

VI. MEZINÁRODNÍ KONGRES ÚRAZOVÉ CHIRURGIE A SOUDNÍHO LÉKAŘSTVÍ  
04. - 05. ZÁŘÍ 2014, MIKULOV

# **PORANENIA CHODCOV PRI DOPRAVNÝCH NEHODÁCH NA DIAĽNICI**

<sup>1,2</sup>Valent, D., <sup>1,2</sup>Šidlo, J., <sup>2</sup>Kuruc, R., <sup>1,2</sup>Galbavý, Š.

**Ústav súdneho lekárstva LF UK  
Súdnolekárske pracovisko ÚDZS  
Bratislava, Slovenská republika**

sidlo45@gmail.com

# ÚVOD:

Napriek skutočnosti, že výskyt **dopravných úrazov chodcov na diaľnici** nie je veľmi častý, tvorí štatisticky významnú skupinu nehôd z hľadiska tragických následkov. Ich závažnosť spočíva v skutočnosti, že vo väčšine prípadov dochádza **k usmrteniu chodca** ako účastníka, ale najmä ku **ohrozeniu početnejšej skupiny účastníkov** cestnej premávky vzhľadom na charakter komunikácie, na ktorej dochádza k nehode.

# CIEĽ:

Cieľom práce je demonštrácia **troch** **vybraných prípadov** poranení chodcov pri **dopravných nehodách** na **diaľnici** so smrteľnými následkami.

# METÓDY:

Vo všetkých troch prípadoch bola vykonaná **pitva** s kompletným makroskopickým a mikroskopickým vyšetrením a **toxikologicko-chemickým** vyšetrením. Bola vyhotovená fotodokumentácia.



# KAZUISTIKY:

## Prípád č. 1:

26-ročný muž prechádzal 15.06. v čase okolo 21:30 hod. cez ľavý jazdný pruh diaľnice D1 v smere Trnava - Bratislava, kde bol zrazený osobným motorovým vozidlom BMW Combi, ktoré predbiehalo kamión, pričom utrpel poranenia, na následky ktorých na mieste nehody exitoval

# Vonkajšia prehliadka:

- **Hlava:** drvivé poranenia
- **Krk:** rozsiahla tržnozmliaždená rana na pravej strane krku
- **Hrudník:** tržnozmliaždená rana na pravej strane hrudníka a ďalšie početné rany a odreniny
- **Brucho:** rozsiahla tržnozmliaždená rana v pravej polovici brucha a početné odreniny a rany

# Vonkajšia prehliadka:

- **Horné končatiny:** trieštivá zlomenina pravej ramennej kosti v hornej tretine, mnohopočetné odreniny, podliatiny a rany
- **Dolné končatiny:** kompletná skalpácia kože pravého stehna, odreniny bočnej plochy ľavého stehna, **amputácia** oboch predkolení a častí stehnových kostí nad kolenom, **zlomeniny** oboch kostí predkolení
- **Chrbát:** odreniny ľavej polovice

# Vnútoraná prehliadka:

- **Hlava:** početné **trieštivé zlomeniny** kostí klenby a spodiny lebečnej, chýbanie kostí pravej polovice lebky, kompletný výhrez mozgového tkaniva
- **Krk:** **porušenie spojenia** krčnej chrbtice so spodinou lebky s **prerúšením miechy**, **zlomenina krčnej chrbtice** medzi šiestym a siedmym krčným stavcom s **prerúšením miechy**

# Vnútoraná prehliadka:

- **Hrudník:** početné **trieštivé zlomeniny** rebier, **zlomenina** hrudnej chrbtice, **pomliaždenie pľúc**, **trhlina** medzipredsieňovej prepážky srdca, **kompletná trhlina hrudnej srdcovnice** v oblúku, **rozsiahla trhlina ôsmeho medzirebrového priestoru** obojstranne
- **Brucho:** početné **trhliny** sleziny, **masívne pomliaždenie pečene**, **zlomenina tretieho stavca** driekovej chrbtice, početné **trhliny závesu čriev**, **trhliny** oboch obličiek, **trhlina** močového mechúra, **trieštivá zlomenina panvy**

