

# CT intervence z pohledu radiologického asistenta



Autor : Bc.Dávidová Alena  
Spoluautor: Bc.Borovcová Veronika  
KZM FN MOTOL

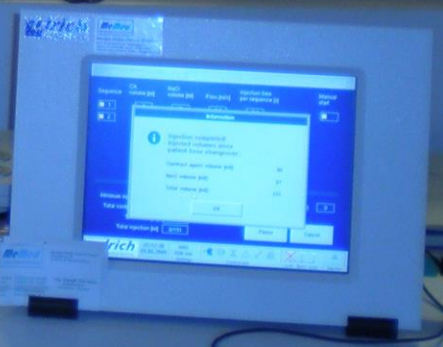
# PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ

- r. 2007 koupě nového CT přístroje – Somatom Definition od firmy Siemens
- r. 2008 dodání již dříve zakoupeného softwaru pro CT fluoroskopii
- r. 2014 koupě nového CT , reinstalace CT Somatom Definition

# FOTODOKUMENTACE













# INTERVENČNÍ VÝKONY PROVÁDĚNÉ NA NAŠEM PRACOVÍŠTI

- PRT / periradikuloterapie / - 49 %
- Drenáže – 30 %
- Biopsie – 16 %
- Ostatní – 5 %
  - Sympatektomie
  - Blokáda plexus coeliakus
  - Fasetová denervace
  - RFA / radiofrekvenční ablace /

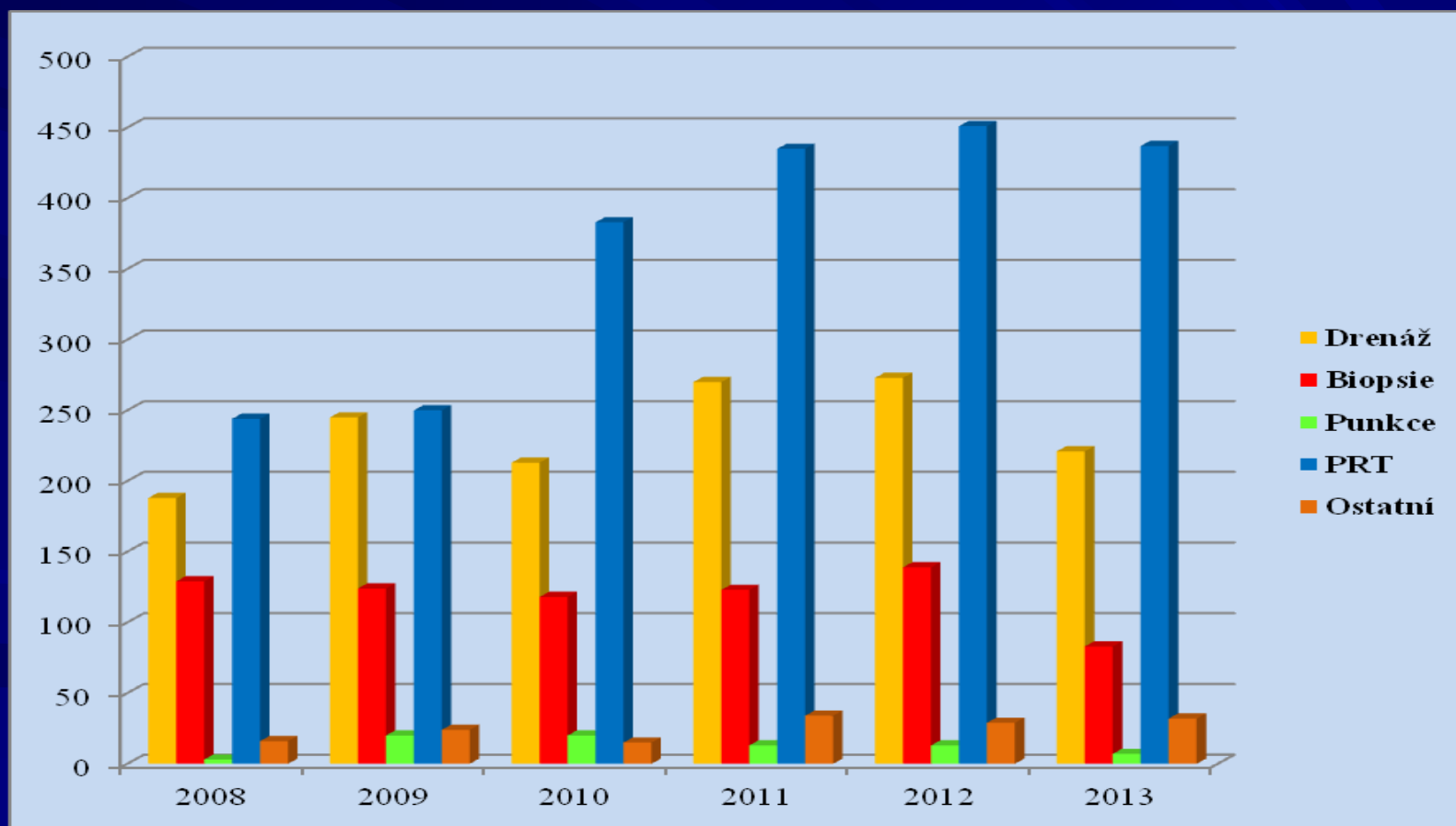
# Přehled nevaskulárních intervenčních výkonů v období 2008 – 2013

