

C BEZPEČNOST A STATISTICKÉ ÚDAJE

1 ÚRAZY CYKLISTŮ

Kapitola z bakalářské práce ONDŘEJE NEKLAPILA z POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY V PRAZE
Katedra bezpečnostních služeb (duben 2007)

Úraz (trauma)¹ je poškození zdraví následkem nehody. Dle závažnosti se rozlišuje úraz lehký a těžký. Pokud je současně poraněno více částí těla, jedná se o vícečetné poranění. Nejzávažnější úraz se označuje jako polytrauma, což je situace, kdy je závažně poraněno více částí těla a alespoň jedno z těchto poranění ohrožuje postiženého na životě.

Definice pojmu těžký úraz a jeho odlišení od úrazu lehkého se liší. Zatímco ve statistikách Ředitelství Správy dopravní policie je kritériem délka pracovní neschopnosti poraněného (7 dní), lékaři používají několik typů klasifikace závažnosti poranění. Příkladem může být běžně používaná klasifikace Injury Severity Score (ISS – tj. klasifikace závažnosti poranění). Zde se bodují tři nejzávažnější současné poranění dle tělesných struktur 0 – 5 body (např. hlava – hrudník – končetiny; 4 – 3 – 1). Tyto body se pak umocní a sečtou (zde 16 + 9 + 1 = 26). Úrazy s více než 16 body ISS se považují za těžké, polytrauma obvykle dosahuje 25 a více bodů (nebo úraz alespoň jedné tělesné struktury dosáhne před umocněním 4 či 5 bodů).²

Nejčastěji poraněnými částmi těla u cyklistů jsou³ :

- hlava / mozek (závažnost poranění závisí na tom, zda daný cyklista použil cyklistickou přilbu, ale také na druhu nehody)
- končetiny (ty jsou jako periferní část těla často poraněny. Při pádu je navíc cyklista používá k ochraně před nárazem, čímž si může způsobit poranění také. Zranění dolních končetin mohou též způsobit šlapadla jízdního kola)
- páteř (v případě poškození míchy dochází k ochrnutí)
- hrudník, břicho (při nehodě může dojít k závažnému poranění dutinových orgánů)
- polytrauma (viz výše, mohou nastat i různé kombinace zde zmíněných či jiných poranění).

U polytraumatu je třeba vzít v úvahu, že poraněného ohrožují na životě nejen utrpěné úrazy, ale i pouhý šok, vznikající fyziologickými pochody v těle jako reakce na úraz.

Příklad lehkého a těžkého úrazu⁴ :

	věk	příčina	ISS	doba hospit.	náklady Kč
muž	23	polytrauma – cyklista (hlava/obličej, hrudník, pánev)	ISS 38	61 dní	842 965
muž	42	cyklista - rozštípl helmu, komoce, bezvědomí, bez dalších problémů	ISS 4	3 dny	3 188

¹ Janeček, M., Neklapilová, V. *Dopravní polytrauma z pohledu trauma centra*. Národní kongres Dopravní úrazy Brno 2006. Brno, 7. – 8. září 2006.

² Janeček, M., Neklapilová, V. *Dopravní polytrauma z pohledu trauma centra*. Národní kongres Dopravní úrazy Brno 2006. Brno, 7. – 8. září 2006.

³ Wendsche, P., Kazda, S. *Úrazy na jízdním kole*, 27. Symposium Ortopedické kliniky IPVZ a 1. LF UK FN na Bulovce, Praha 24.-26.11.2005 .

⁴ Janeček, M., Neklapilová, V. *Dopravní polytrauma z pohledu trauma centra*. Národní kongres Dopravní úrazy Brno 2006. Brno, 7. – 8. září 2006.

Dosud jediný ucelený zdroj údajů o dopravních nehodách přináší statistiky Policie ČR (viz dále uvedené tabulky a grafy). Tyto statistiky zařazují pod pojem usmrcení oběti dopravních nehod, zemřelé přímo v den nehody. Některé statistiky ale udávají pod stejným pojmem osoby, které zemřely do 30 dnů po nehodě (např. databáze IRTAD).

