

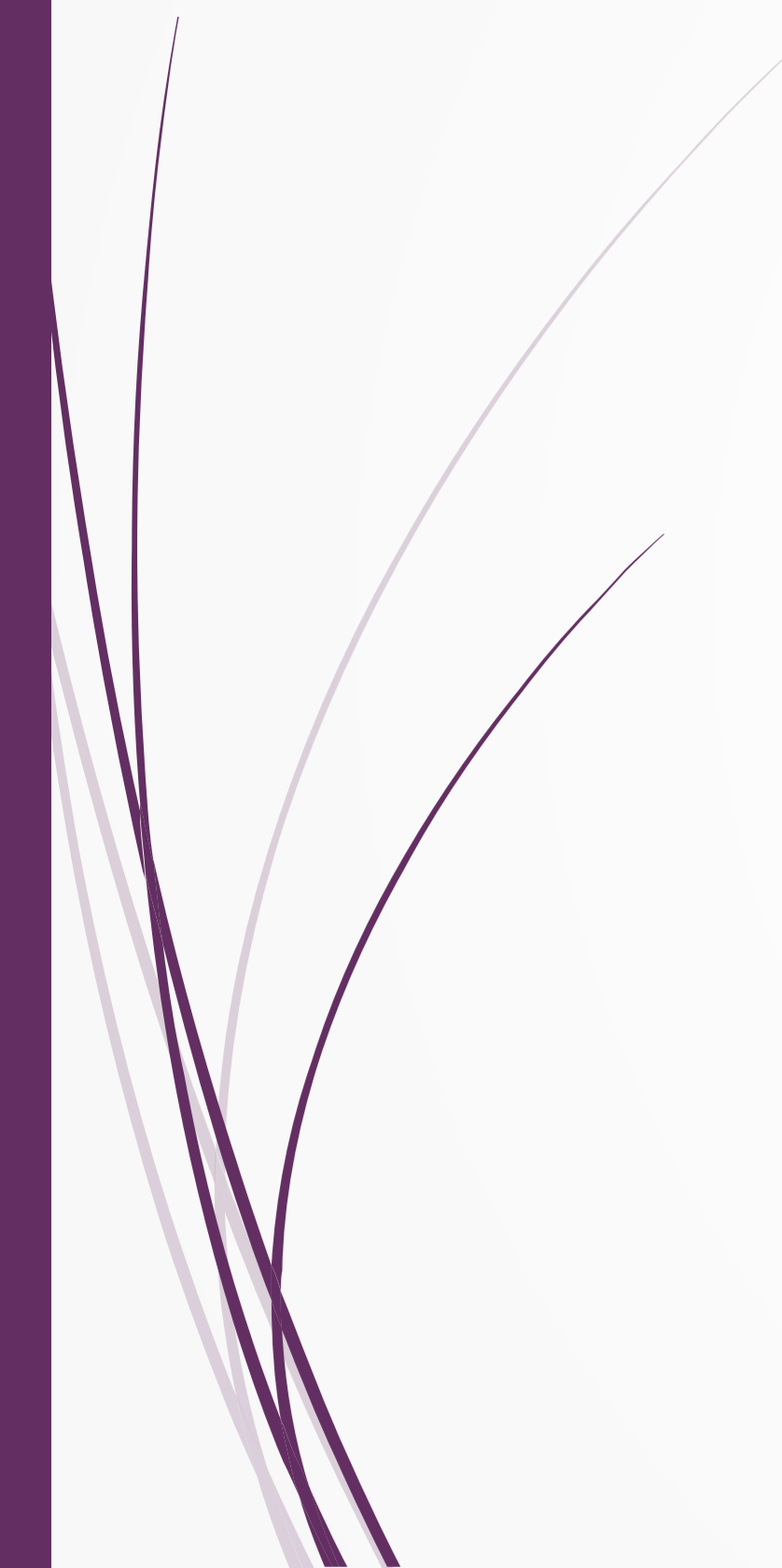


Intervalový karcinom- je na vině vždycky radiolog?

Petra Steyerová

Centrum diagnostiky chorob prsu
Radiodiagnostická klinika Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
První česká lékařská společnost, Medicon a.s.

