

Dětská traumatologie

Ladislav Plánka

Klinika dětské chirurgie ortopedie a traumatologie LF MU



15. 5. 2014

Dětská traumatologie

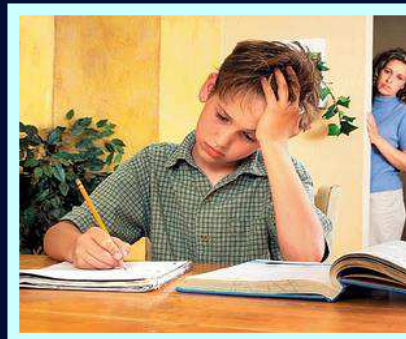
Nauka o poraněních a následných stavech, které s poraněním souvisí

- **Skeletální traumatologie**
- **Břišní traumatologie**
- **Hrudní traumatologie**
- **Neurotraumatologie**
- **Resuscitační péče**
- **Intenzivní péče**
- **Rehabilitační péče**

**Organizace a souhra
v rámci adekvátního
komplementu**

Dětský věk

- Horní věková hranice pacientů se v různých zemích liší a pohybuje se od 14 do 21 let
- V České republice je touto hranicí den předcházející 19. narozeninám



Polytraumatismus v dětském věku

Epidemiologie

Epidemiologie a statistiky

- V ČR ročně cca:
 - 350 000 úrazů evidovaných ve zdravotnických zařízeních
 - 32 000 hospitalizovaných dětí pro úraz
 - 400 polytraumat
 - 206 zemřelých (234 – 228 – 208 – 206...)
dětí ve věku 0 - 19

Dětská traumatologie

Etiologie

Etiologie

Dopravní nehody



Pády



Udeření a uhození

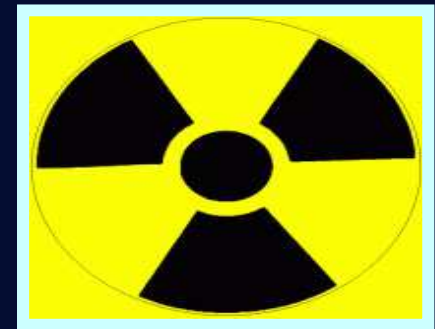
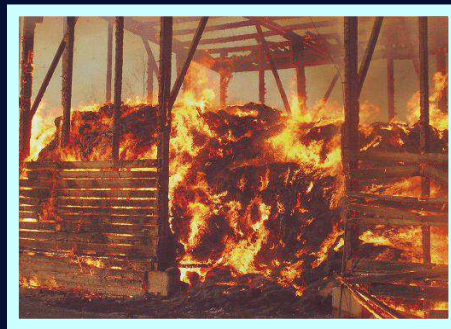


Jiné

- kousnutí nebo úder jinými savci
- zachycení, rozdrcení, zmáčknutí nebo uskřípnutí do předmětů nebo mezi ně
- výbuch jiných látek

Etiologie

- **Dominantně mechanické poranění**
 - Další příčiny poranění a smrti
 - Popáleniny (oheň, horké předměty, el. proud)
 - Tonutí
 - Radiační poranění
 - Chemické poranění