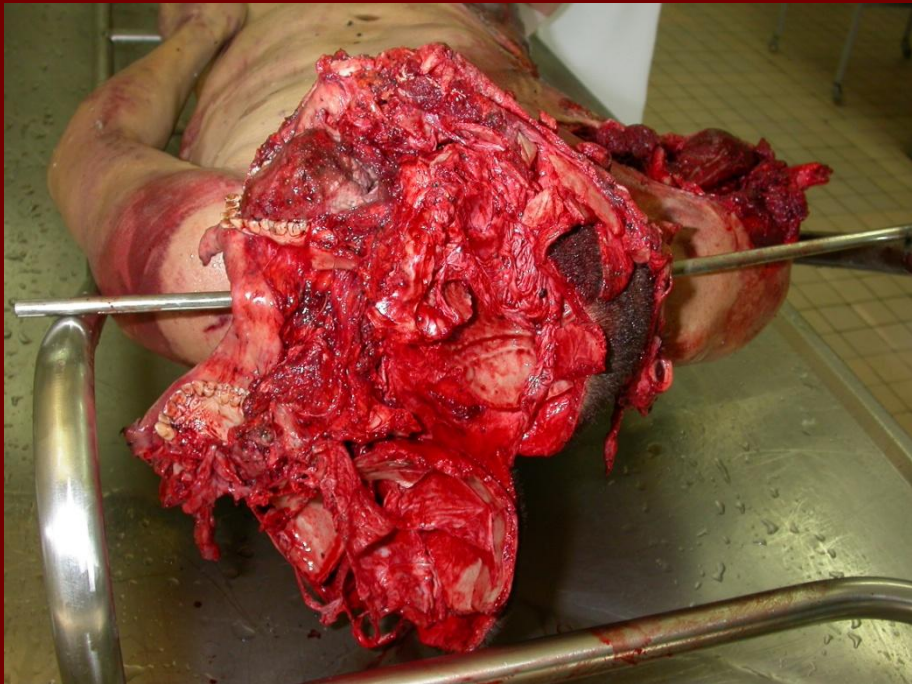
# Priebeh úrazového deja:

- zrazený v stojacej polohe, privrátený ku osobnému motorovému vozidlu pravou stranou tela
- so zaťažením oboch dolných končatín
- kontakt pravej polovice nárazníka a pravej prednej časti kapoty ako aj pravého svetlometu s dolnými končatinami
- následne bolo telo nadhodené na pravú polovicu kapoty a čelného výhľadového skla
- telo dopadlo na povrch vozovky