Nemám střet zájmů



Intervalový karcinom

- Karcinom diagnostikovaný jako symptomatický mezi dvěma intervaly screeningu
- Vyšší stadium - T2+ **52%** vs. **21%** u screeningu
- Metastatické postižení uzlin **46%** vs. **7.7%** u screeningu
- Horší prognóza, kratší přežití (cca **70-80%** oproti **94%** u screeningu)

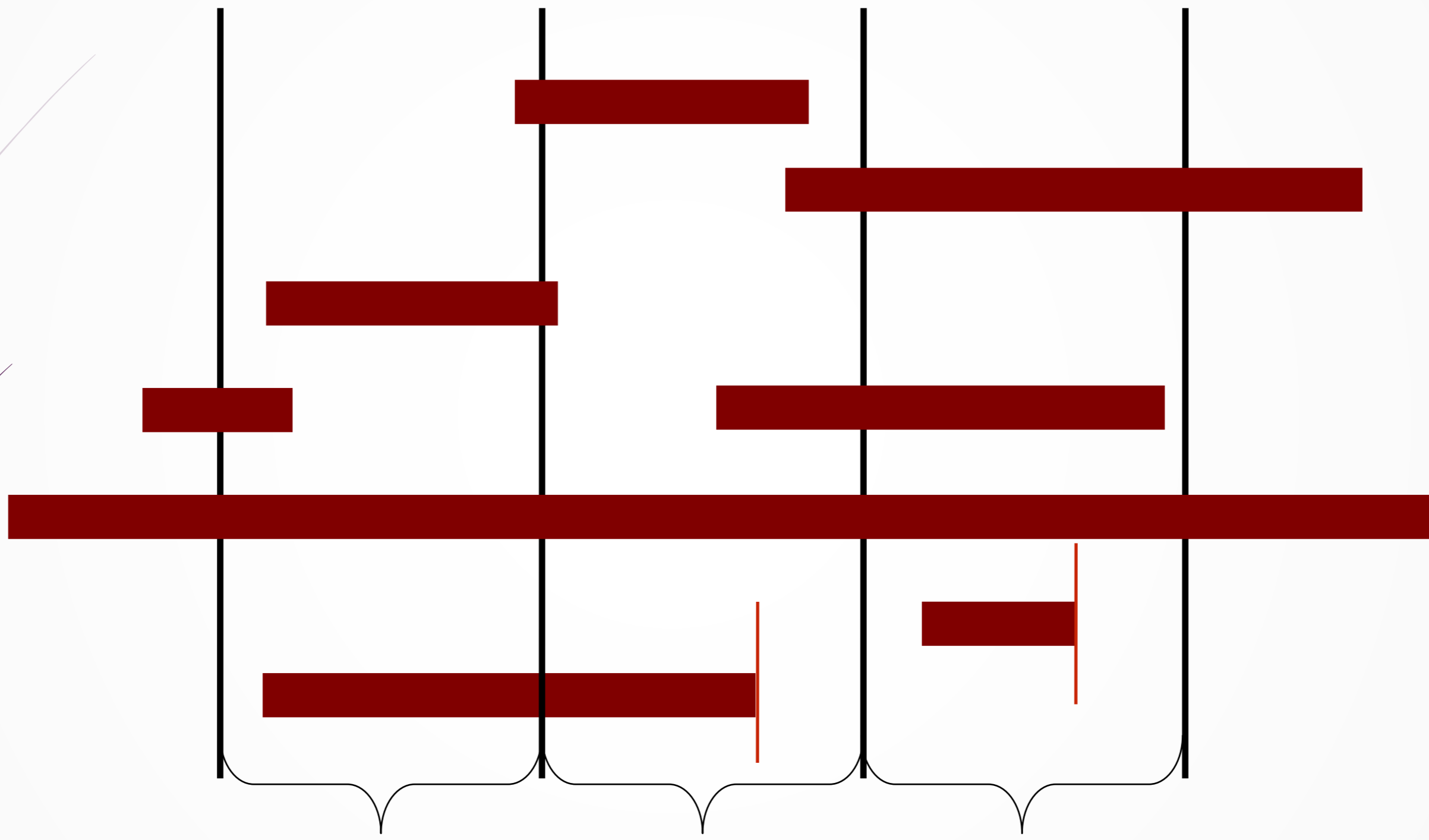
Domingo Eur J Cancer Prev 2013

Weber Breast Cancer Res Treat. 2016

Houssami N NPJ Breast Cancer. 2017