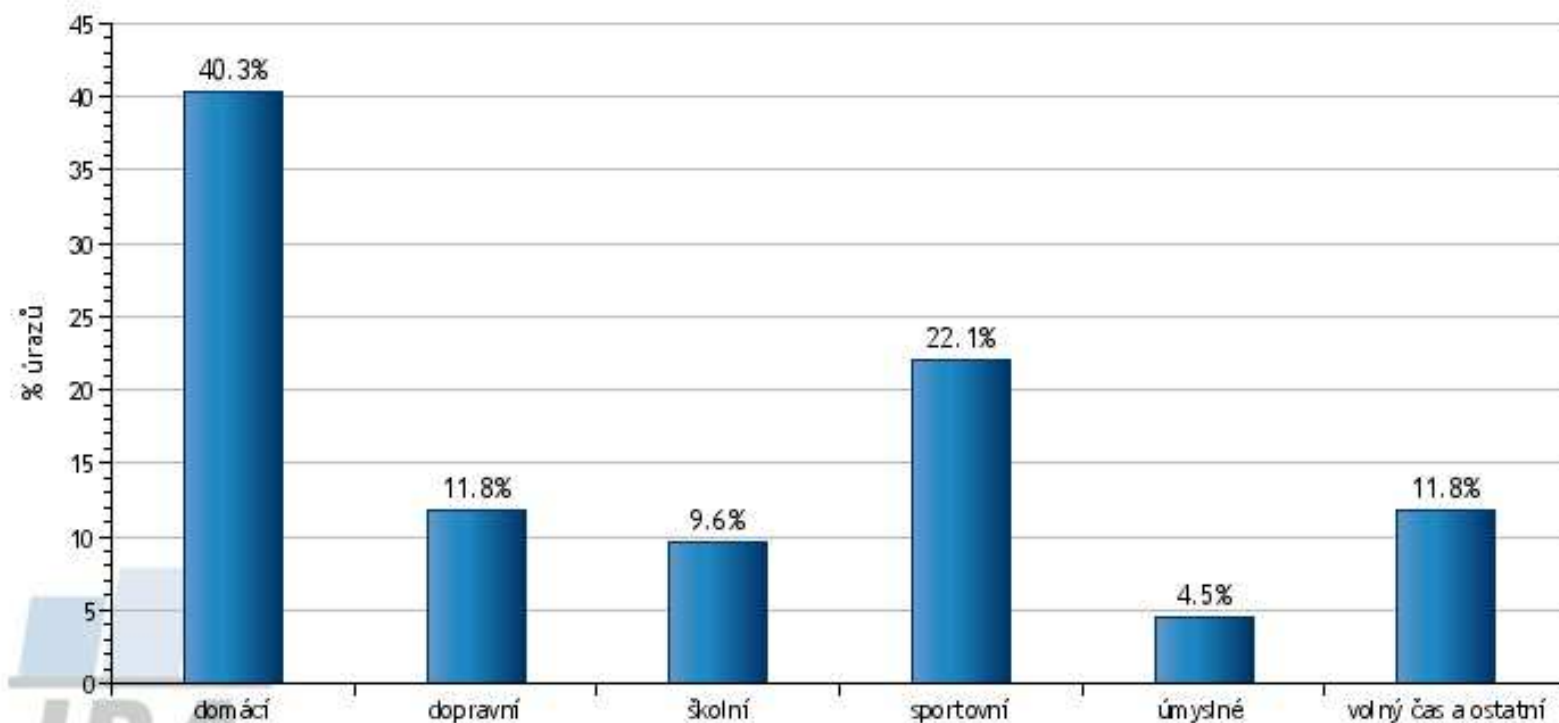


Dětská traumatologie

Statistiky

Dětská traumatologie

Mechanismus úrazu dle IDB - základní skupiny



IBA

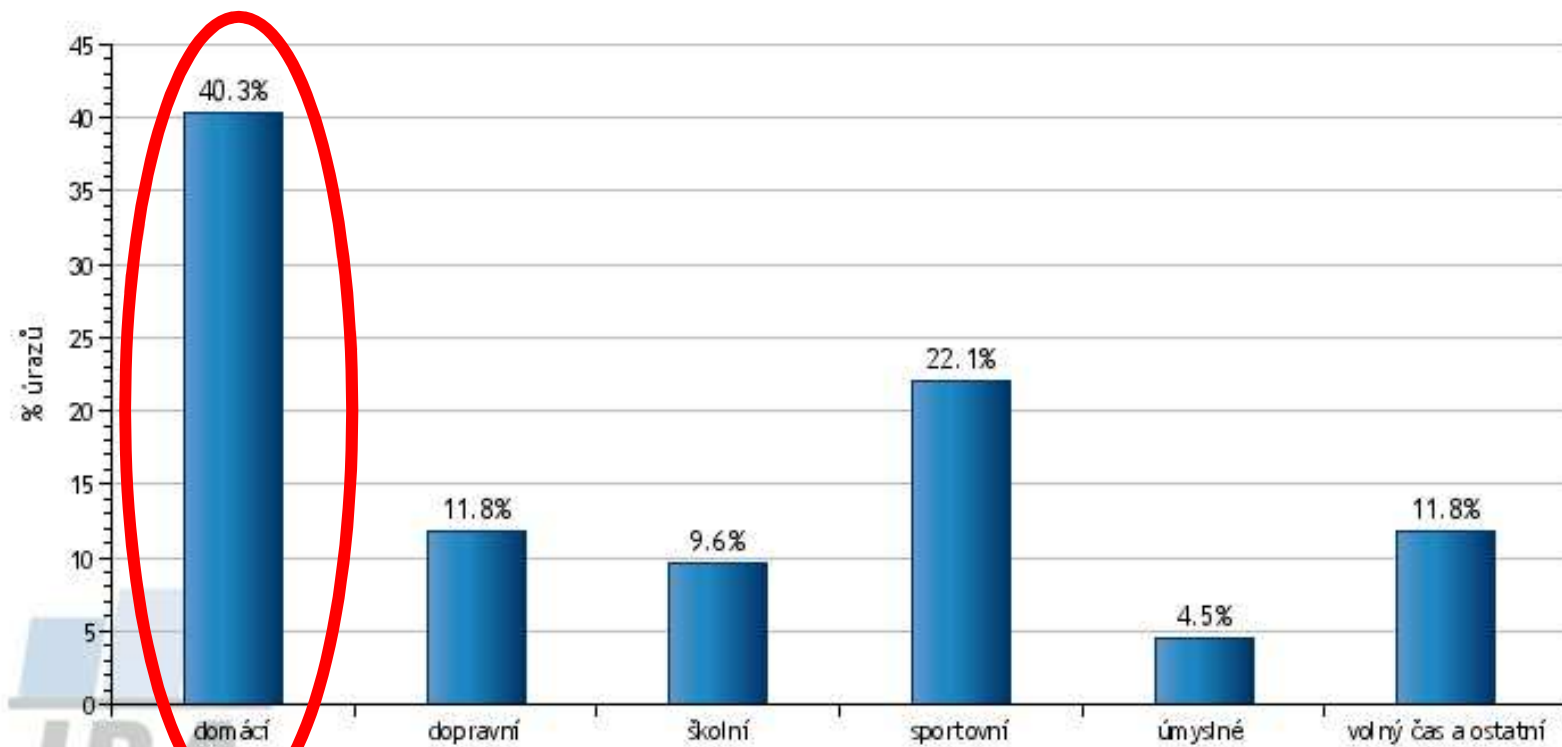
<http://www.detskeurazy.cz>

Základní skupiny

Zdroj dat: Úrazový registr ČR

