



**Klinicko-forenzná analýza operačnej  
liečby traumatizmu na I. ortopedicko-  
traumatologickej klinike LFUK v  
Bratislave**

**Galbavý, Š., Paukovic, J, Šidlo, J.  
Ústav súdneho lekárstva LFUK v  
Bratislave, I. ortopedicko-  
traumatologická kinika, LFUK, SZU a  
UN v Bratislave**

# Úvod

- **Pitva pacientov, ktorí zomrú v priebehu operácie alebo pooperácii si vyžaduje osobitnú starostlivosť**
- **Ideálne je ako túto pitvu vykonáva pitvajúci, ktorý je nezávislý do nemocnice**

- *Juvin P, Teissiere F, Briom F, Desmonts J-M, Durigon M (2000). Postoperative death and malpractice suits: is autopsy useful? Anesth analg 91:344-6*



# Úvod

- **Úlohou pitvy je rozhodnúť v spore medzi pozostalými , ktorí zpochybňujú zdravotnícku dokumentáciu a klinickým tímom**
- **Podporuje nálezom žalobcu rovnako ako aj chiruga v prípade podozrenia z postupu non lege artis**



# PRÍČINA SMRTI



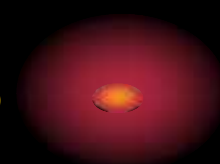
- **Väčšina pacientov tohto typu zomiera z chorobných príčin** *Hickling et al., 2007*
- **Sú to:** - komplikácia základného ochorenia (vykrvácanie z varixov pri ezofagogastroskopii)
- - **známa komorbidity bez vzťahu k základnej chorobe** (exacerbácia CHPCH pri hemikolektómii)
- - **neznáma komorbidity bez vzťahu k základnej chorobe** (nepoznaná porucha rytmu pri operácii cysty pečene)





# PRÍČINA SMRTI

- **Známa komplikácia chirurgických postupov** (bronchopneumonia, trombembolizmu pacientov so zníženou mobilitou)
- **Zriedkavá, ale predvídateľná chirurgická nehoda** (náhodne poranenie, ligatúra veľkých ciev, zabudnutie nástrojov v tele, rozpad anastomózy)
- **Anestetická príhoda** (lieková reakcia, predĺžená hypoxia, hyperpyrexia)
- **Nozkomiálna infekcia** (meticilín rezistentný stafylokok, *clostridium difficile*)



# Virginia Health Services Center

Calland *et al.* (2002)

- **Za 6 mesiacov 119 exitov (1,9%)**
- **73,2% - prirodzená smrť**
- **19,3% - advers events**
- **6% - krvácanie, infekcia,  
kardiovaskulárne komplikácie  
najčastejšie infarkt**
- **12 pacientov s chybou  
operatéra a 2 s opakovanou  
chybou**



# Virginia Health Services Center


Calland *et al.* (2002)

- **Zvýšené riziko pacientov nad 70 rokov**
- **S vyšším ASA skóre**
- **Ako bol výkon realizovaný v noci alebo cez víkend**
- **Pitva bola vykonaná v 31%**



# Ortopedicko- traumatologická chirurgia



- **Peroperačné úmrtia sú zriedkavé**
  - **Možné postoperačné komplikácie – hlboká venózna trombóza s následným pl'úcny m tromboembolizmom,**
  - **hypostatická pneumónia,**
  - **sepsa,**
  - **embolizácia tukom, kostnou dreňou alebo kostným cementom**
- 



# Ortopedicko- traumatologická chirurgia



- **Postoperačná mortalita po totálnej náhrade 0.08-0.55 %**
- **Najčastejšie kardiovaskulárne komplikácie,**
- **Rizikové faktory : pohlavie (viacej muži),**
- **vysoký vek,**
- **vysoký BMI ( body mass index),**
- **ko-morbidity,**
- **simultánna bilaterálna náhrada**

- *(Ayanardi M, Pulido L, Parvizi J, Sharkey PF, Rothman RH (2009). Early mortality after modern total hip arthroplasty. Clin Orthopaed Rel Res 467:213-18.)*

