

OBSAH

1. Úvod	3
2. Rešerše literatury	5
3. Teorie rázu	11
3.1 Ráz dvou hmotných těles	11
3.1.2 Ráz nedokonale tuhých těles	13
4. Biomechanická charakteristika kostí lebky	19
4.1 Biomechanické vlastnosti kostí	19
4.2 Obecné principy mechanického namáhání tělesných tkání	23
4.3 Ideální reologické vlastnosti tkání	24
4.4 Mechanické vlastnosti izolované tkáně	25
4.4.1 Statické namáhání	25
4.4.2 Dynamické namáhání	26
4.5 Mechanické vlastnosti tělesných struktur	28
4.5.1 Dynamické namáhání	30
4.5.2 Náraz pohybujícího se lidského těla	32
4.5.3 Rázový přetlak	33
4.5.4 Nepenetrující poranění	34
5. Teoretický rozbor biomechaniky tupého poranění hlavy	37
5.1 Biomechanika tupých traumatických dějů	39
5.2 Predikce extrémního dynamického zatížení hlavy	43
5.3 Matematický model mechanického namáhání hlavy na extrémní dynamickou zátěž	54
6. Predikce velikosti síly při zlomení klenby lebni	63
7. Střelná poranění	73
7.1 Vstřel	74
7.2 Výstřel	76
7.3 Střelný kanál	77
7.4 Poranění	77
7.4.1 Poranění brokovým nábojem	77
7.4.2 Poranění způsobená automatickou dávkou	78
7.4.3 Poranění cvičným nábojem	78
7.4.4. Poranění signálními pistolemi (raketnicemi)	79
7.4.5 Střelná poranění vysokorychlostními mikrorázovými střelami	79
7.4.6 Poranění expanzními přístroji	79
7.5 Střelná poranění střelami vojenských pušek	80
7.5.1 Soudně lékařský přístup	80
7.5.2 Balistický přístup	82
7.6 Ranivý účinek střely	85
7.6.1 Složky ranivého účinku	86
8. Závěry	93
9. Literatura	101