Dětská traumatologie

Mechanismus úrazu dle IDB - základní skupiny



IBA

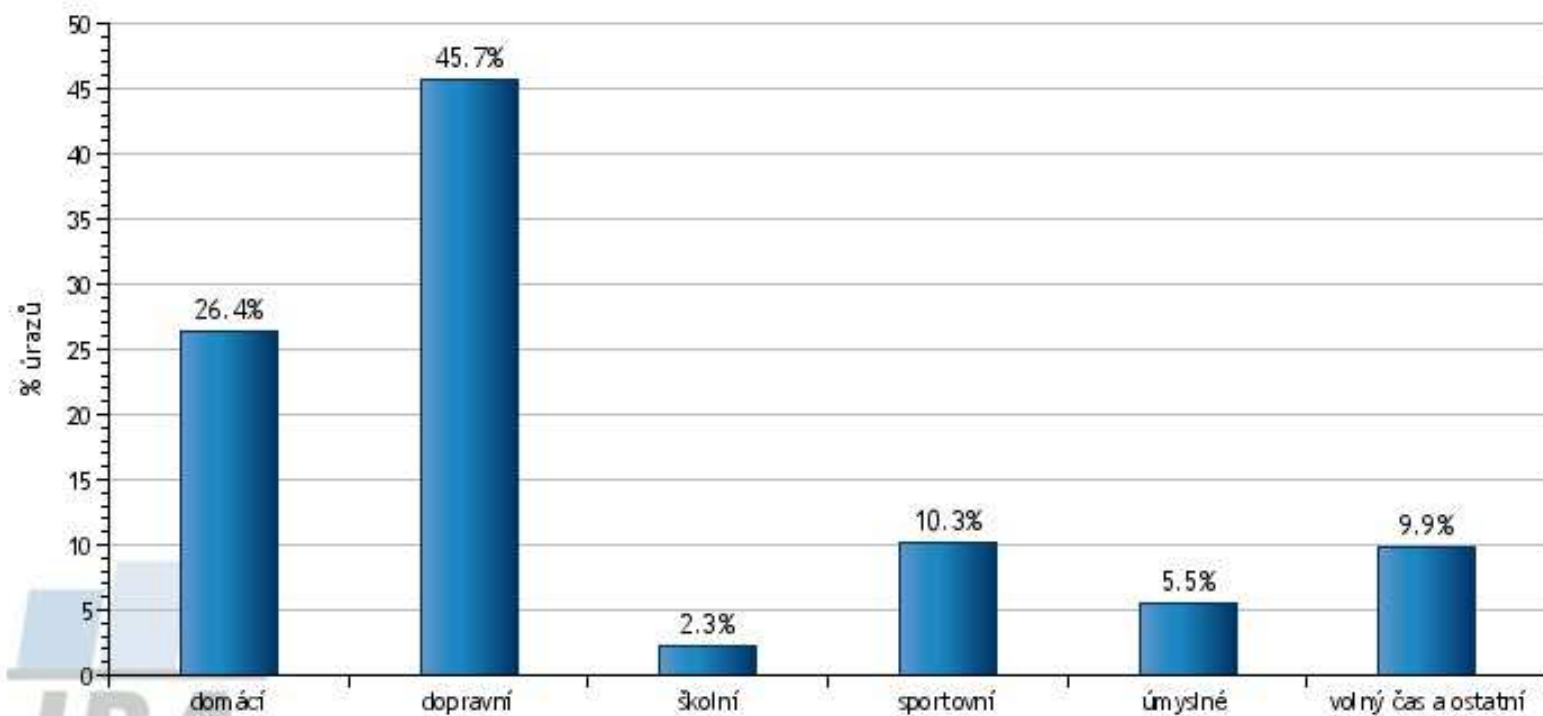
<http://www.detskeurazy.cz>

Základní skupiny

Zdroj dat: Úrazový registr ČR

Dětská traumatologie

Mechanismus úrazu dle IDB - základní skupiny