# Ortopedicko- traumatologická chirurgia

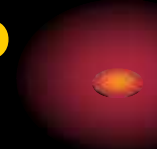


- **Riziko je vyššie pri náhrade pri akútnej fraktúre – mortalita do 30-dní je 2.8%**
- **58% z týchto pacientov nemali žiadne rizikové faktory**
- **Naviac fatálnych komplikácii je po 4 dňoch od operácie**

- *Parvizi J, Mui A, Purtill JJ et al. (2007). Total joint arthroplasty: when do fatal or near-fatal complications occur? / Bone Joint Surg (Am) 89:27-32.*

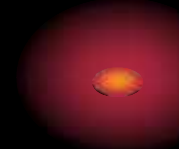
# Ortopedicko- traumatologická chirurgia

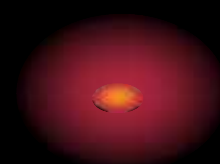
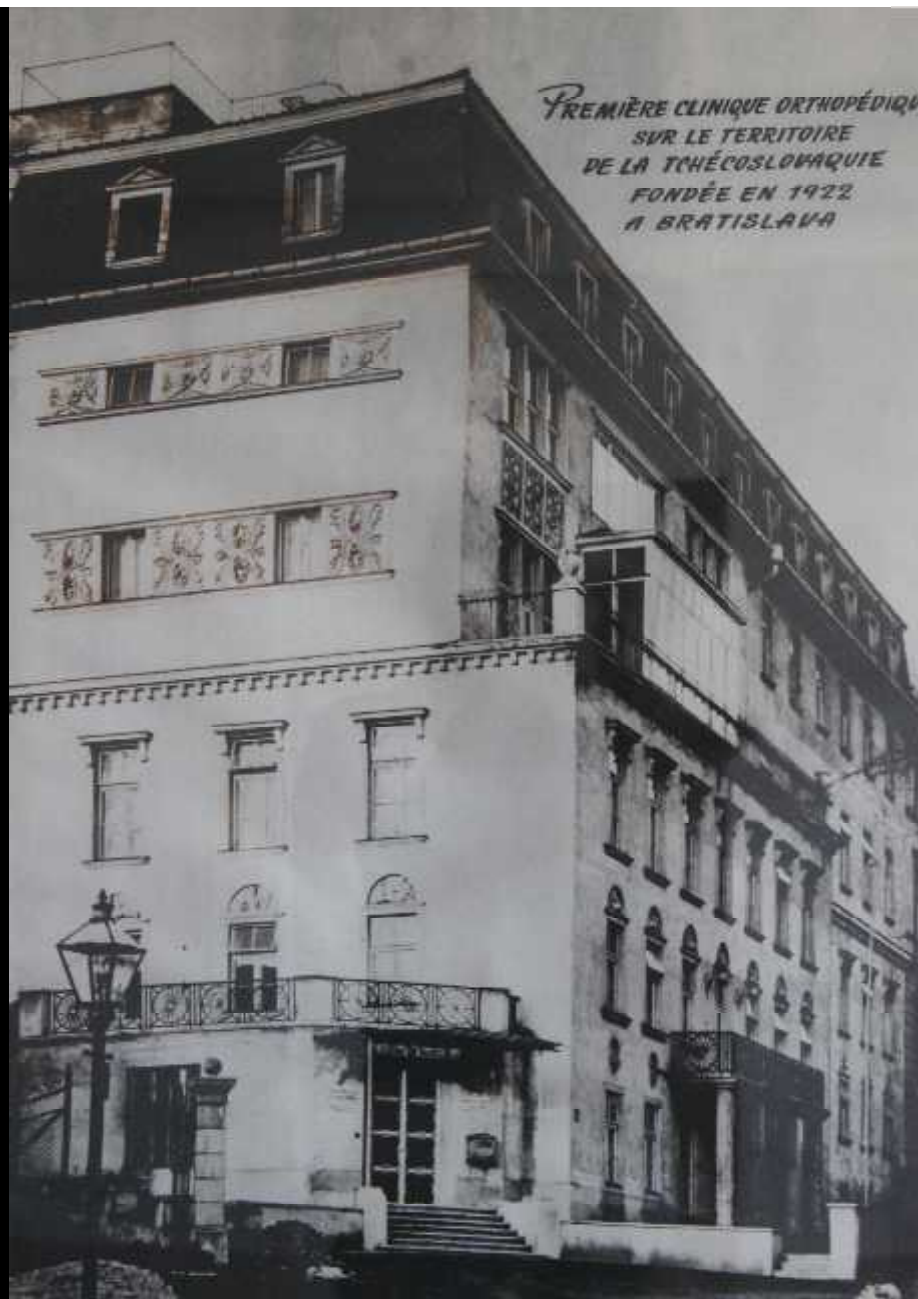


