo ešte pred uložením pacienta na vákuový matrac.**

Druhotné vyšetrenie:

2

- Od hlavy k päťam a prečo? / lebo v hlave je mozog a ten je dôležitejší ako zaschnutá koža na päťach pacienta/
- Hlava: tržné rany na záhlaví a v temporálnej časti celkom rozsiahle, krvácajú, **impresívna fraktúra** temporálne vľavo, hmatateľná,
- **výtok z pravého ucha zmiešanej etiológie, krv aj ružovkastý mok,**
- oči: **anizokória**, ľavá zrenica 6 mm a pravá zrenica 3 mm., reagujú na osvit, korneálny reflex prítomný,
- nos intaktný, bez zranení, prepážka v strede, bez výtoku akejkoľvek zložky
- ústa: pery nepohryzené, bledé sliznice, zuby a komplet chrup bez poškodenia
- krk: bez presunu štruktúr, bez emfyzému, bez zranení, obe karotídy tepú primerane
- hrudník: bez zranení, **dýchacie exkurzie počuť obojstranne vo všetkých rovinách**, dýchanie čisté, bez známok aspirácie a kardiopulmonálneho zlyhávania, **hrudný kôš celistvý, bez známok zlomenín a hematómov**, kľúčne kosti celistvé, ramená v rovine
- horné končatiny: bpn oboje, zabezpečené 2 periférne cievne vstupy 18G na pravej HK na ľavej HK **naložená manžeta na pravidelné meranie TK**
- brucho: priehmatné, bez zranení, **peristaltika prítomná ale slabá / čo svedčí možno o rozvíjajúcom sa šoku/ pečeň a slezina bez hmatateľných rezistencií**
- **panva: intaktná, kompaktná, celistvá, bez známok zranenia a krvácania, prehmataná vo všetkých rovinách a osiach, nepomočený, močový mechúr prázdny?!**
- dolné končatiny: bpn, **veľké a dlhé kosti celistvé**, bez známok zlomenín
- koža bledá, chladná, **kapilárny návrat nad dve sekundy, nitkovitý pulz na periférii, pravidelný.**
- **GCS : 11, TK: 80/60, SF: 100 /4 zvodové EKG/, DF: 20 Sat O2: 86**
- **neurologický nález: nepomočený, bez kľčov.**



TERAPIA



- monitorovanie VF á 3 min.
- kyslíková terapia maskou, prietok 9 litrov
- 1/1 FR 250 ml i.v./, 1/1 FR 500 ml. iv.
- Solumedrol 2 gr. i.v. + 250 ml 1/1 FR.
- Haes 500 ml i.v. pretlakovou infúziou
- silne zvažovaná intubácia, ale nakoniec zatiaľ neintubovaný

GCS -11

TRANSPORT

- Zvolen – CT + OAIM, dojazd 10 min
- Banská Bystrica – Trauma, dojazd 15 – 20 min
- Cestou KOS VZZS BB, t.č. – nedostupný /dopr. nehoda
- alternatíva VZZS NR – dolet 35 min

Rozhodnutie – vlastná os, Trauma BB

Transport o 08.40 / 15 min. ošetrovanie pac./



Prvá KPCR:

- Do teraz vzhľadom na závažnosť poranení išlo všetko celkom dobre a k našej výjazdujúcej spokojnosti. **Po zahájení transportu po 5 min. došlo k zastaveniu srdcového obehu.** Obraz pacienta sa zmenil v zmysle náhlej poruchy vedomia/ bezvedomie / GCS 3, gasping, celková cyanóza, nehmatný pulz na centrále/ art. Jugularis ext./
- **Zahájená KPCR podľa štandardných postupov.**
- Intubácia pacienta OTI č. 8 cez ústa na 23 cm v ústnom kútiku./ po verifikácii fonendoskopom a orosení kanyly/
- 1 krát výboj pri komorovej fibrilácii a podaný Adrenalín 1 mmg s preplachom iv.
- Po 6 min. nastáva **obnova KO**, sínusová bradykardia-40, nemerateľný tlak, hmatné pulzácie na karotíde. Podaný atropín 0,5 mg iv s dobrým efektom, pulz 70, vymyznutie cyanózy,
- obnova spontánneho dýchania / až obranný a dráždivý kašeľ, preto podané Dormicum 5 mg iv. a Norcuron 4mg iv. /
- Na korekciu TK **Noradrenalín** 1 mg do 20 ml 1/1FR Iv. do dávkovača. / 1 mmg-kg pac. Je 12 ml za hod./ Nastal vzostup TK na 90/60, p-90.
- kanylácia ďalšej iv. linky aby sa nám v terapii **nemiešali** vazopresory, hemo-hes a solumedrol, teda aby bolo presnejšie dávkovanie vazopresorov a neboli preplachované vysokými dávkami roztokov. kontrola glykémie /8,1-zrejme stresová reakcia / a pokračovanie v transpote do BB traumacentrum.