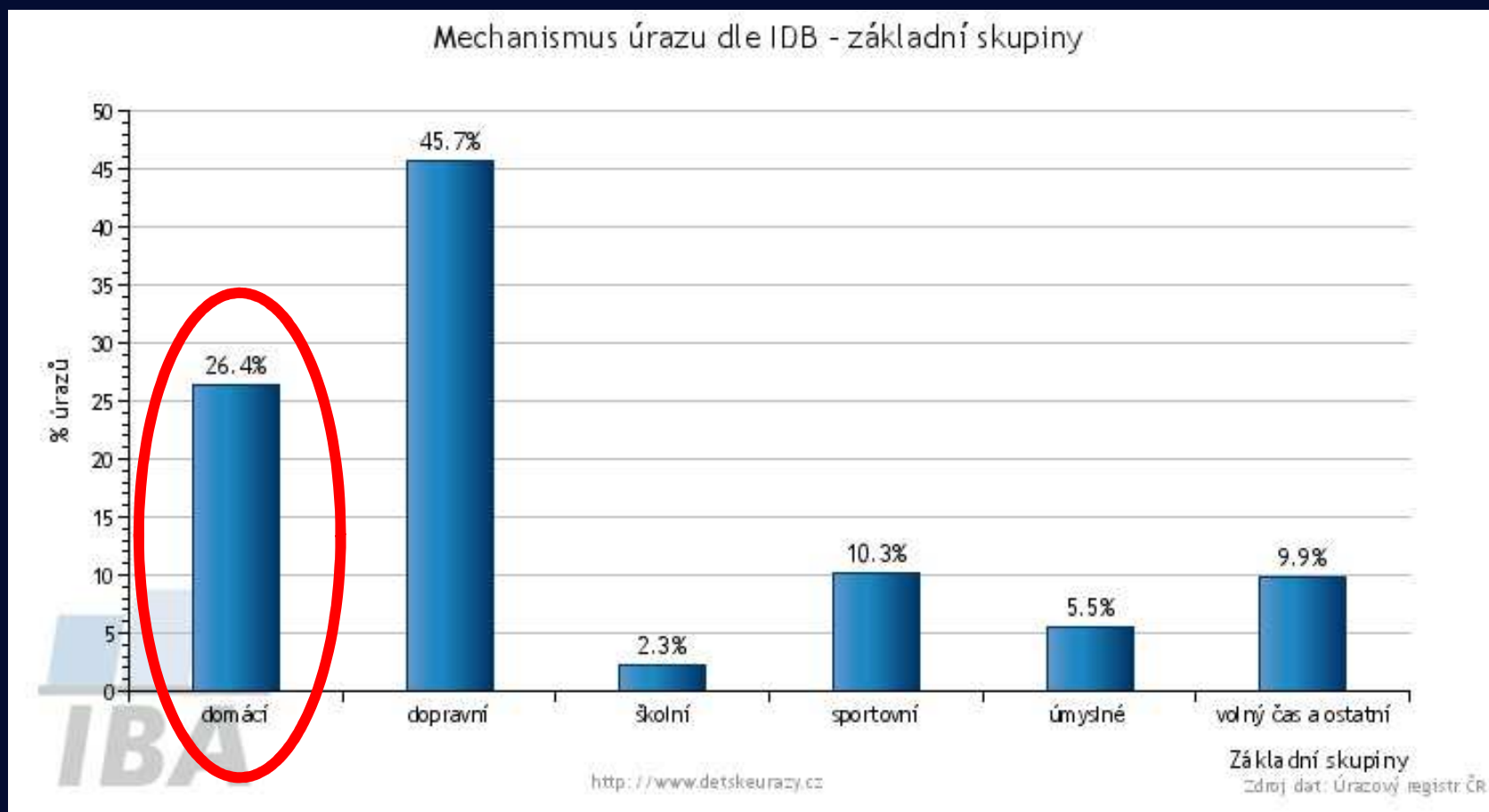
IBA

<http://www.detskeurazy.cz>

Základní skupiny

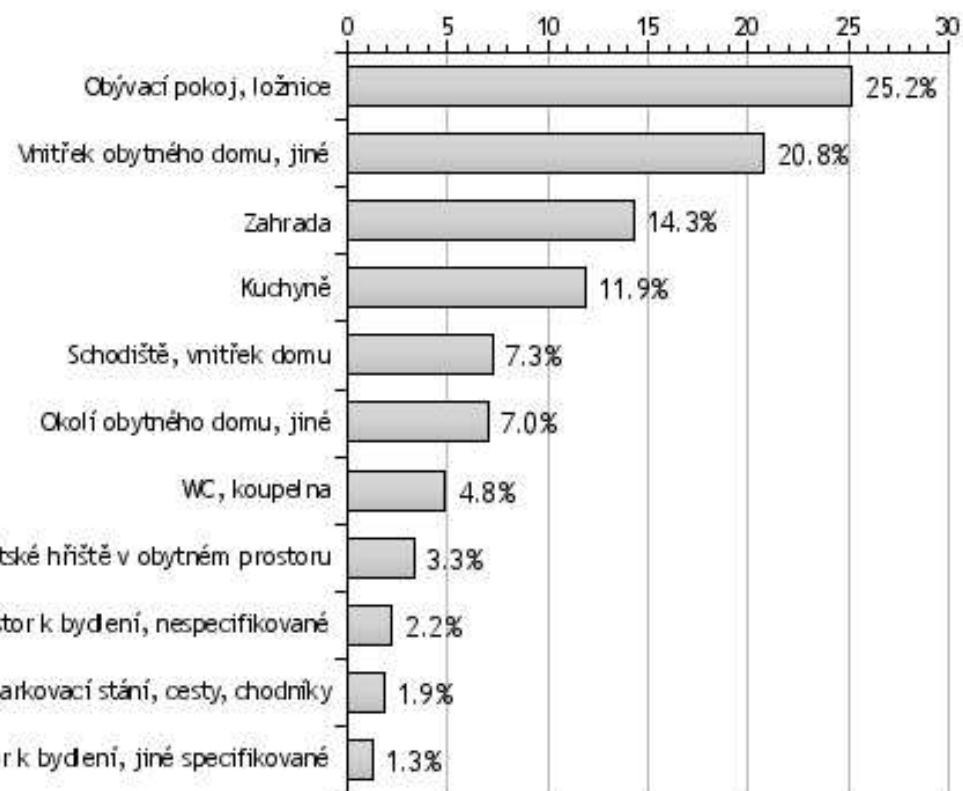
Zdroj dat: Úrazový registr ČR

Dětská traumatologie



Dětská traumatologie

Podíl pacientů v % [N=13020]