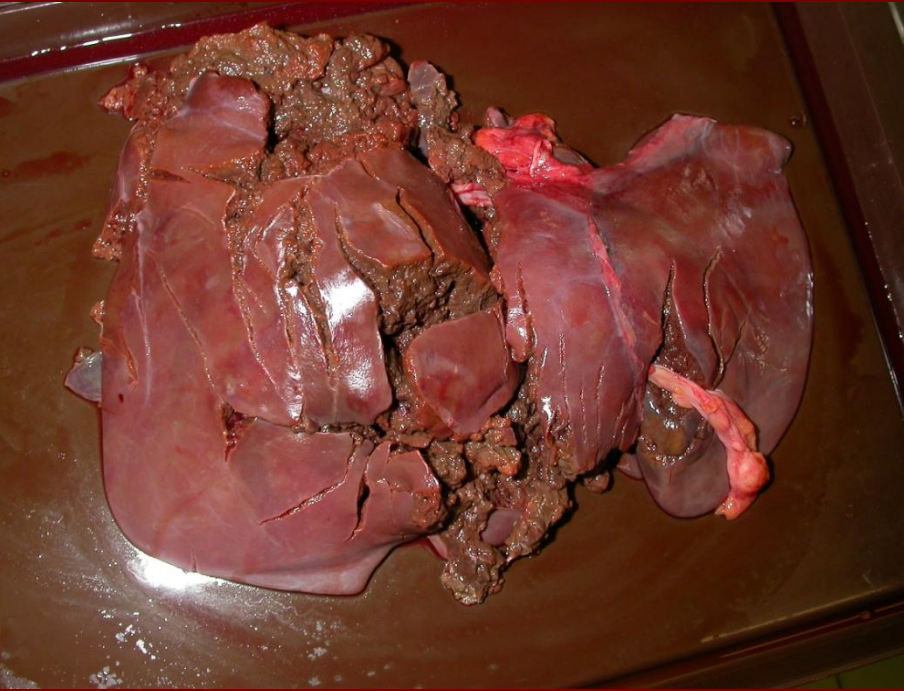
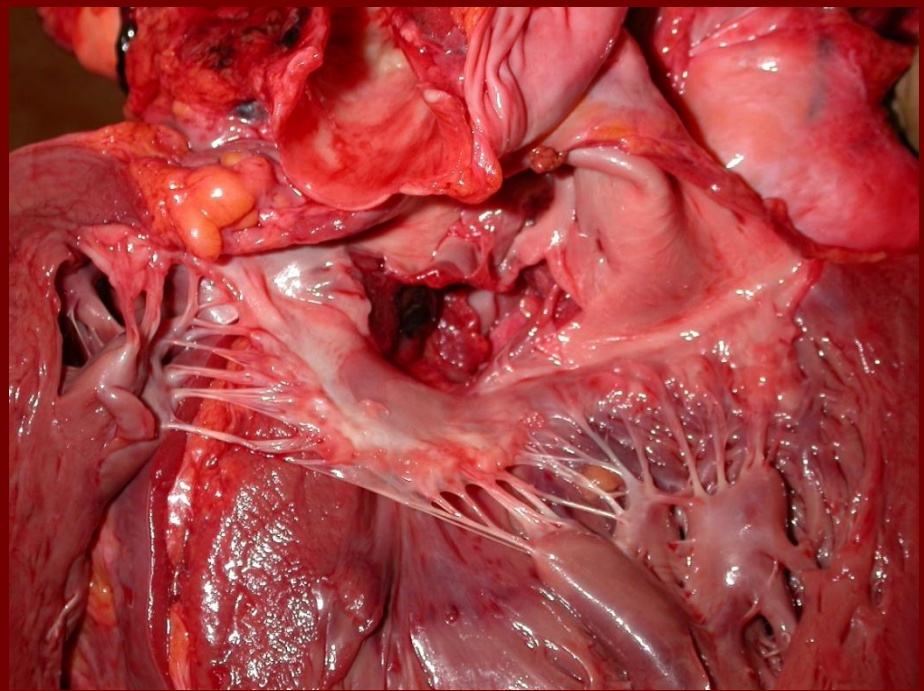
# Toxikologické vyšetrenie:

- Vyšetrenie **krvi** na prítomnosť **etanolu** metódou plynovej chromatografie : **5,56 g/kg**.
- Vyšetrenie **moču** na prítomnosť **etanolu** metódou plynovej chromatografie : **3,57 g/kg**.
- Vyšetrenie krvi na prítomnosť **drog, liečiv** a ich metabolitov bolo **negatívne**.









## Prípád č. 2:

asi 51-ročný muž **prechádzal** 13.05. v čase o 23:55 hod. cez **ľavý jazdný pruh diaľnice D1** v smere Trnava - Bratislava, kde bol **zrazený osobným motorovým vozidlom Opel Meriva** a následne **prejdený** presne nezisteným počtom motorových vozidiel, pričom utrpel poranenia, na následky ktorých na mieste nehody **exitoval**



# Vonkajšia prehliadka:

- **Hlava:** drvivé poranenia
- **Krk:** rozsiahla **tržnozmliaždená** rana na prednej a bočných plochách krku s **pomliaždením** štruktúr krčného komplexu
- **Hrudník:** rozsiahla rana na prednej ploche s **výhrezom** štruktúr medzihrudia a pľúc, rozsiahle rany na hrudníku s **výhrezom** zachovaných orgánov
- **Brucho:** rozsiahle rany na bruchu s **výhrezom** orgánov

# Vonkajšia prehliadka:

- **Horné končatiny:** mnohopočetné otvorené **trieštivé** zlomeniny, rozdrvenie svalstva, početné **tržnozmliaždené** rany a hlboké odreniny kože končatín
- **Dolné končatiny:** mnohopočetné otvorené **trieštivé** zlomeniny, rozdrvenie svalstva, početné **tržnozmliaždené** rany a hlboké odreniny kože končatín
- **Chrbát:** početné **tržnozmliaždené** rany, početné povrchové rezné rany a hlboké odreniny kože
- S telom boli dodané **časti** rozdrvených **vnútorných orgánov a čriev**