Screening vs. Diagnostika

- Screening - každé 2 roky
- doporučení PL či OG
- od 45 let věku
- **asymptomatické ženy**
- **detekce cca 5-6/1000**
- Diagnostika – kdykoliv
- doporučení
- kterýkoliv věk
- **klinické obtíže**
- rizikové faktory

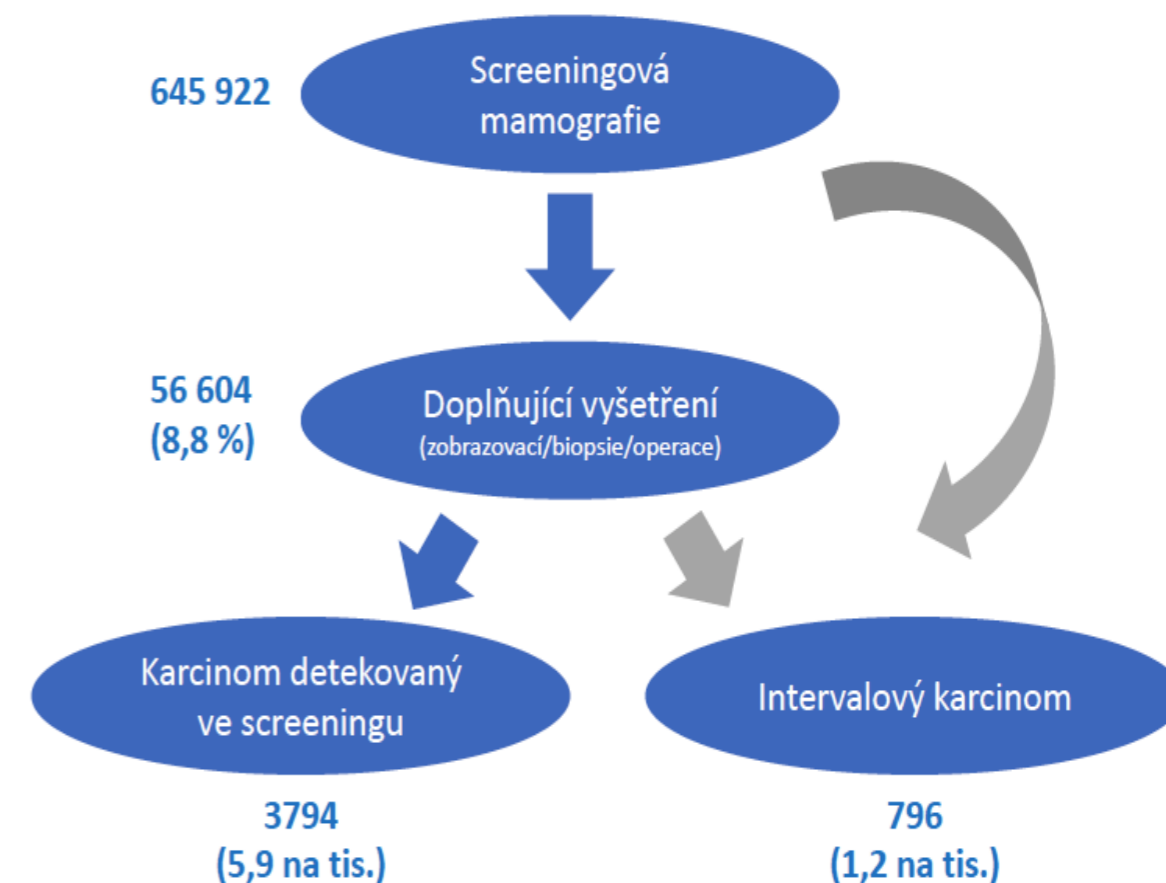


Intervalový karcinom

- Incidence většinou 8-21/ 10 000 (metaanalýza)
- Dvouletý interval - více v druhém roce
- 17-30% zachycených karcinomů
- Česká republika 12/10 000
- podíl 20,9%