<http://www.detskeurazy.cz>

Zdroj dat: Úrazový registr ČR

Dětská traumatologie

Nejčastější činnost při vzniku domácích úrazů

Volná zábava	32.4 %
Hra	14.2 %
Nespecifikovaná činnost	7.9 %
Spánek, odpočinek	6.9 %
Konzumace jídla (jedení, pití)	6.8 %
Jiná specifikovaná činnost související s životem	6.5 %
Jiná specifikovaná volná zábava nebo hra	4.2 %
Jiná specifikovaná činnost	3.7 %
Osobní hygiena	3.2 %
Putování obecně	3.2 %
Nespecifikovaná volná zábava nebo hra	2.2 %
Péče o děti a příbuzné	2 %
Jiný specifikovaný sport a cvičení ve volném čase	1.6 %
Vaření, uklízení	1.1 %

Dětská traumatologie

Nejčastější objekt, který přímo způsobil domácí úraz

Osoba sama o sobě	24.4 %
Jiná specifikovaná osoba	5.1 %
Schody, schodiště	4.9 %
Jiné specifikované postele	4.5 %
Podlaha – s kobercem	3.6 %
Podlaha – dlaždicová, z cihel, betonová	3.1 %
Podlaha – dřevěná	2.5 %
Stromy, rostliny	2.2 %
Jiné specifikované zemské povrchy	1.6 %
Trampolíny	1.4 %
Tvrdé židle, gauče, lavice	1.3 %
Psi	1.3 %
Kola ovládaná pedály	1.2 %
Jiné specifikované jídlo nebo pití	1 %

Dětská traumatologie

Nejčastější objekt, který přímo způsobil domácí úraz

Osoba sama o sobě	24.4 %
Jiná specifikovaná osoba	5.1 %
Schody, schodiště	4.9 %
Jiné specifikované postele	4.5 %
Podlaha – s kobercem	3.6 %
Podlaha – dlaždicová, z cihel, betonová	3.1 %
Podlaha – dřevěná	2.5 %
Stromy, rostliny	2.2 %
Jiné specifikované zemské povrchy	1.6 %
Trampolíny	1.4 %
Tvrdé židle, gauče, lavice	1.3 %
Psi	1.3 %
Kola ovládaná pedály	1.2 %
Jiné specifikované jídlo nebo pití	1 %



Ladislav Plánka, KDCHOT

Dětská traumatologie

Nejčastěji poraněné části těla u domácích úrazů



Hlava	16.5 %
Předloktí, spodní část paže	9.4 %
Lebka	9.1 %
Jiné specifikované části hlavy	6.5 %
Jiné specifikované oblasti obličeje	4.2 %
Loket	4 %
Horní paže, humerus	3.9 %
Vnitřní břišní orgány (tj. slezinu, střevo)	3 %
Prsty	2.8 %
Horní část nohy, stehno	2.7 %
Části těla, jiné specifikované	2.2 %
Zápěstí	2 %
Části těla, nespecifikované	2 %
Oční oblast	1.9 %
Rty a ústní dutina	1.8 %
Lýtka	1.8 %
Ruka	1.7 %
Krční orgány	1.7 %
Plíce, bronchy	1.6 %
Jiné specifikované orgány trupu	1.3 %
Hrudník, jiný specifikovaný	1.3 %
Břicho, zevní část	1.2 %
Hrudní páteř	1.2 %

Dětská traumatologie

Nejčastější typy domácích úrazů



Zlomenina	31.1 %
Otřes mozku	17.3 %
Pohmožděnina, modřina	13.3 %
Popálení, opaření	8.1 %
Otevřená rána	7.4 %
Otrava	5.2 %
Důsledek vniknutí cizího tělesa přírodním otvorem	4.4 %
Odřenina	2.5 %
Poleptání (chemické)	2.5 %
Jiný specifikovaný úraz	1.5 %
Jiné specifikované poranění mozku	1.4 %
Žádný úraz nebyl diagnostikován	1.2 %
Distorze, vyvrknutí	1 %
Traumatická amputace	0.7 %
Poškození vnitřních orgánů	0.6 %
Vykloubení, dislokace	0.5 %
(U)dušení (asfyxie)	0.4 %
Poškození svalů a šlach	0.3 %
Mnohočetný úraz	0.3 %
Nespecifikovaný úraz	0.1 %
Rozdrcení	0.1 %
Poškození nervů a míchy	0.1 %
Poškození cév	0.1 %

Dětská traumatologie

System péče v ČR

Aktuální situace – dětská TC



System péče v ČR

Přednemocniční péče

Hodnota
vybraného
skóre



Triáž +

Traumacentrum



Triáž -

Spádová chirurgie



System péče v ČR

Přednemocniční triáž u dětí

- **PTS ≤ 8**
- **MGCS ≤ 12**
- **Mechanismus poranění**



Zdroj: metodika ČSÚCH a MZ ČR dle American College of Surgeons (1993 a,b)
ATLS instructor manual