*Zdroj: UNIS*

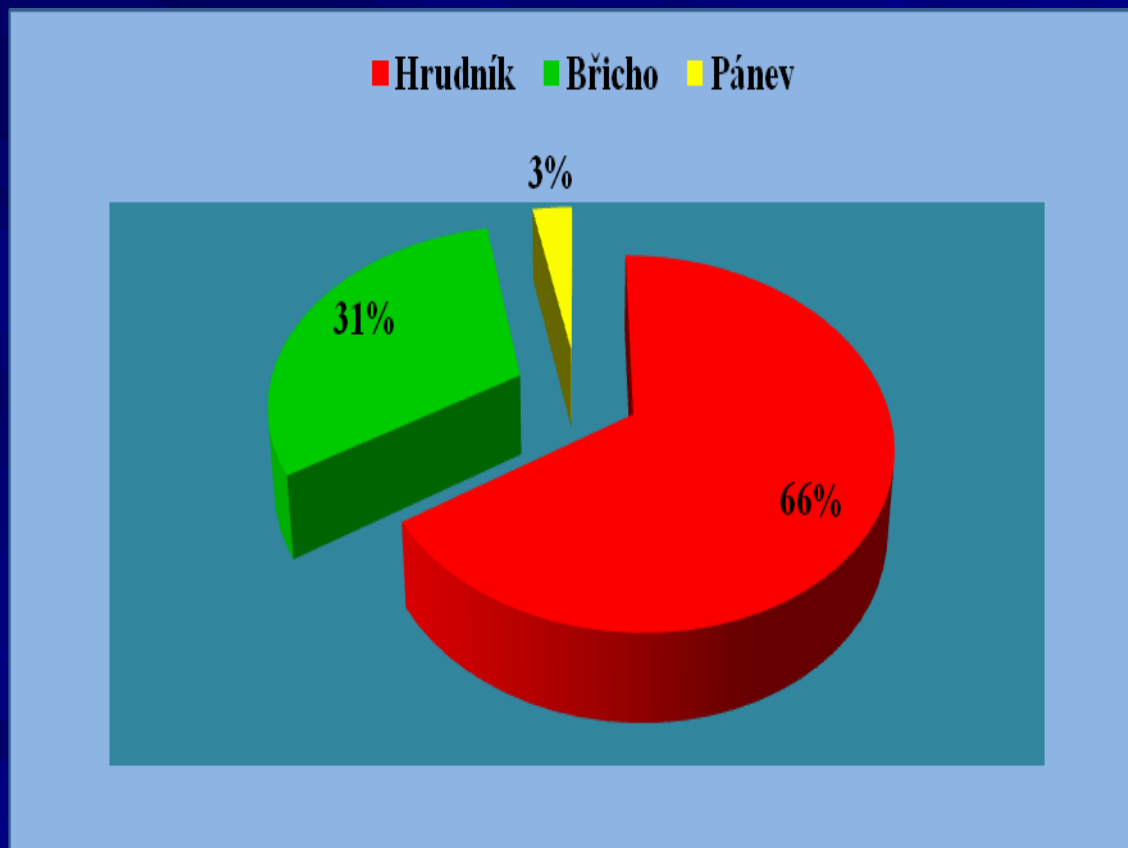
| Sledované nevaskulární intervenční výkony za období 2008 - 2013 |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| <b>Drenáž</b>                                                   | 188  | 245  | 213  | 270  | 273  | 221  |
| <b>Biopsie</b>                                                  | 129  | 124  | 118  | 123  | 139  | 113  |
| <b>Punkce</b>                                                   | 13   | 27   | 19   | 16   | 33   | 17   |
| <b>PRT</b>                                                      | 288  | 270  | 390  | 449  | 463  | 448  |
| <b>Ostatní</b>                                                  | 16   | 24   | 15   | 34   | 29   | 32   |
| <b>Celkem</b>                                                   | 634  | 690  | 755  | 892  | 905  | 831  |