Tab. 1 Přehled dopravních nehod a úrazů za roky 1998–2006 na území ČR⁵

Období	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
celkem nehod	210931	225690	211516	185664	190718	195851	196484	199262	187965
usmrcení	1 204	1 322	1 336	1219	1314	1319	1215	1127	956
těžce ranění	6 152	6 093	5 525	5493	5492	5253	4878	4396	3990
lehce ranění	29 225	28 747	27 063	28297	29013	30312	29543	27974	24231

Z tabulky 1. je zřejmé, že po počátečním prudkém nárůstu počtu dopravních úrazů v 90. letech se v posledních 2-3 letech podařilo tento trend zlomit a počet úrazů klesá.

V této práci se zaměřuji zvláště na úrazy cyklistů na území Jižní Moravy, protože čerpám také ze statistik Úrazové nemocnice v Brně, která je traumatologickým centrem pro Jihomoravský kraj a kraj Vysočina. Domnívám se, že přiblížení konkrétní situace přinese dokonalejší náhled na danou problematiku.

Tabulka 2 Přehled dopravních nehod a úrazů za roky 1998 - 2006 na území bývalého Jihomoravského kraje⁶

Období	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
celkem nehod	33 643	35 683	33 788	27 986	29 106	30 210	31 905	31 078	28850
usmrcení	217	233	233	233	231	248	235	220	173
těžce ranění	1 084	1 093	1 007	969	957	918	832	722	643
lehce ranění	5 069	5 064	4 791	4919	5228	5677	5450	5305	4638

Tabulka 3. Dopravní nehody cyklistů na území ČR za roky 1998 – 2006.⁷

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Počet nehod	2823	3122	3121	2585	2840	2906	2699	2656	2343
Usmrceno	58	64	58	60	68	65	43	49	43
Těžce zraněno	416	443	445	387	407	417	347	321	299
Lehce zraněno	2049	2203	2178	1862	2043	2117	1958	2014	1737

⁵ Ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia ČR, internetová strana : <http://www.mvcr.cz/statistiky/nehody.html>

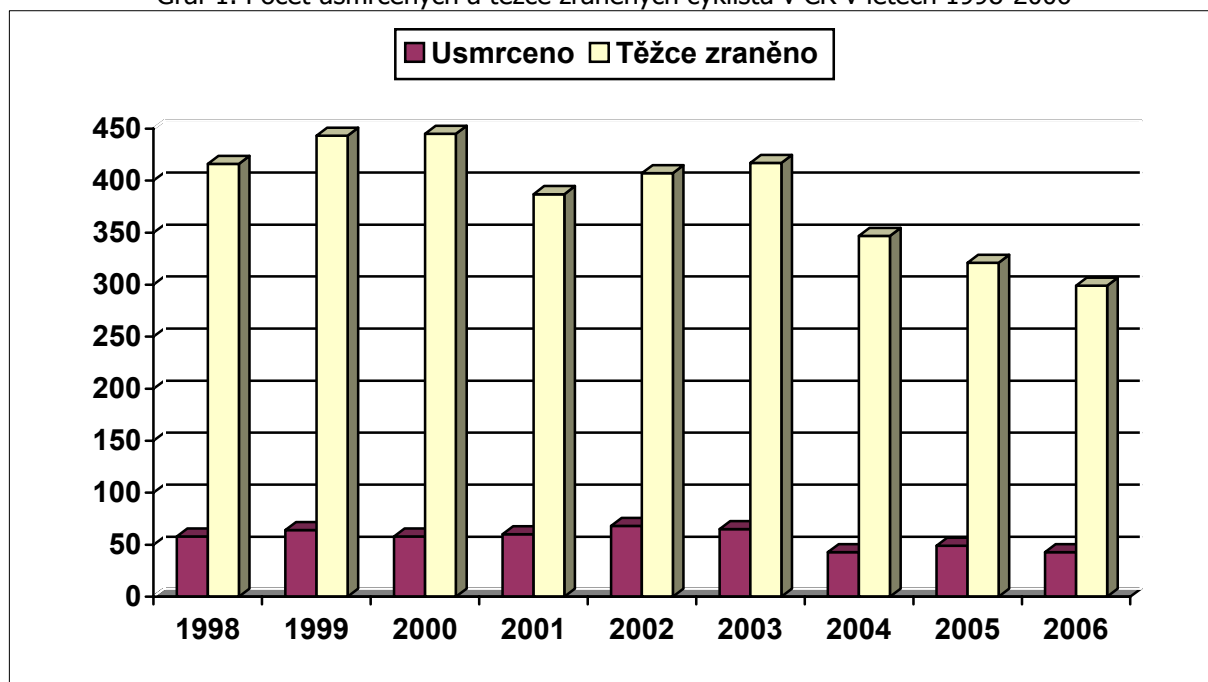
⁶ Policie ČR, Správa Jihomoravského kraje – Brno, *Statistiky dopravních nehod*

