

# Srovnání zobrazovacích vyšetření v diagnostice kostního postižení u mnohočetného myelomu



FAKULTNÍ NEMOCNICE  
OLOMOUC

**Autor:** Mahr Vojtěch

**Školitel:** doc. MUDr. Mgr. Jiří Minařík, Ph.D.

Hemato-onkologická klinika,

Fakultní nemocnice Olomouc



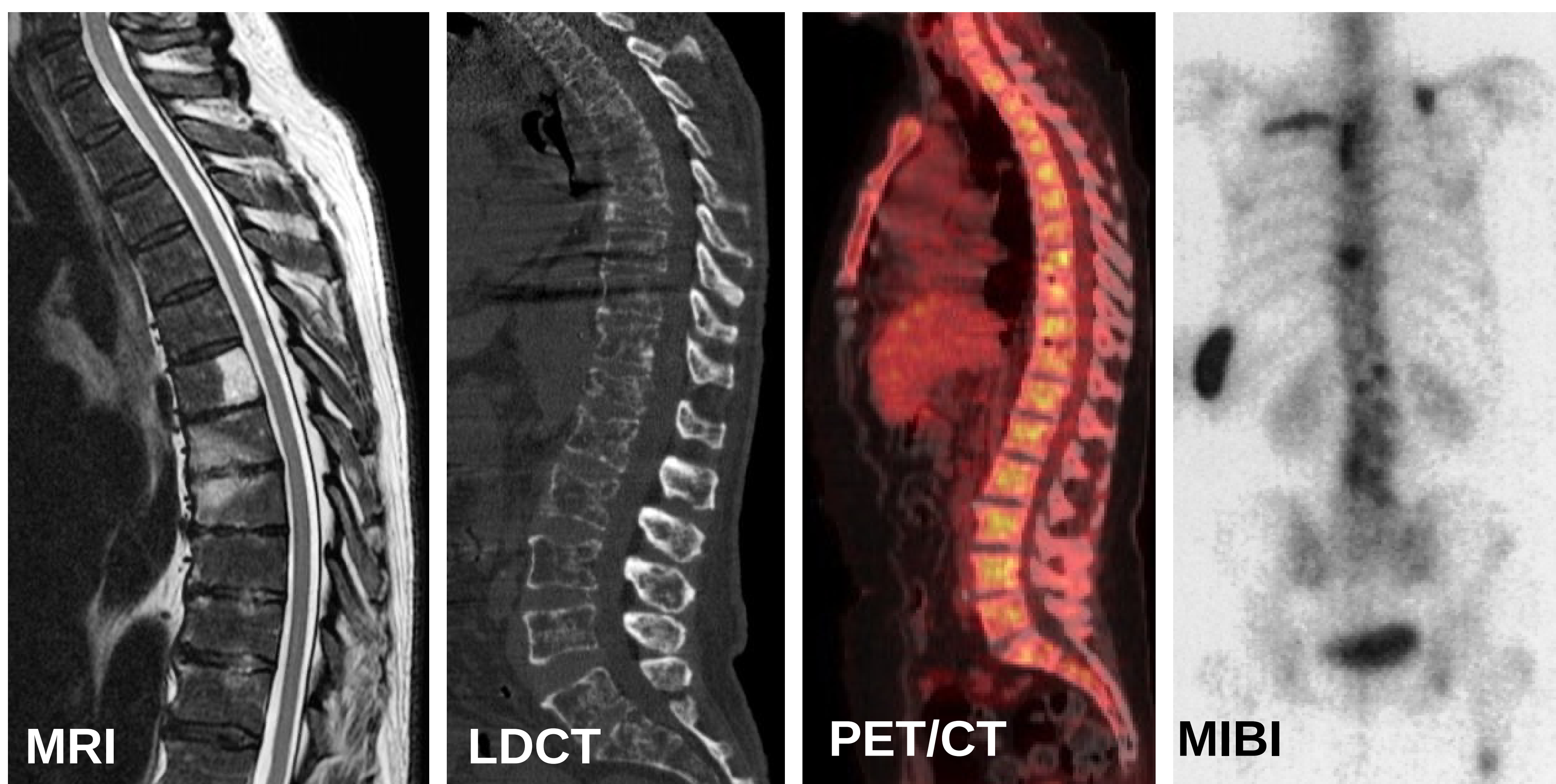
Lékařská  
fakulta

## Úvod

Mnohočetný myelom (MM) je nádorové hematologické onemocnění vycházející z plazmatických buněk, patřící do skupiny monoklonálních gamapatií. Pro MM je charakteristické postižení skeletu s typickými **osteolytickými ložisky**, která jsou ale nedostatečně zobrazena konvenční radiografií. Základním krokem v diagnostice kostního postižení je zobrazovací vyšetření celého skeletu citlivými metodami.