# Vnútoraná prehliadka:

- **Hlava:** početné **trieštivé zlomeniny** kostí lebečnej klenby, spodiny a kostí tváre, **výhrez** tkaniva mozgu
- **Krk:** rozsiahle **pomliaždenie** orgánov krku
- **Hrudník:** mnohopočetné **trieštivé zlomeniny** rebier, **výhrez** štruktúr medzihrudia a pľúc, masívne **pomliaždenie** vnútrohrudných orgánov

# Vnútoraná prehliadka:

- **Brucho:** masívne pomliaždenie tkaniva pečene a sleziny, početné trhliny závesu čriev, trhliny oboch obličiek, trieštivá zlomenina panvy a driekovej chrbtice

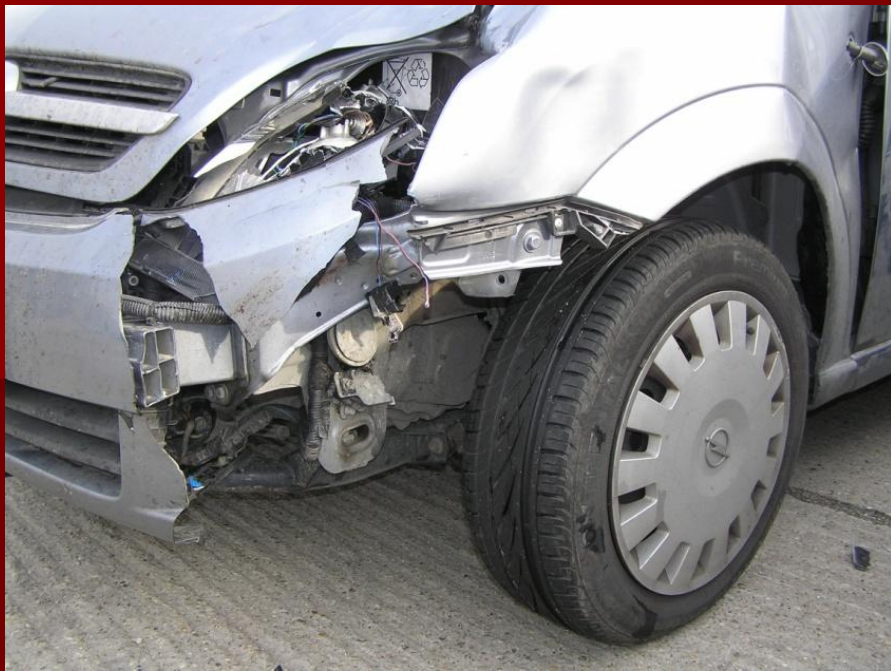
# Priebeh úrazového deja

- zrazený v stojacej polohe
- kontakt ľavej časti nárazníka a ľavej prednej časti kapoty ako aj ľavého svetlometu s dolnými končatinami
- následne bolo telo nadhodené na ľavú polovicu kapoty a čelného výhľadového skla
- po náraze došlo k prejdeniu tela presne nezisteným počtom motorových vozidiel

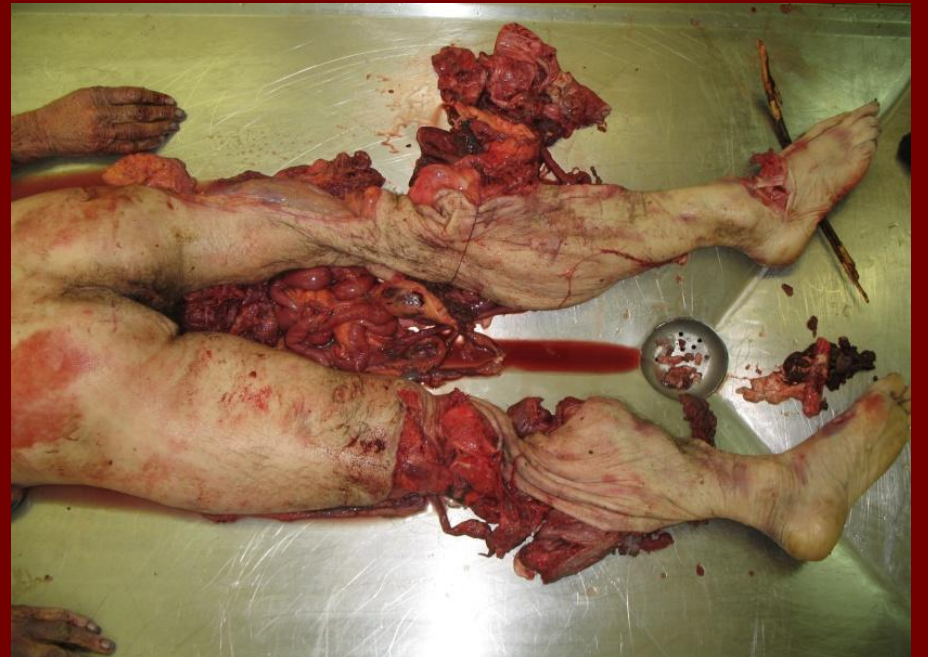
# Toxikologické vyšetrenie:

- Vyšetrenie **krvi** odobratej z viacerých miest (z častí roztrhaných orgánov a krvi nachádzajúcej sa v hrudnej dutine) na prítomnosť **etanolu** metódou plynovej chromatografie: **2,06 – 2,61 g/kg**.
- Vyšetrenie extraktov z **pečene** a **obličky** na prítomnosť **drog, liečiv** a ich metabolitov bolo **negatívne**.

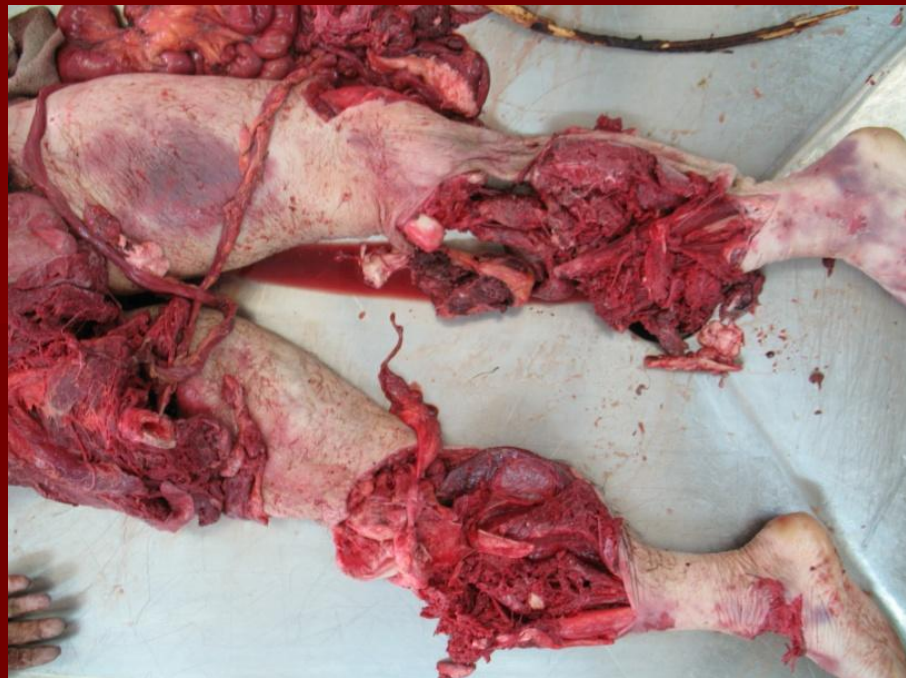












## Prípád č. 3:

asi 18-ročný muž sa pohyboval 12.08. v čase okolo 01:20 hod. v ľavom jazdnom pruhu diaľnice D1 v smere Senec - Bratislava, kde bol zrazený osobným motorovým vozidlom Mazda Xedos, ktoré predbiehalo kamión, pričom vodič bol oslnený protiidúcim kamiónom, chodec utrpel poranenia, na následky ktorých na mieste nehody exitoval



# Vonkajšia prehliadka:

- **Hlava:** hmatateľná zlomenina lebečnej klenby na záhlaví s neprirodzenou pohyblivosťou hlavy voči krku
- **Krk:** odreniny s tržnými ranami v oblasti prednej a ľavej plochy
- **Hrudník:** odreniny na pravej bočnej ploche
- **Brucho:** podliatina s trhlinkami kože v ľavej slabine