⁷ Policie ČR, Správa Jihomoravského kraje – Brno, *Statistiky dopravních nehod*

Nehoda v obci	2188	2417	2458	2032	2184	2223	2077	2059	1813
Vliv alkoholu	521	560	608	542	678	624	499	526	503
tj %	18,5	17,9	19,5	21,0	23,9	21,5	18,5	19,8	21,5

Z údajů uvedených v tabulce 3. je zřejmý pokles ve většině sledovaných kategoriích. Přehledněji jsou trendy změn jednotlivých kategorií zobrazeny v následujících grafech.

Graf 1. Počet usmrcených a těžce zraněných cyklistů v ČR v letech 1998-2006



Z tohoto grafu je zřetelný pozitivní vývoj dopravní úrazovosti cyklistů v ČR. Počet usmrcených poklesl pod 50 a počet těžce poraněných plynule klesá. V posledních 3 letech poklesl pod 300 poraněných (o více než 25%).

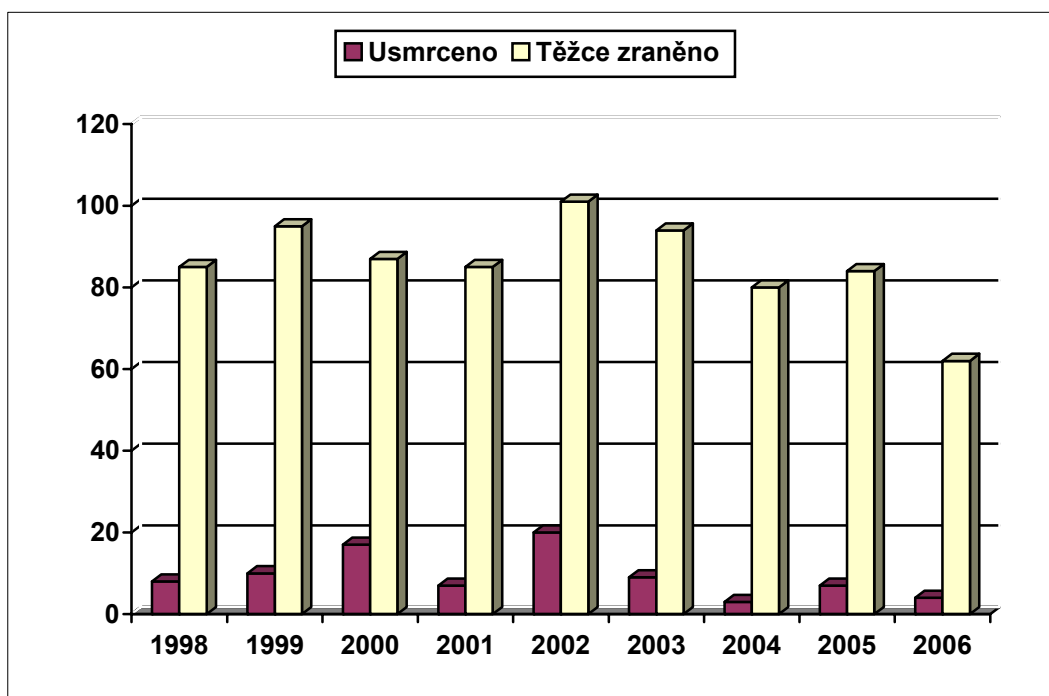
Tabulka 4. Nehody cyklistů na území bývalého JM kraje za roky 1998 – 2006.⁸

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Počet nehod	544	617	599	526	606	605	575	628	553
Usmrceno	8	10	17	7	20	9	3	7	4
Těžce zraněno	85	95	87	85	101	94	80	84	62
Lehce zraněno	400	438	429	390	431	444	439	487	447
Nehoda v obci	40	459	448	388	443	435	448	480	432
Vliv alkoholu	126	125	131	149	171	167	124	151	156
tj %	23,2	20,3	21,9	28,3	28,2	27,6	21,6	24,1	28,2