Traumacentrum

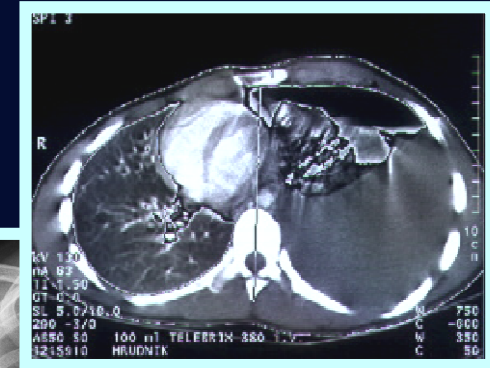
Ladislav Plánka, KDCHOT

System péče v ČR

- Pád z výše ≥ 6 m
- Sražení vozidlem rychlostí ≥ 35 km/h
- Přejetí vozidlem
- Katapultáž z vozidla
- Zaklínění ve vozidle
- Popálenina ≥ 12 %
- Penetrující poranění krku, hrudníku, břicha, třísla
- Vlající hrudník
- Věk < 5 let
- Komorbidita

Polytrauma

- Lacerace plíce, hemotorax (ohrožení ventilace)
- Zlomenina pažní kosti vpravo
- Otřes mozku, povrchová rána čelní oblasti



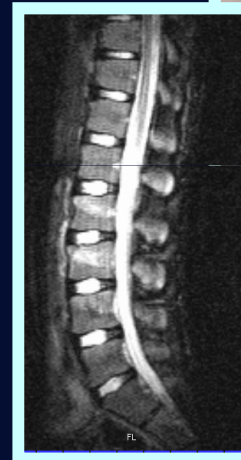
Zdroj: Archív KDCHOT



Ladislav Plánka, KDCHOT

Sdružené poranění

- Otevřená rána bérce s poraněním svalů
- Kompresivní zlomenina bederního obratle
- Zlomenina stehenní kosti