Druhá KPCR:

- Na príjazdovej ceste k traumatologickému urgentu dochádza k **druhej zástave životných funkcií** pacienta. KPCR opäť podľa štandardných postupov liečby, trvajúca s ohľadom na vek pacienta ale aj závažnosť poranení **40 min.**
- Počas tejto KPCR bol srdcový **rytmus-isoelektrická čiara**, bez defibrilácie, podávanie Adrenalínu a 3 min až 5 min.
- Po neúspešnej resuscitácii stanovený **exitus letalis** ešte vo vozidle záchrannej zdravotnej služby o 09:55 hod.
- Po perfektnej spolupráci s tímom traumatologickej ambulancie pacient odovzdaný na trauma urgente v BB, cestou KOS a za spolupráci s PZSR zistené kontaktné informácie o pacientovi./ 23 ročný mladý muž./



Očista:



- návrat na domovskú stanicu / 35 min. / a dezinfekcia sanitného vozidla a doplnenie spotrebovaného materiálu/ cca 16 min./
- Extrémne rýchlo, nahlásenie ďalšieho sekundárneho výjazdu- transport pacienta z internej JIS ZH do SÚSCh v Banskej Bystrici, **správne predpokladáte ,že sa jednalo o nášho predchádzajúceho pacienta.** V ten deň sme mali 9 výjazdov, 8 primárnych a jeden sekundárny výjazd.
- O 13.42 primárny výjazd k matke zomretého , ktorá sa psychicky zrútila.

Diskusia

- Čo sme mohli urobiť lepšie?



Pitevná správa

- Traumatické zranenie v spánkovej oblasti nebolo natoľko rozsiahle a život ohrozujúce, aby spôsobilo zlyhanie srdcovej činnosti
- Na mieche sa našli **dve lézie**, jedna v úrovni krčnej chrbtice a druhá v úrovni hrudnej chrbtice
- **Smrteľným zranením** bolo poškodenie **hrudnej aorty** a jej ruptúra, sekundárne hemoragický šok
/ spôsobený tupým nárazom - bez poškodenia skeletu hrudníka/- pripútaný ??



ZÁVER

- Naozaj sa musíme zmieriť s tým, že pacient po našom ošetrovaní prežije a niekedy neprežije, čo by sme sa akokoľvek snažili. Príroda je silná ale kompenzačné mechanizmy v ľudskom tele nie všetko a vždy vydržia.
- **Čo sme mohli urobiť lepšie?**
- Krvácanie z hlavy sme nevedeli zastaviť, pri permissívnom tlaku 90/60 až 120/80 by mali byť zásobené centrá v mozgu / 120-80/aj okrem mozgového kmeňa, no to práve zvyrazňovalo krvácanie, pri nižšom tlaku krvácanie prestalo, ale zas nebol dostatočne prekrvený hypoxický mozog.
- Možno sme nemali chystať pacienta a zdržiavať sa s vybavovaním VZZS.
- Scan záznamu o zhodnotení zdravotného stavu osoby nie je súčasťou kazuistiky, lebo by si vyžadoval samostatnú kazuistikuJ
- **Neporovnali sme gradient tlakov na oboch horných končatinách??**
- Množstvo odpovedí nedostaneme práve v škole a počas štúdia záchranárstva ale priamo v praxi, vlastnými skúsenosťami **a čítaním kazuistíkJ.**



Radšej byť zdravý, bohatý a šťastný záchranár,
oddaný svojej práci , ako chudobný a chorý
pacient závislý na MgSO₄ a Apauríne...

**ĎAKUJEM
ZA POZORNOSŤ**