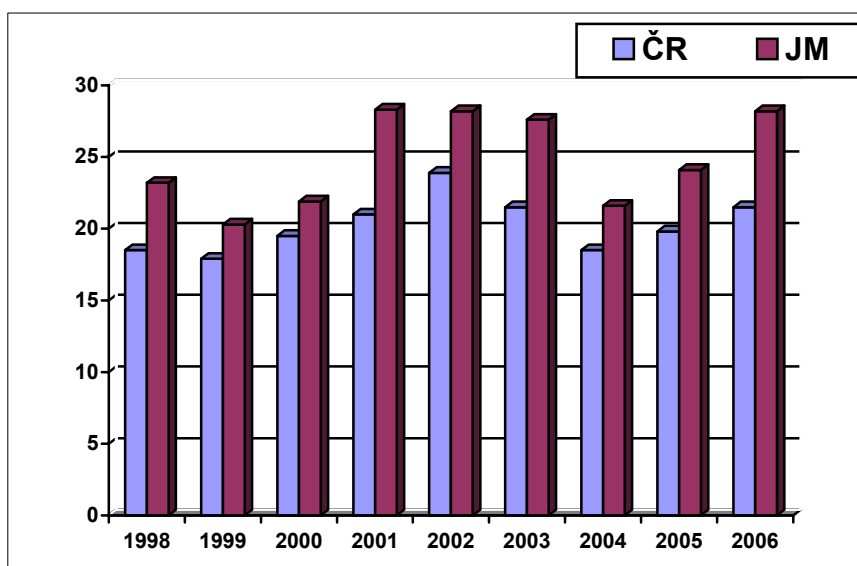
⁸ Policie ČR, Správa Jihomoravského kraje – Brno, *Statistiky dopravních nehod*

Na území bývalého Jihomoravského kraje dle statistik PČR není pokles dopravních úrazů cyklistů tak markantní. Lze však konstatovat, že počet těžkých úrazů cyklistů klesá, zvláště je to patrné na údajích za rok 2006 (pokles o 26%).

Graf 2. Počet usmrcených a těžce poraněných cyklistů v býv. Jihomoravském kraji v letech 1998-2006



Velmi podstatnou okolností, v rámci dopravních nehod cyklistů, je vliv alkoholu v době nehody. Alkohol působí negativně na vnímání a rozhodování jedince. Prodlužuje dobu reakce a zhoršuje manévrovací schopnost cyklisty. Graf 3. přibližuje vysoké procento nehod cyklistů právě pod vlivem alkoholu. V grafu je srovnáno procento nehod cyklistů pod vlivem alkoholu na území celé ČR a bývalého Jihomoravského kraje v letech 1998 – 2006.



Graf 3. Procento nehod cyklistů právě pod vlivem alkoholu v ČR a v bývalém Jihomoravském kraji v letech 1998 – 2006

Z grafu je jasně patrné, že alkohol ovlivňuje nehodovost cyklistů na Jižní Moravě v daleko vyšším procentu než celostátní průměr (28% nehod cyklistů pod vlivem alkoholu v bývalého JM kraji v roce 2006). Ani celostátní průměr kolem 20% však není nijak pozitivní. Trend vlivu alkoholu při nehodách cyklistů je rostoucí. V celostátním měřítku to však může být ovlivněno poklesem celkového počtu nehod cyklistů. Totéž bohužel nelze konstatovat o území Jižní Moravy, kde se zatím klesající trend počtu nehod cyklistů výrazněji neprojevil.