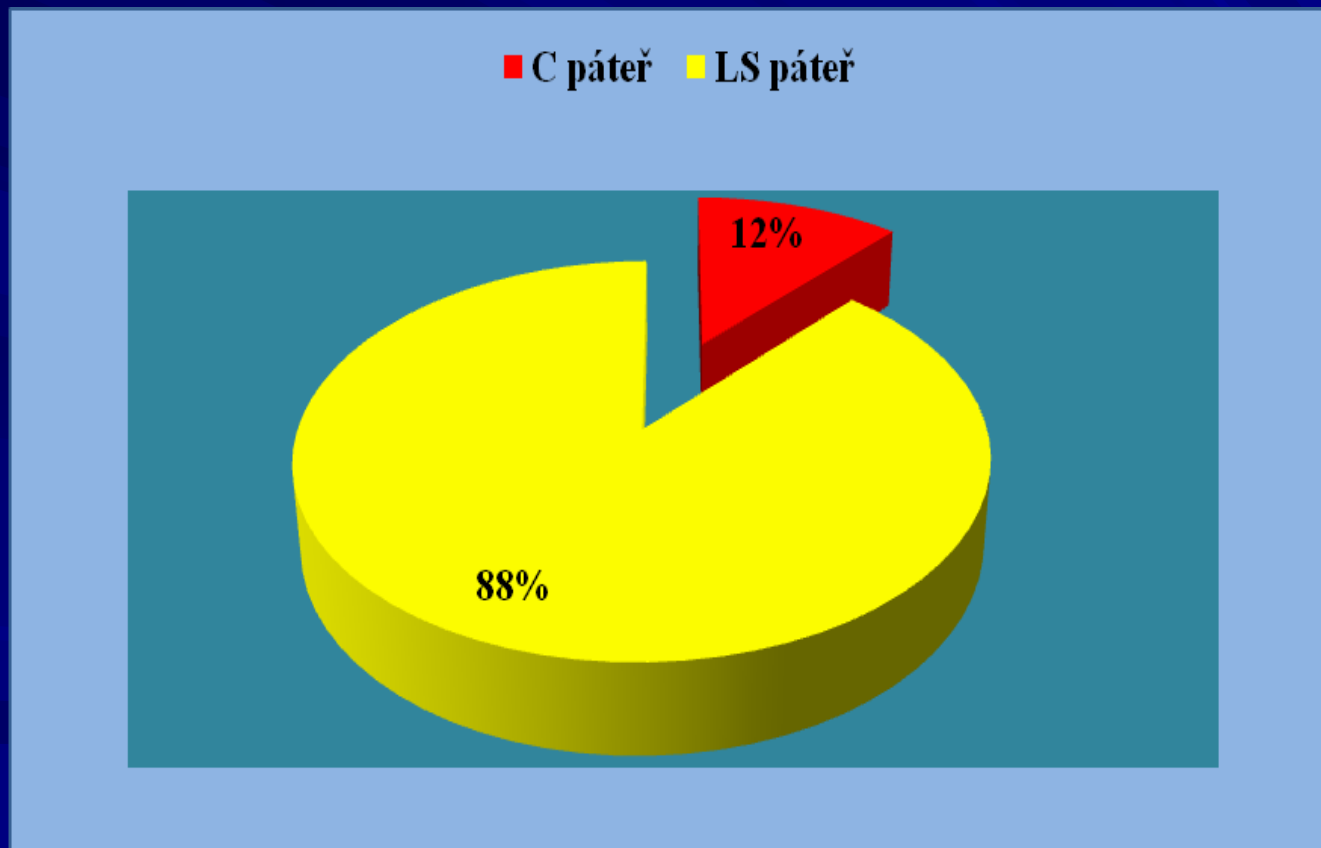
# Grafické znázornění intervenčních nevaskulárních výkonů v letech 2008 – 2013