## Cíle

Srovnání 4 celotělových zobrazovacích metod – celotělová magnetická rezonance (MRI), PET/CT, nízkodávková výpočetní tomografie (LDCT) a MIBI scintigrafie v citlivosti zachytu kostních ložisek.



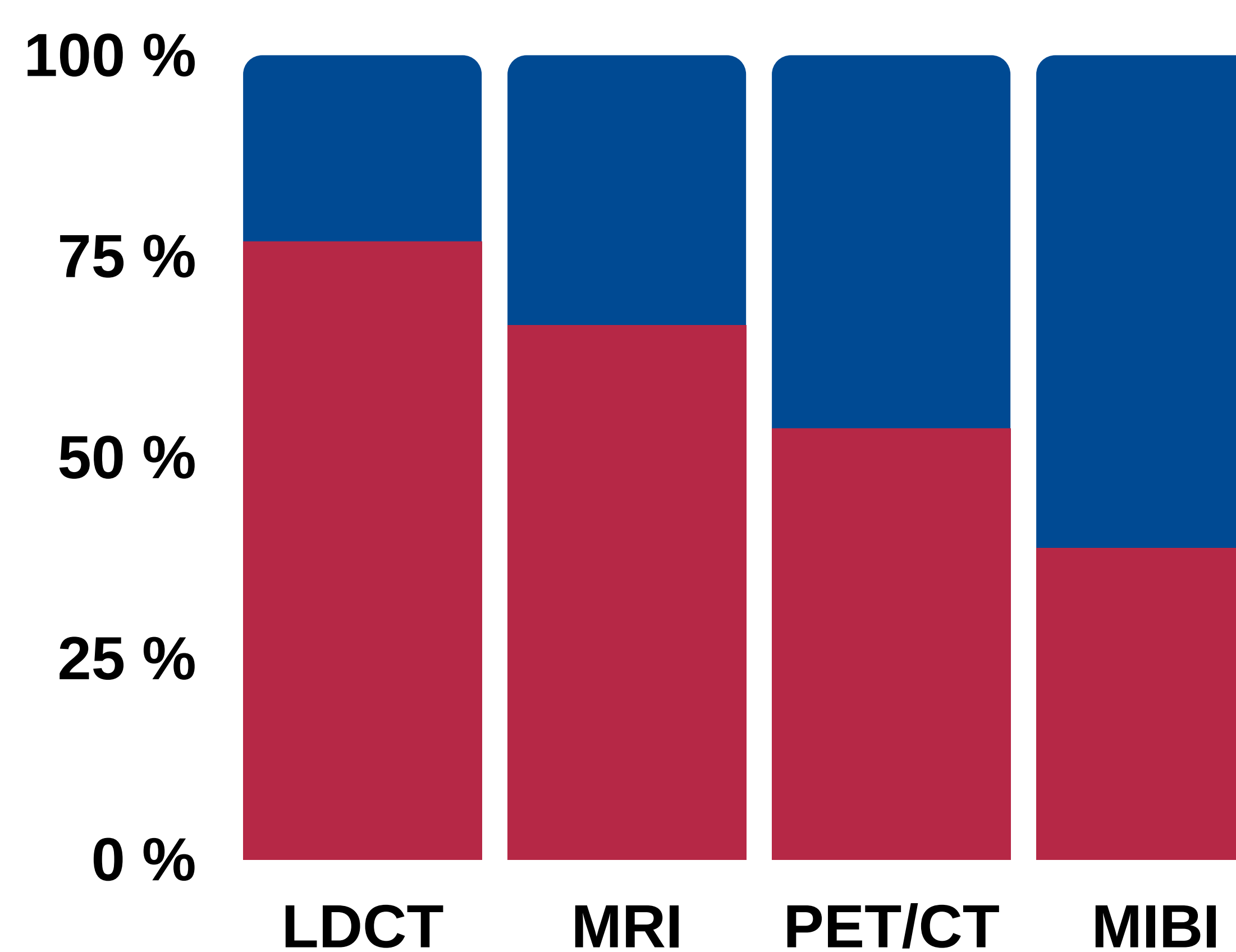
obrázok 1

obrázok 2

obrázok 3

obrázok 4

Graf č. 1



Detekce ložisek: ANO ● NE ●

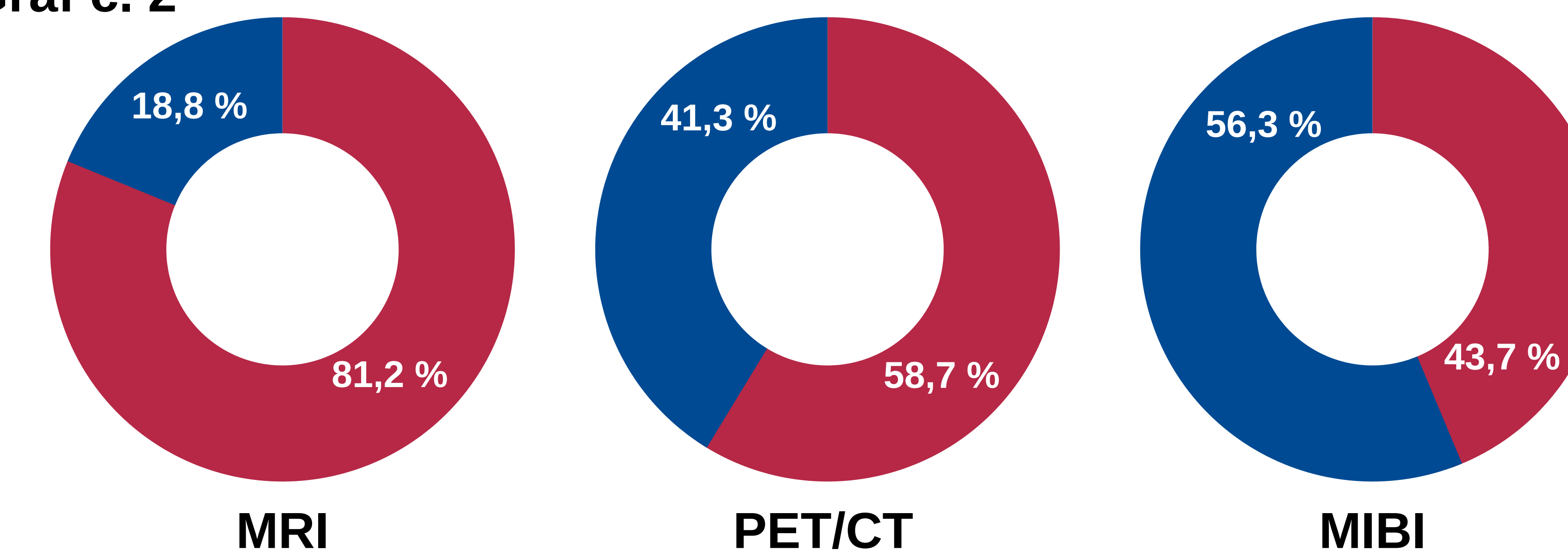
## Metodika

Hodnoceno bylo celkem 270 nemocných s monoklonálními gamapatiemi – s MM, doutnajícím myelomem (SMM) a monoklonální gamapatií nejistého významu (MGUS). Celkem bylo provedeno 1135 vyšetření, z toho 411 vyšetření celotělovou MR, 304 pomocí PET/CT, 269 pomocí MIBI a 151 pomocí LDCT. Celkem u 80 nemocných byla k dispozici párová data se současným zobrazením pomocí MRI, PET/CT i MIBI. Ke statistickému zhodnocení byl použit Friedmanův test a Wilcoxonův párový test s Bonferroniho korekcí, na hladině statistické významnosti  $p < 0,05$ .

## Výsledky

Nejvyšší citlivost v zachycení ložisek měla vyšetření pomocí MRI a LDCT (ložiska v 66,4 %, resp. 76,8 %), záchytnost byla signifikantně vyšší než v případě PET/CT (53,6 %) či MIBI scintigrafie (38,7 %), viz graf č. 1. U 80 nemocných, u nichž byla k dispozici párová vyšetření, byl prokázán signifikantní rozdíl v počtu zjištěných ložisek mezi metodou MRI a PET/CT a mezi metodou MRI a MIBI. Nejcitlivější se ukázala být MRI, která detekovala minimálně 1 ložisko či difúzní změny v 81 % případů. Nejnižší citlivost měla MIBI, která naopak až u 56,3 % nemocných nezachytila žádné ložisko, viz graf č. 2.

Graf č. 2



Detekce ložisek: ANO ● NE ●

## Závěr

Na základě provedených analýz se jako nejcitlivější metody k posouzení kostních ložisek u MM jeví celotělové LDCT a zejména MRI, která při párovém srovnání dosáhla i vyšší citlivosti než PET/CT. Jako nejméně citlivé se jeví vyšetření MIBI scintografií, které signifikantně podhodnocuje přítomnost kostního postižení.