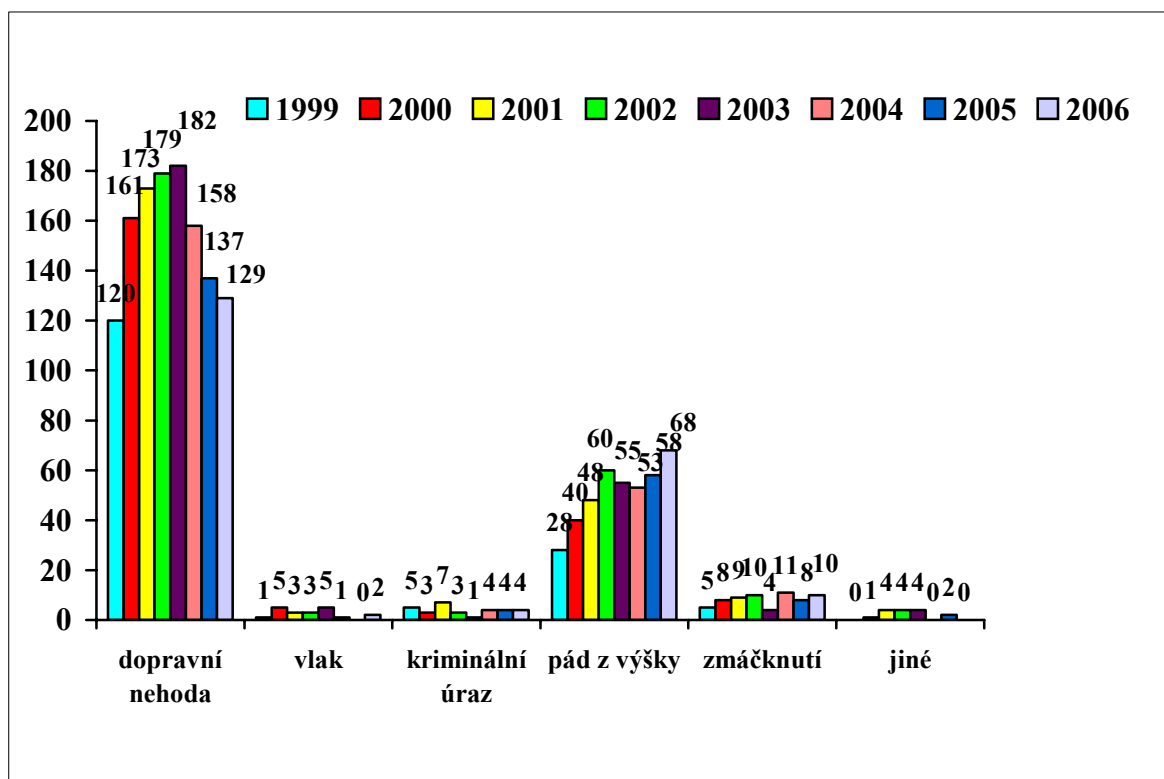
Těžké úrazy cyklistů dle statistiky Úrazové nemocnice v Brně

Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR z února 2001 stanoví síť traumatologických center, tj. nemocnic, do kterých mají být v příslušných regionech přiváženi pacienti s těžkými úrazy, aby se jim včas dostalo specializované péče. Trauma centra prošla akreditací a v ČR bylo stanoveno 13 TC pro dospělé a 8 TC pro děti. Uvedený Věstník MZ ČR určuje také úrazové diagnózy, při kterých má být pacient do trauma centra přivezen.

Úrazová nemocnice v Brně (ÚN) je největší traumatologické centrum pro dospělé v České republice, se spádovou oblastí kraj Jihomoravský a kraj Vysočina. Pracuje zde také Spinální jednotka, kde se léčí pacienti s poraněním páteře z celé Moravy.⁹

Od roku 1999 je v ÚN Brno sledována vybraná skupina pacientů s těžkými úrazy, kritériem výběru je poranění nejméně dvou tělních struktur a závažnost úrazu nad 16 bodů klasifikace Injury Severity Score (viz výše). Za období 1999 – 2006 je ve vybrané skupině sledováno 1780 pacientů, z toho 1239 (70%) bylo poraněno při dopravní nehodě. Průměrná hodnota ISS v souboru je 27.