- **Riziko embolie kostnou dreňou a tukom rastie pri použití kostného cementu.**
  - **Príčinou je zvýšenie intramedulárneho tlaku po aplikácii najmä pri fixácii fraktúr dlhých kostí**
  - **Malé množstvo prípadov fatálne tukovej embolie bolo opísaných pri spinálnej chirurgii pri použití polymetylmetakrylátového cementu a skrutky**
- 

# Ortopedicko- traumatologická chirurgia



- **Početné perforácie srdca a fatálna tuková embólia boli opísané po použití cementu pri perkutánnej vertebroplastike**
  - ***(Lim SH, Kirn H, Kim HK, Back MJ (2008). Multiple cardiac perforations and pulmonary embolism caused by cement leakage after percutaneous vertebroplasty. Eur J Cardiothorac Surg 33:510-12.)***
- 



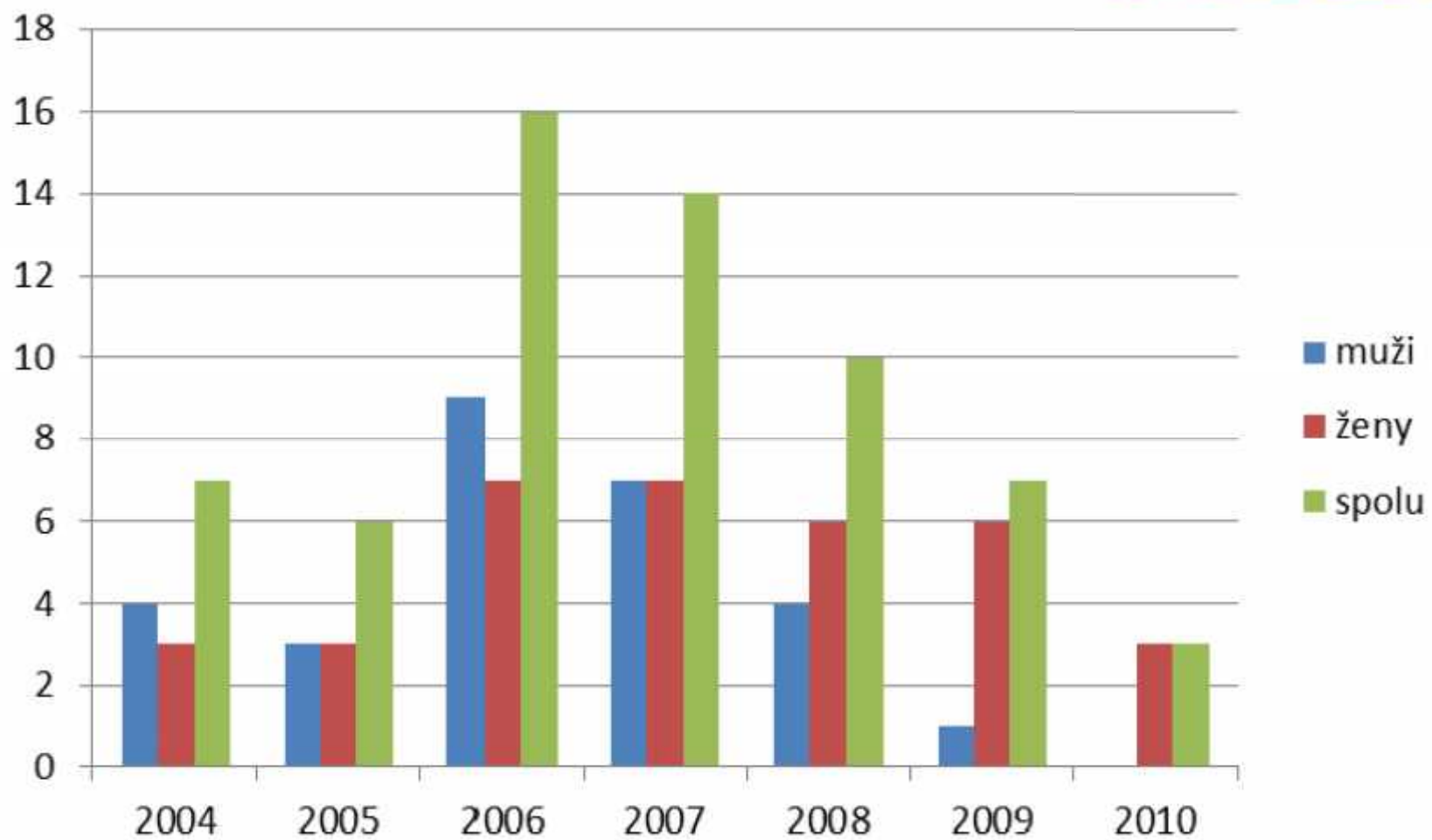


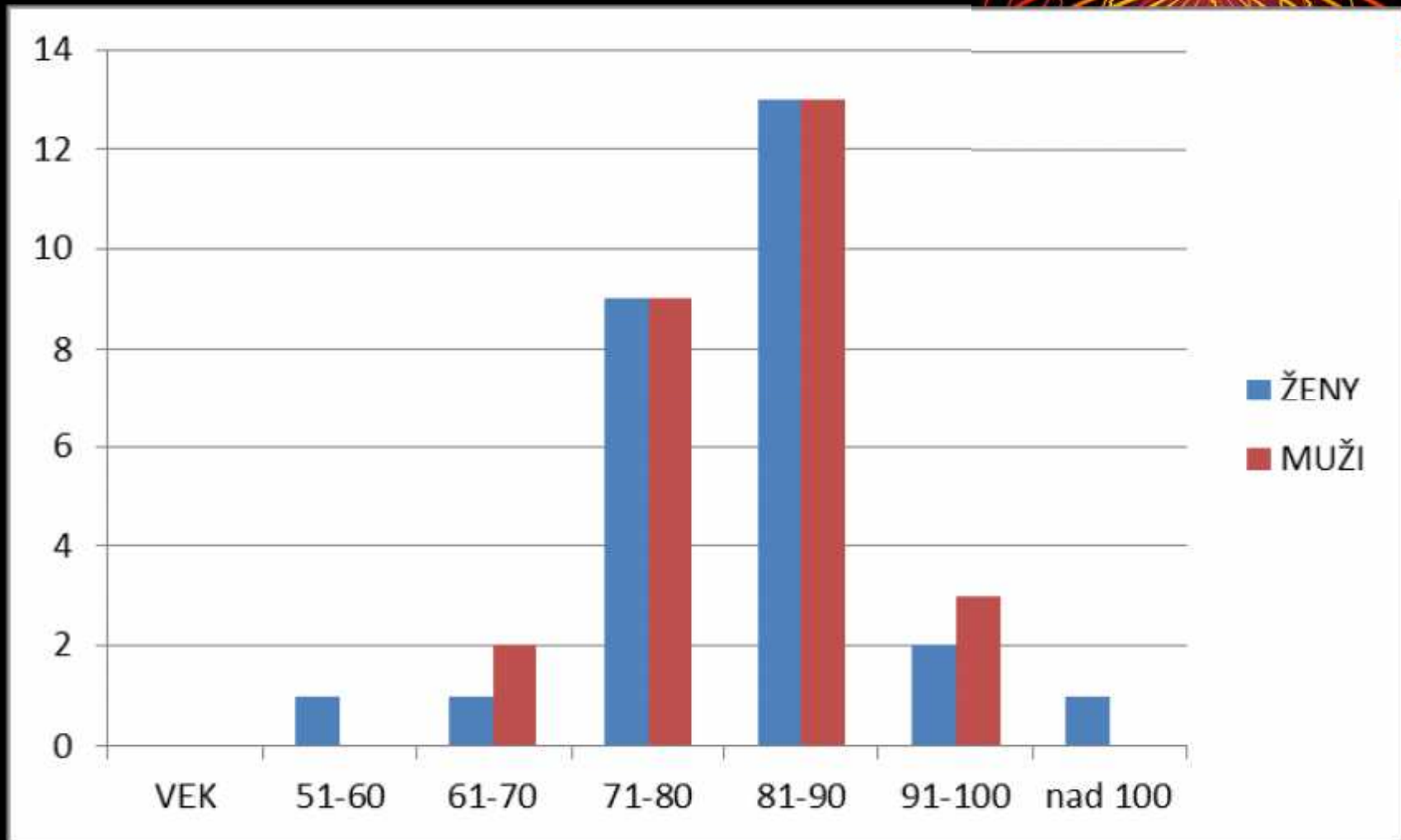
# Vlastný súbor

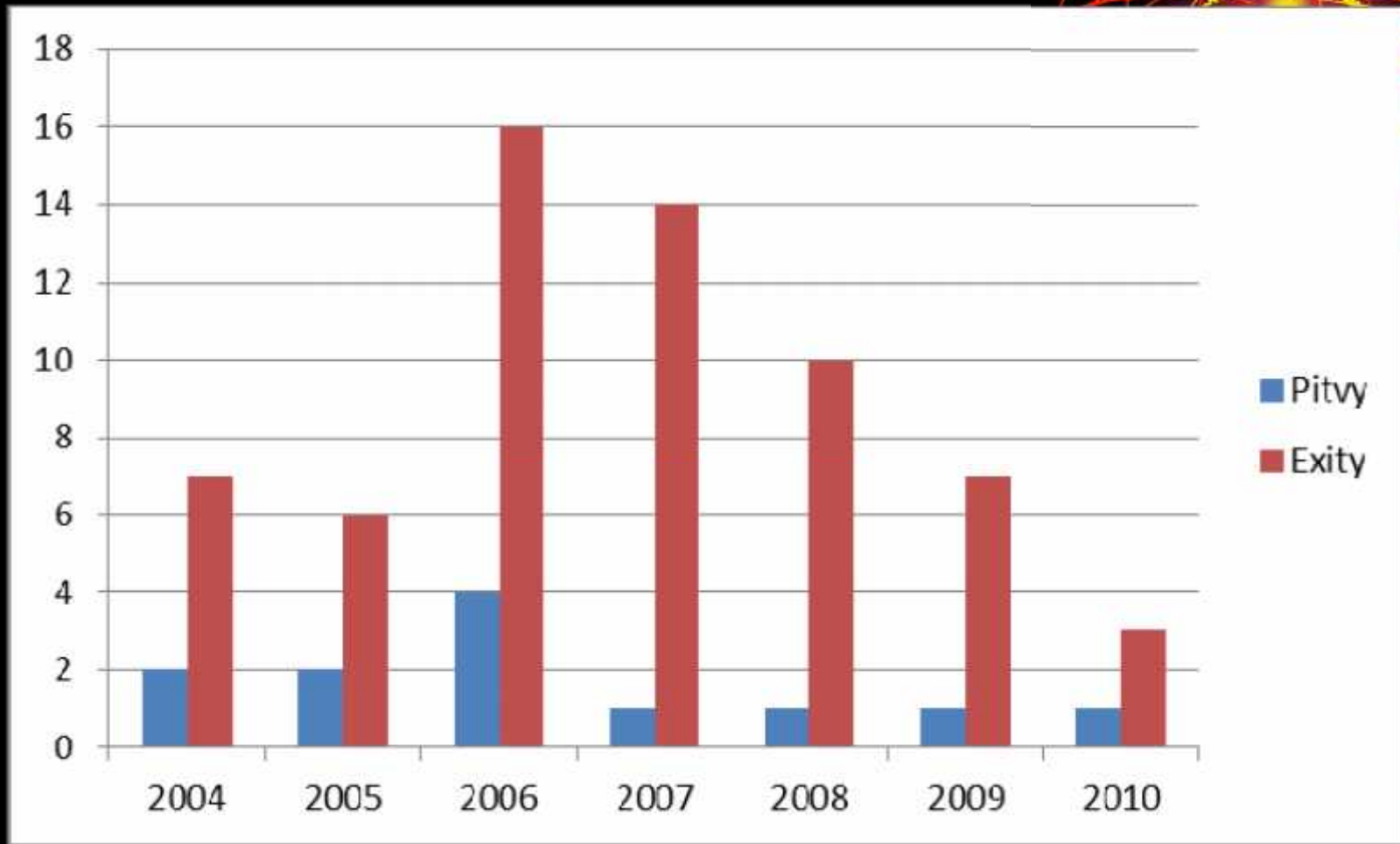
- **Spádová oblasť 90 000 obyvateľov**
- **102 lôžok**
- **Ročne sa odlieči 3 000 pacientov**
- **Počet operácii ročne 2 600**
- **Traumatizmus v 40%**
- **Úmrtnosť 6,3%**
- **Pitvanosť pod 20%**