# Vonkajšia prehliadka:

- **Horné končatiny:** odreniny na laktóch, odreniny a tržné ranky na pravom zápästí a pravej ruke, tržné a rezné ranky na ľavom zápästí a ľavej ruke
- **Dolné končatiny:** deformácia a hmatateľná zlomenina pravého predkolenia v hornej polovici, hmatateľná zlomenina ľavého predkolenia nad členkom, luxácia ľavej nohy v oblasti členka, odreniny na vonkajšej ploche pravého stehna a predkolenia, početné odreniny a podliatiny
- **Chrbát:** rozsiahle plošné odreniny obojstranne

# Vnútoraná prehliadka:

- **Hlava:** zlomenina lebečnej klenby a spodiny v spánkovo – záhlavovej oblasti obojstranne s trhlinami tvrdej pleny, pomliaždenie mozočka a mozgového kmeňa
- **Krk:** pretrhnutie väzivového spojenia medzi lebečnou spodinou a krčnou chrbticou
- **Hrudník:** zlomenia hrudnej chrbtice medzi druhým a tretím stavcom, kompletná trhlina hrudnej srdcovnice, zakrvácanie do ľavej pohrudnicovej dutiny, pomliaždenie pľúc

# Vnútoraná prehliadka:

- **Brucho:** trhline pečene so zakrvácaním v okolí, **pomliaždenie** pravej obličky, **roztrhnutie** lonového spojenia a ľavého krížovo – bedrového spojenia panvy



# Priebeh úrazového deja:

- zrazený vo **vzpriamenej polohe**, privrátený ku osobnému motorovému vozidlu šikmo **pravou a zadnou** stranou tela
- kontakt (náraz) s časťami karosérie osobného motorového vozidla
- telo dopadlo na povrch vozovky, pričom došlo k **posunu** po jej povrchu