Graf 4. Přehled těžce poraněných pacientů ÚN Brno dle příčin poranění ¹⁰

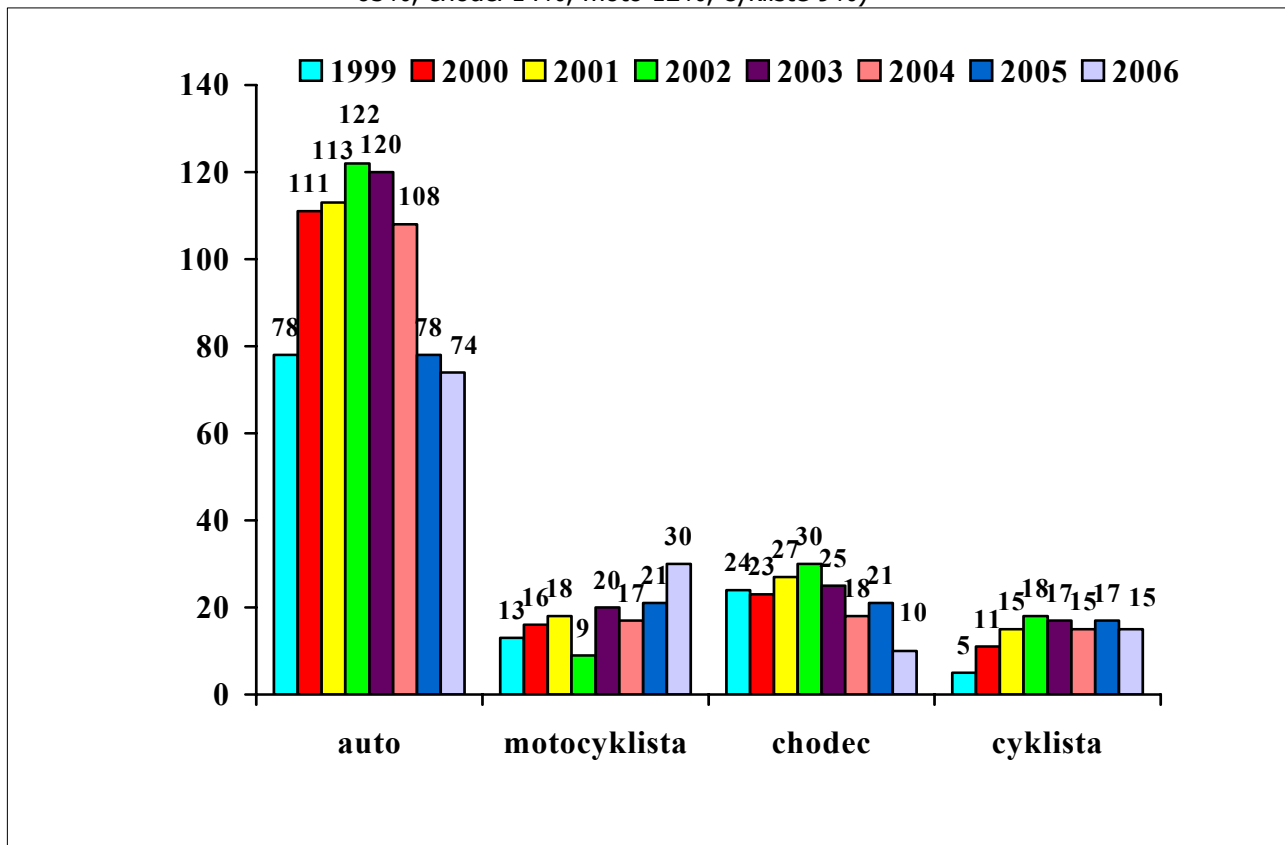


⁹ Úrazová nemocnice v Brně. *Výroční zpráva 2006, Brno, 2007*

¹⁰ Úrazová nemocnice v Brně. *Výroční zpráva 2006, Brno, 2007*

Z grafu 4. je zřejmé, že přes pokles těžkých dopravních úrazů v posledních 3 letech je dopravní nehoda stále převažující příčinou těžkých poranění.

Graf 5. ¹¹ Přehled těžce poraněných při dopravní nehodě dle skupin účastníků silničního provozu (auto 65%, chodci 14%, moto 12%, cyklisté 9%)