Analýza screeningového procesu

Screeningová mamografie v roce 2015 (ženy 45+)

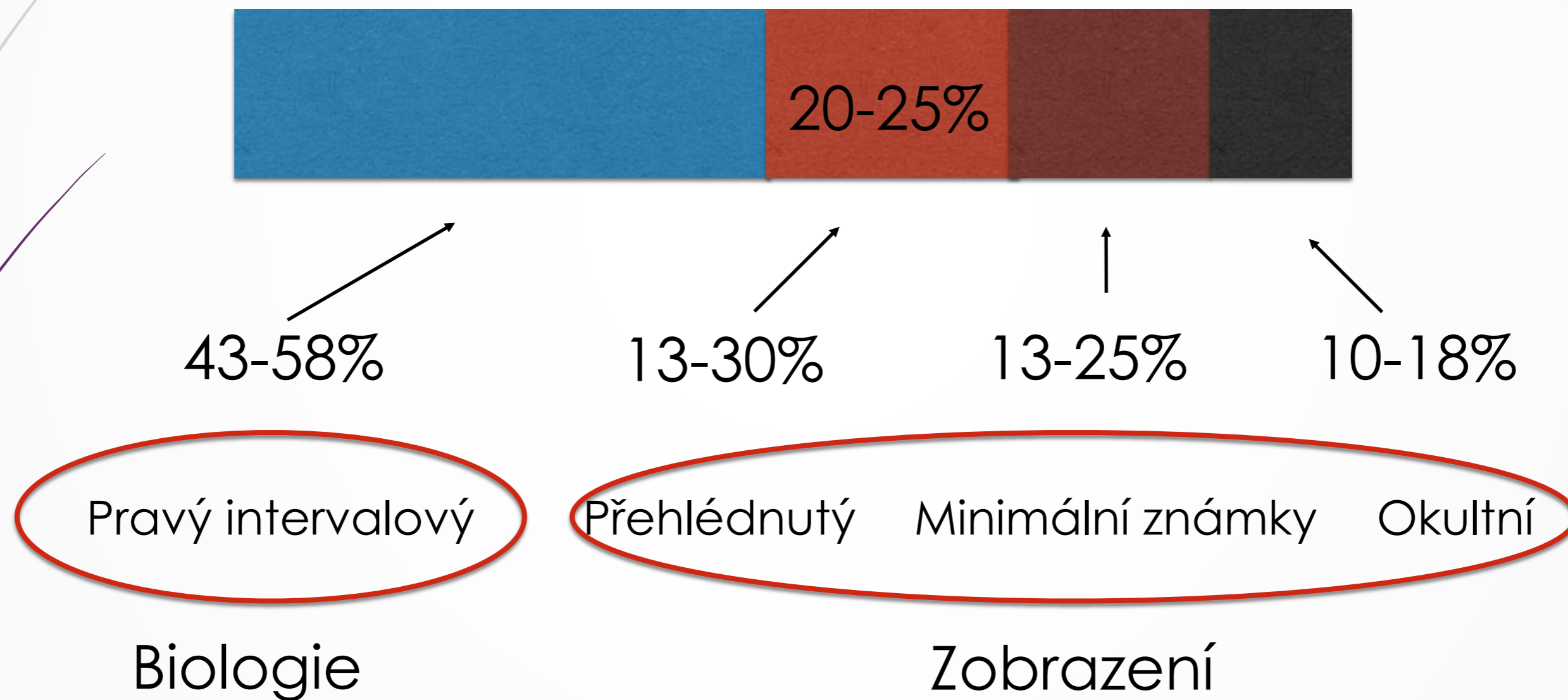


Zdroj dat: Národní zdravotnický informační systém, ÚZIS ČR

Není intervalový karcinom jako intervalový karcinom

- Pravý (negativní) intervalový karcinom
- Minule hodnocen (chybně) jako benigní nebo jen patrný minimální známky
- Retrospektivně patrný intervalový karcinom (chyba interpretace snímku)
- single reader intervalový ca (diskrepance dvojího čtení)
- technické selhání (projekce, technické parametry snímku)