## SÚBOR PACIENTOV N=63

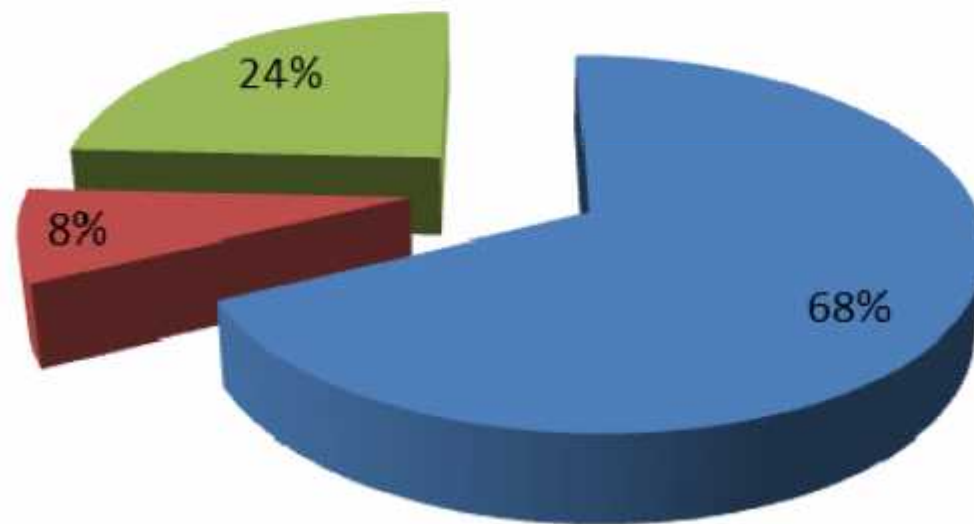






## Súbor podľa diagnózy

■ Úraz ■ Patologická ■ Ostatné





# Záver



- **Počet exitov stúpa s vekom**
- **Dominuje polymorbidita**
- **Neboli s'ťažnosti**
- **Neboli „neočakávané diagnózy“**
- **Nízka pitvanosť = nízka výpovedná hodnota**