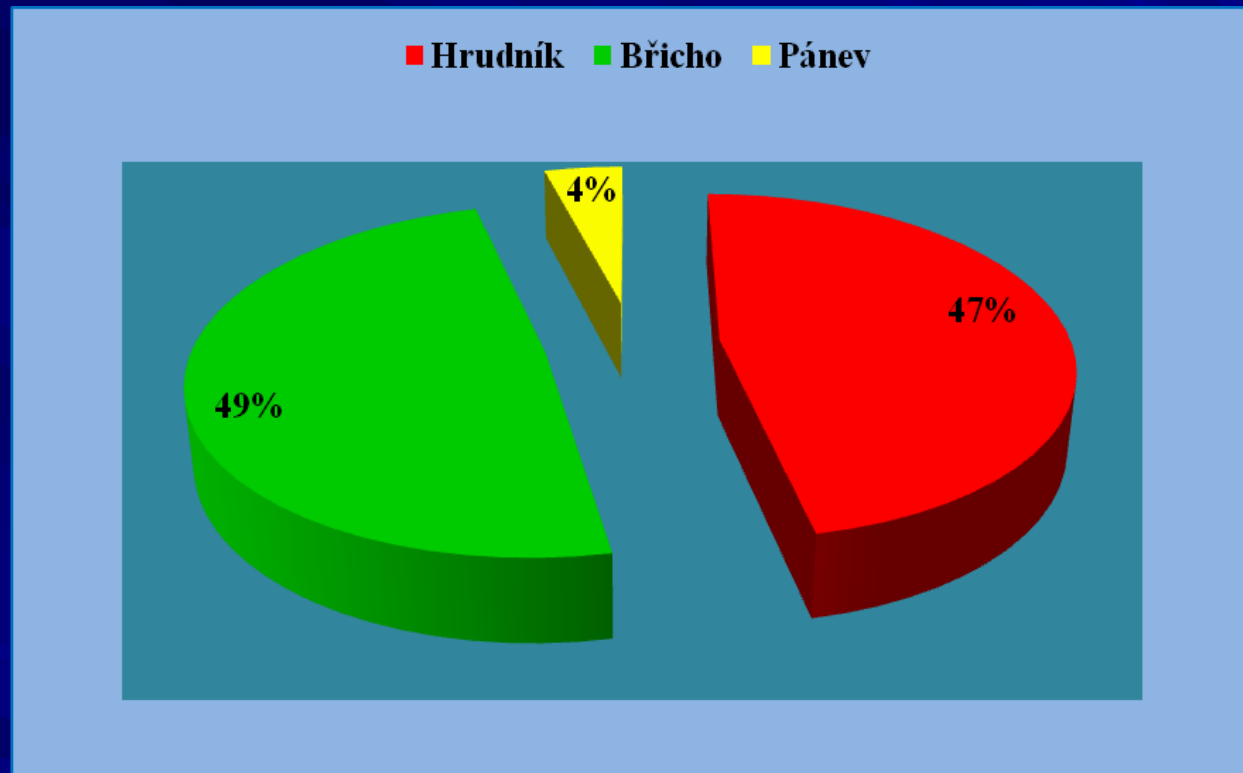
# Procentuální zastoupení vyšetřovaných oblastí v rámci drenáží



# Procentuální zastoupení vyšetřovaných oblastí v rámci PRT



# Procentuální zastoupení vyšetřovaných oblastí v rámci biopsie





# Složení CT týmu pro intervenční výkony

- Lékař - radiolog
- Radiologický asistent
- Zdravotní sestra
- Anesteziologický tým
- Fyzik – v případě RFA

# Úloha radiologa



- co nejlépe zacílit
- co nejkratší čas
- bez komplikací
- zodpovědnost za celý výkon

# Úloha zdravotní sestry



- objednání pacienta
  - prováděný výkon
  - alergie
  - doprovod pacienta
  - INR, Quick
- instrumentárium
- pohodlí pacienta
- příprava žádanek k histologii

# Úloha radiologického asistenta



- co nejmenší dávka pro pacienta i radiologa
- kontrolované pásmo
  - ochranné pomůcky
  - monitorování dávky z přenosných dozimetrů
  - poučení osob vstupujících do K.P.
- obsluha přístroje a nastavení parametrů