# Toxikologické vyšetrenie:

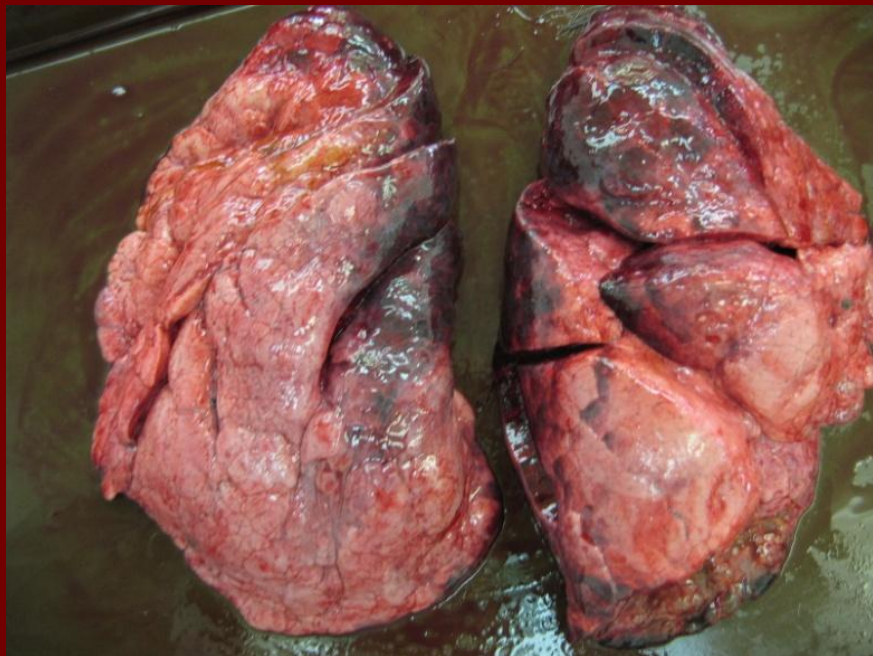
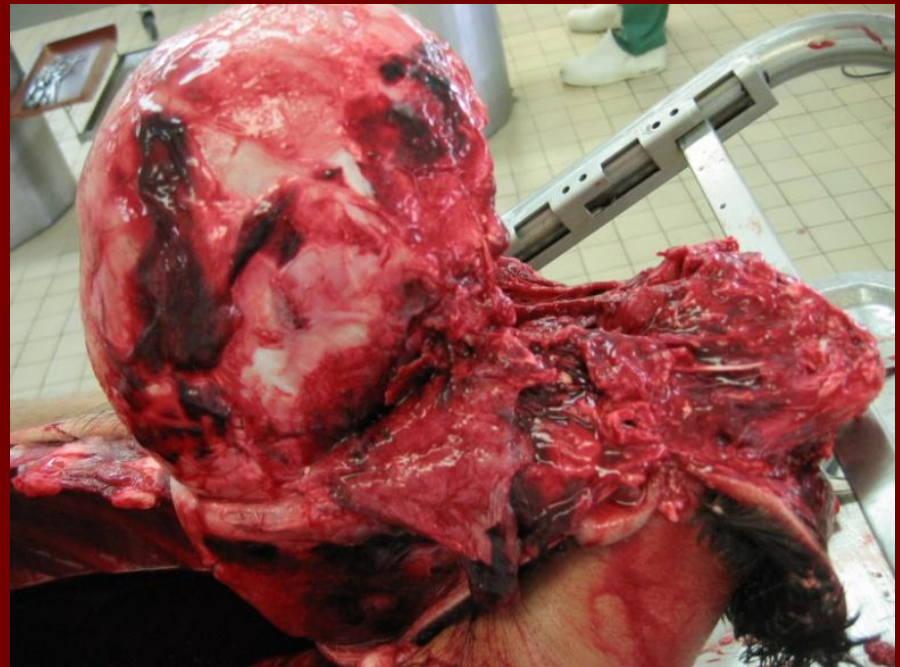
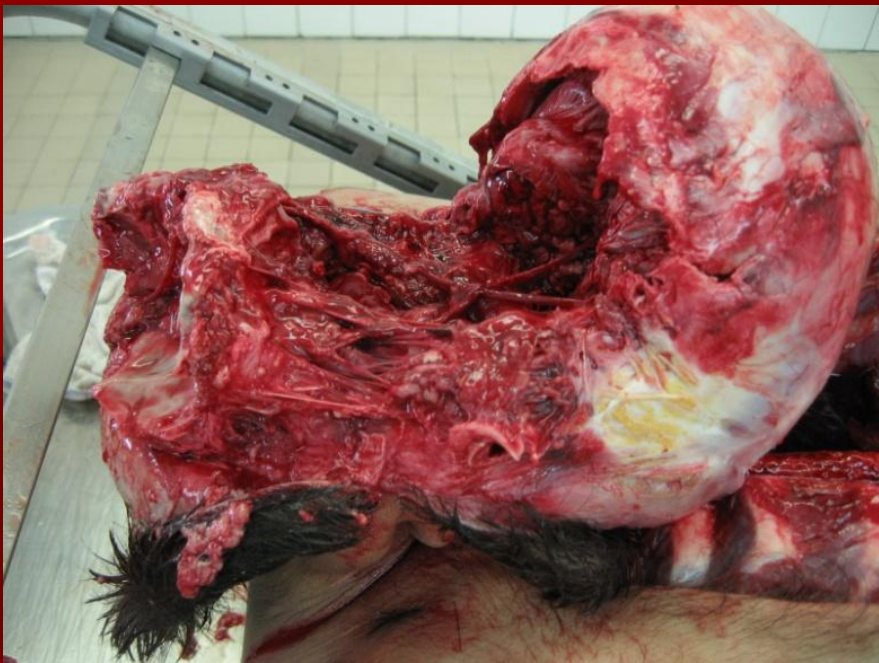
- Vyšetrenie **krvi** na prítomnosť **etanolu** metódou plynovej chromatografie: **0,00 g/kg**.
- Vyšetrenie **krvi** na prítomnosť **drog, liečiv** a ich metabolitov bolo negatívne.











# Záver:

Vo všetkých troch prípadoch chodci utrpeli **rozsiahle devastačné poranenia**. V dvoch prípadoch chodci prechádzali cez diaľnicu, jednom prípade chodec kráčal po diaľnici. Poranenia boli takého charakteru, že bolo nutné vykonať znalecké úkony potrebné pre **identifikáciu** obetí. V dvoch prípadoch boli chodci a v jednom prípade **vodič ovplyvnení etanolom**.

# Záver:

Výskyt dopravných úrazov chodcov na diaľnici **nie je** veľmi frekventovaný. Predstavujú **potenciálnu hrozbu** reťazových dopravných nehôd. Rozsah a závažnosť poranení sú porovnateľné s úrazmi v **železničnej doprave**. V **prevencii** dopravných nehôd v cestnej doprave je tejto skupine potrebné venovať **zvýšenú pozornosť**.