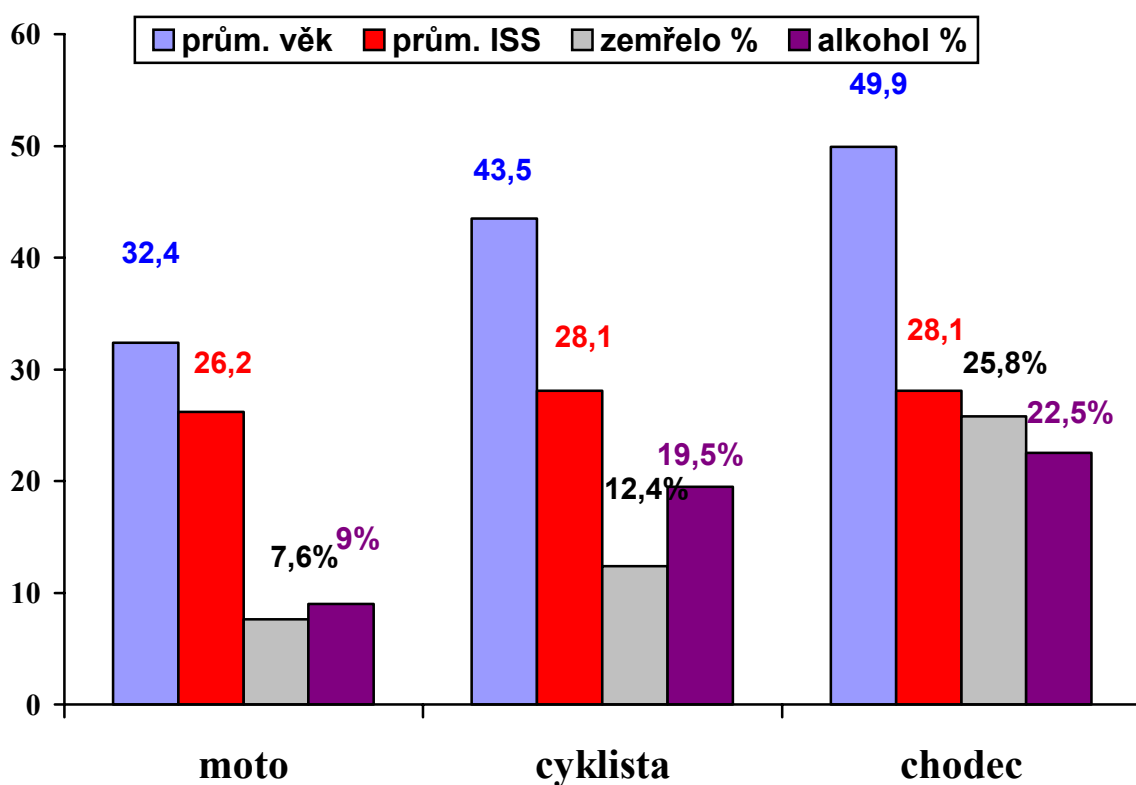
Z grafu 5 je zřejmé, že pokles těžkých dopravních úrazů pacientů ÚN Brno v posledních 3 letech se projevil hlavně u automobilistů a loni i u chodců. Počet cyklistů se výrazněji nemění a trend poranění motocyklistů je vzrůstající.

V letech 1999 – 2006 bylo v ÚN Brno hospitalizováno s těžkým úrazem 113 cyklistů (83 muži, 30 ženy, tj. 73,5% a 26,5%), průměrný věk celkově 43,5 let (muži 43,3 let, ženy 44,1 let), věkové rozmezí od 14 do 88 let. Šlo o velmi závažná poranění (průměr Injury Severity Score 28,1). Zemřelo 14 (z toho 3 ženy) – mortalita 12,4%. Průměrný věk u zemřelých byl 56,1 let, průměr ISS 38,8 bodů. Alkohol v době úrazu byl zaznamenán ve 22 případech (tj. 19,5%) – všichni muži.

Pro srovnání uvádím stejné údaje i o poraněných chodcích:

Celkem bylo v letech 1999 – 2006 v ÚN Brno hospitalizováno s těžkým úrazem 178 chodců (115 muži, 63 ženy, tj. 64,6% a 35,4%), průměrný věk celkově 49,9 let (muži 46,8 let, ženy 55,3 let), věkové rozmezí od 15 do 92 let. Závažnost poranění dle Injury Severity Score byla průměrně 28,1 bodů. Zemřelo 46 (z toho 20 žen) – mortalita 25,8%. Průměrný věk zemřelých 64,8 let, průměr ISS 33,8 bodů. Alkohol v době úrazu byl zaznamenán ve 40 případech (tj. 22,5%) – z toho muži 92,5%. Údaje potvrzují zřejmou skutečnost, že cyklisté a chodci jsou nejvíce zranitelnými skupinami účastníků silničního provozu. Sledovaná skupina chodců má vyšší věkový průměr a tedy při stejné vysoké závažnosti poranění je zde vyšší mortalita. Závažnou skutečností je vysoké procento přítomnosti alkoholu při úrazu, v obou skupinách kolem 20%.

¹¹ Úrazová nemocnice v Brně. *Výroční zpráva 2006, Brno, 2007*

Graf 6.¹² Porovnání průměrného věku, závažnosti poranění a mortality u pacientů ÚN Brno – motocyklistů, cyklistů a chodců¹² Úrazová nemocnice v Brně. Výroční zpráva 2006, Brno, 2007