# CT intervence

## ■ Sekvenční

**výhody:** -menší dávka  
-na každém CT

**nevýhody :** - horší cílení malých ložisek  
- délka výkonu

## ■ CT skiaskopie / fluoroskopie /

**výhody :** - vhodné při špatném přístupu – malá ložiska v hloubce  
- kratší doba výkonu

**nevýhody :** - větší dávka  
- speciální software



# CT fluoroskopie

- zobrazení v real time modu při kontinuální rotaci rentgenky
- obecně se provádí při stejných kV ale menších mA než při konvenčním CT
- 120 kV, 50 mA pro fluoro
- 120 kV, 150 – 300 mA pro konvenční CT
- větší dávka pro radiologa - ruce v primárním svazku

# Somatom Definition

- nová technika pro redukci dávky – hand care systém
- vypnutí expozice ve vybrané pozici -dle pozice rukou radiologa
- možnost výběru 10:00, 12:00 a 14:00 hodina – vypnutí pro 120 ° úhlový sektor
- snížení dávky pro pacienta až o 50%
  - vstupní dávka na kůži až o 75 %
- snížení dávky na ruce radiologa o 27 -72 %  
největší snížení je v pozici 12:00 hod

# Rozdíly v dávkách dle zkušeností radiologa

- čím zkušenější radiolog – tím menší dávka
- dávka u začínajících lékařů větší až trojnásobně
- intervence u dětských pacientů – provádí nejzkušenější lékař – kratší anestezie
  - menší dávka
  - přednost pod UZ

# Pomůcky pro ochranu radiologa

- ochranná zástěra z olovnaté gumy s tloušťkou 0,25 – 0,5 mm Pb,
- nákrční límec s tloušťkou 0,5 mm Pb,
- olovnaté gumové rukavice,
- brýle s olovnatým sklem
- držáky jehel – na našem pracovišti nejsou k dispozici

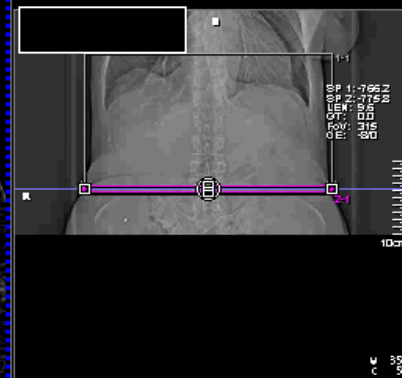
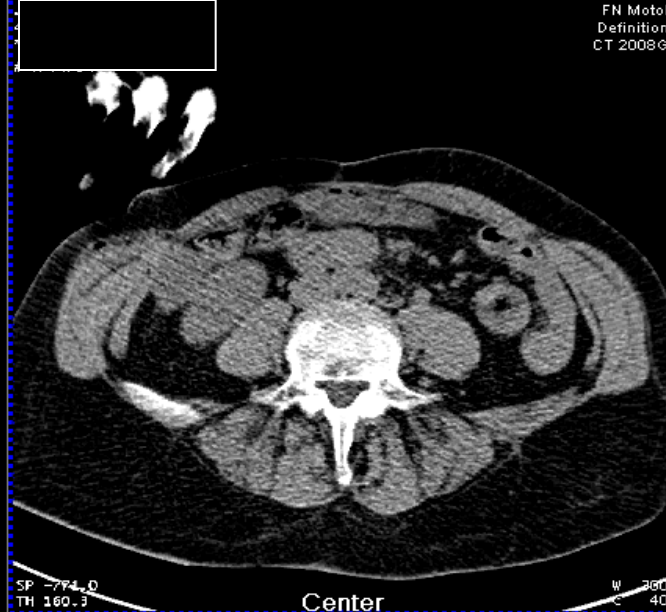




SIEMENS

SOMATOM Definition





Camtasia Recorder - Recorder

Capture View Effects Tools Help

Statistics:

- Frames: 0
- Rate: 0.00 frames/sec
- Length: 00:00
- Zoom: 1280 x 1024 (100%)
- Audio:

Properties:

- Size: 1280 x 1024
- Colors: True Color
- Rate: 5.0 frames/sec
- Codec: MS-CRAM

Press Pause or F9 to pause

Děkuji za pozornost