Zdroj: Archiv KDCHOT

Ladislav Plánka, KDCHOT

Závažné monotrauma

- Příklad
 - Ruptura ledviny

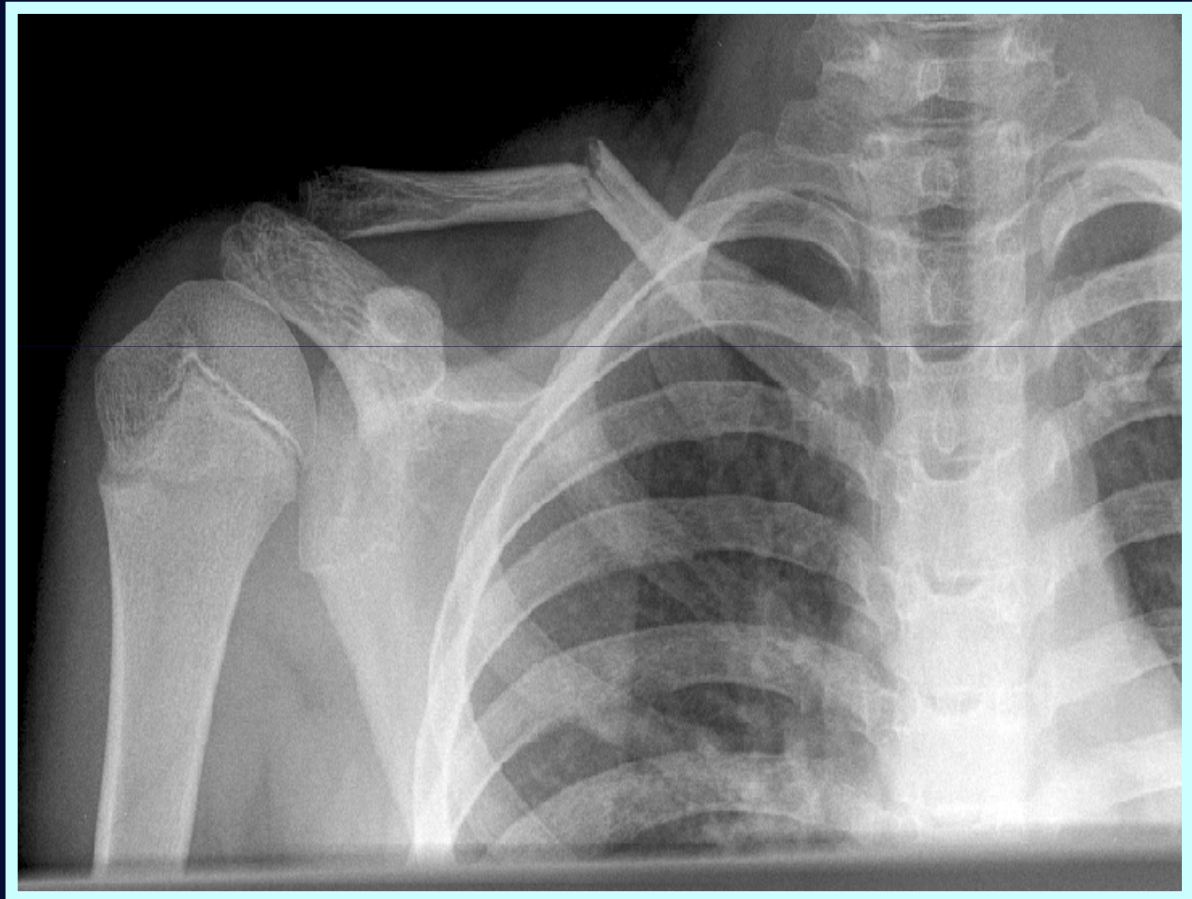


Zdroj: Archív KDCHOT

Ladislav Plánka, KDCHOT

Nezávažná monotraumata

- Příklad
 - Zlomenina klíční kosti



Zdroj: Archív KDCHOT

Ladislav Plánka, KDCHOT

Dětská traumatologie

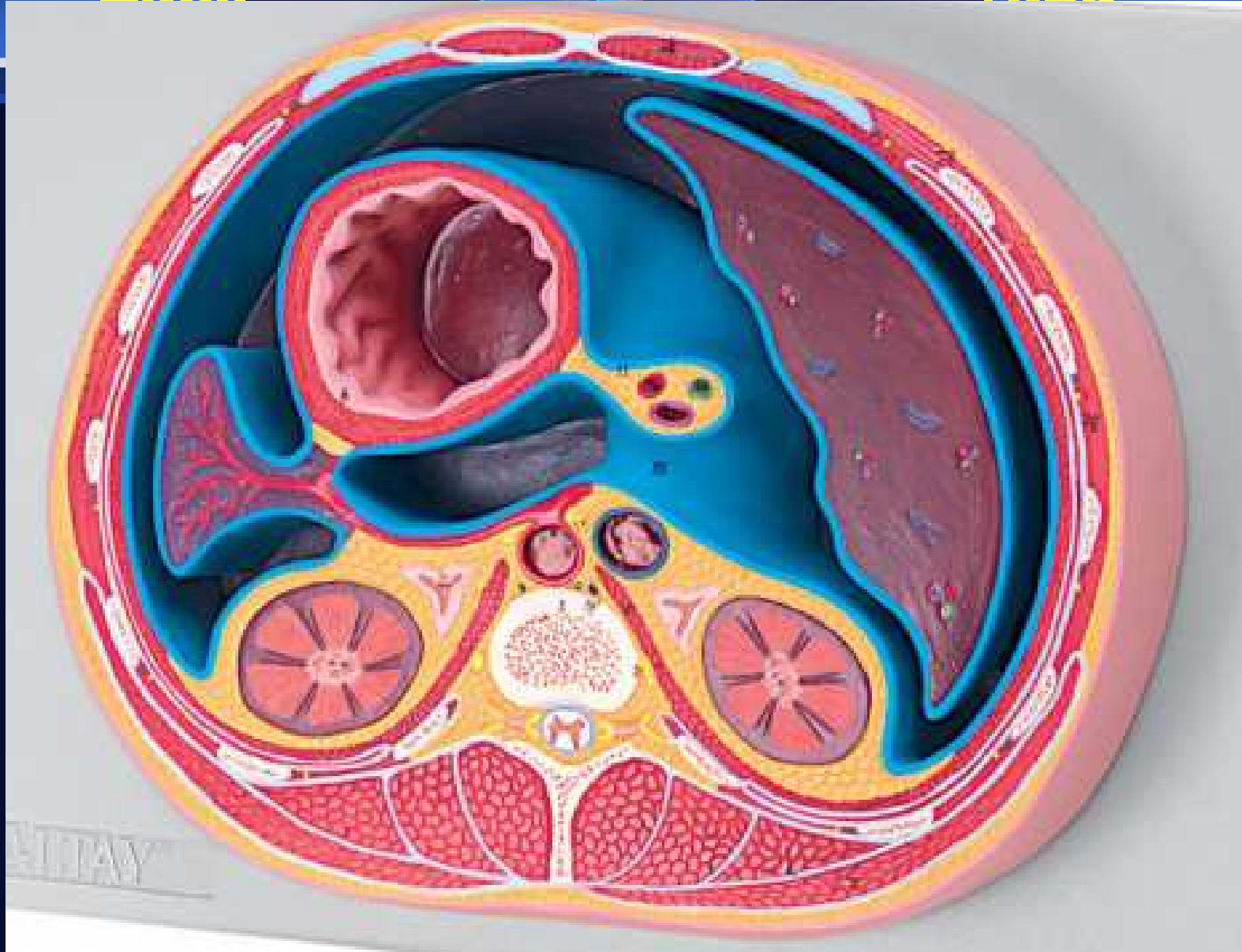
Zásady ošetření

Zásady ošetření dětských úrazů

PORANĚNÍ MĚKKÝCH TKÁNÍ

- Velké rezervy všech systémů
(vnitřní prostředí, koagulace, KP funkce)
- Nízká tendence k sekundárním komplikacím
(infekce, dehiscence, píštěle, srůsty)

Zásada výživných živin v potravě



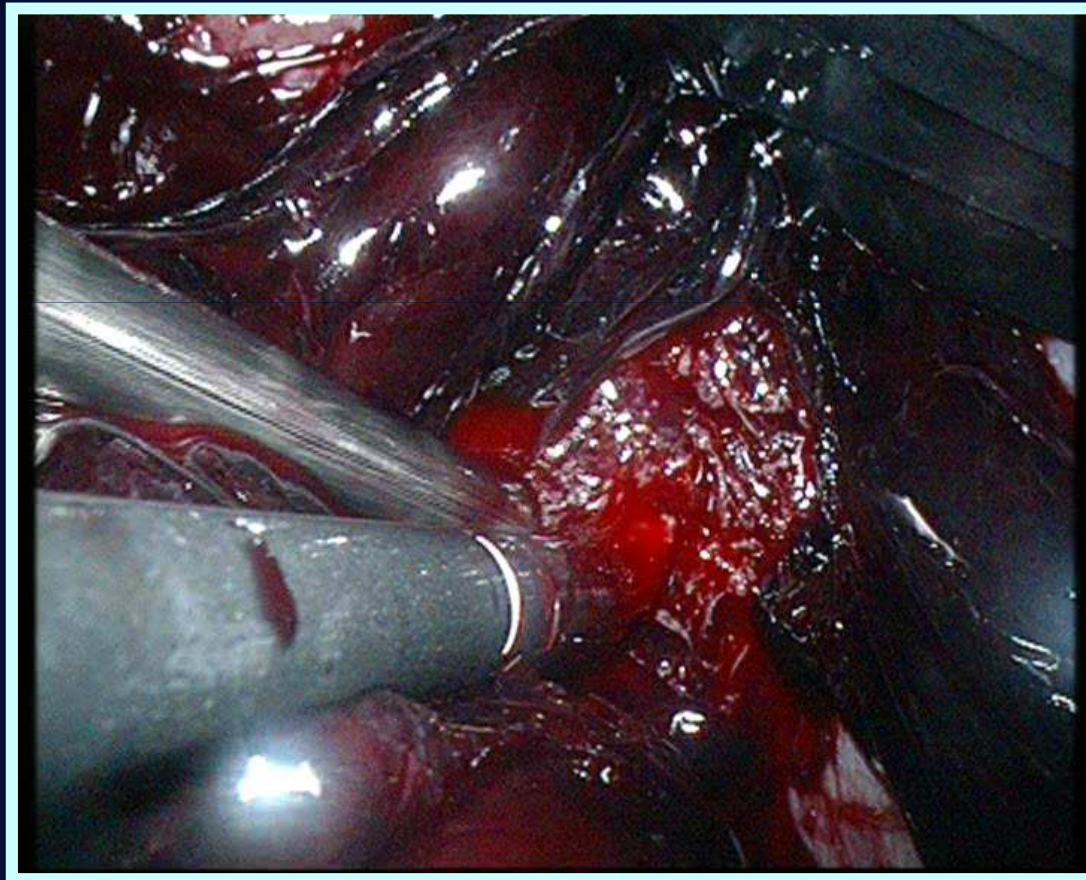
Zásady ošetření dětských úrazů

PORANĚNÍ MĚKKÝCH TKÁNÍ

- Konzervativní terapie při poranění parenchymatozních orgánů
- Kožní posuny při ztrátových poraněních, sekundární hojení ran

Zásady ošetření dětských úrazů

PORANĚNÍ MĚKKÝCH TKÁNÍ



Ladislav Plánka, KDCHOT

Zásady ošetření dětských úrazů

ZLOMENINY

- Rychlý proces hojení
- Rozsáhlá remodelační schopnost
- Krátká rehabilitace

- Preference konzervativního postupu
- Důraz na miniinavizní osteosyntézu
- Rychlá mobilizace

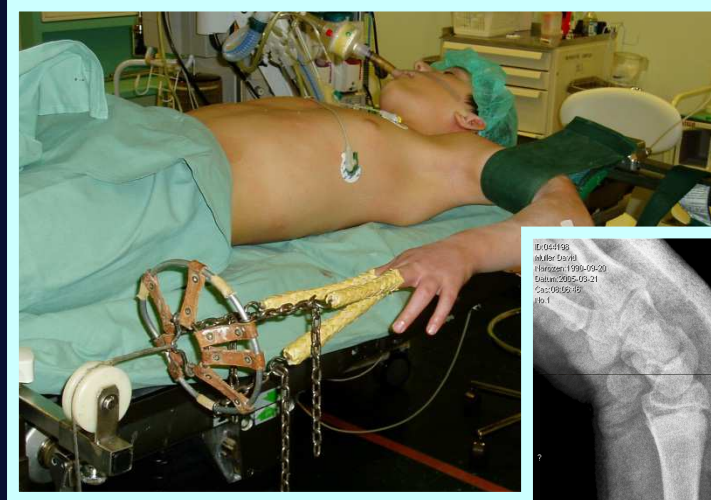


Remodelace



Léčba dětských zlomenin

- **Konzervativní**
 - diagnóza
 - repozice
 - retence
 - stabilizace



- **Operační**

**Operační
léčba**

MIO

**Konzervativní
léčba**

MIO



Operační léčba dětských zlomenin

- **Kirschnerův drát**
- **FFS**
- **ESIN**
- **Kanalizovaný šroub**
- **Zevní fixátor**
 - Otevřené zlomeniny
 - Tříštvé zlomeniny



Polytraumatismus v dětském věku

Děkuji za pozornost

prof. MUDr. Ladislav Plánka, Ph.D. KDCHOT

Tel: 532 234 360

Email: lpianka@fnbrno.cz