Není intervalový karcinom jako intervalový karcinom



Biologické subtypy

Triple neg a **Her+** tumory jako **pravé IC** (i u tukových prsů)

High grade tumory **24%** (okultní) - **45%** (pravý IC) vs. 21% u screeningových

Domingo Breast Cancer Res 2014

Méně ER pozitivních

Payne Radiology 2013

Méně Luminal A (HR pozitivních)

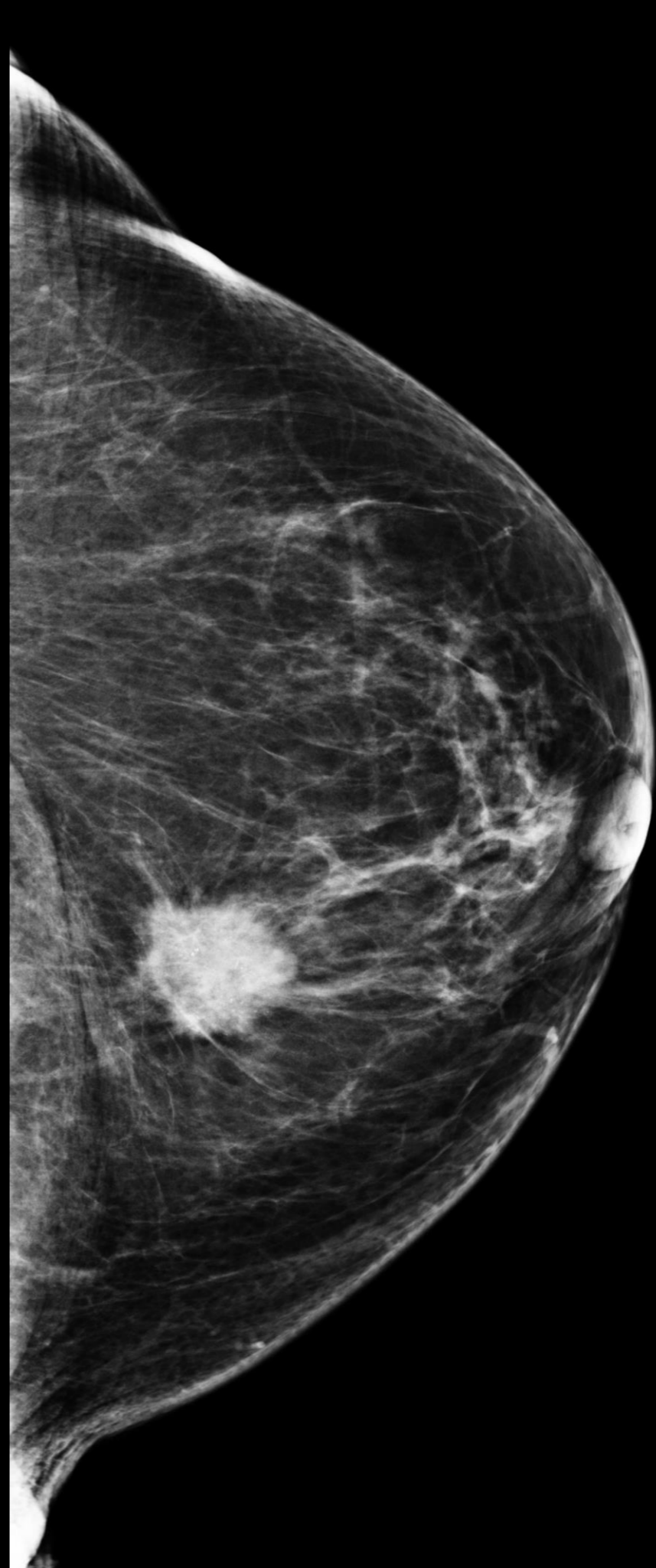
Více lobulárních ca

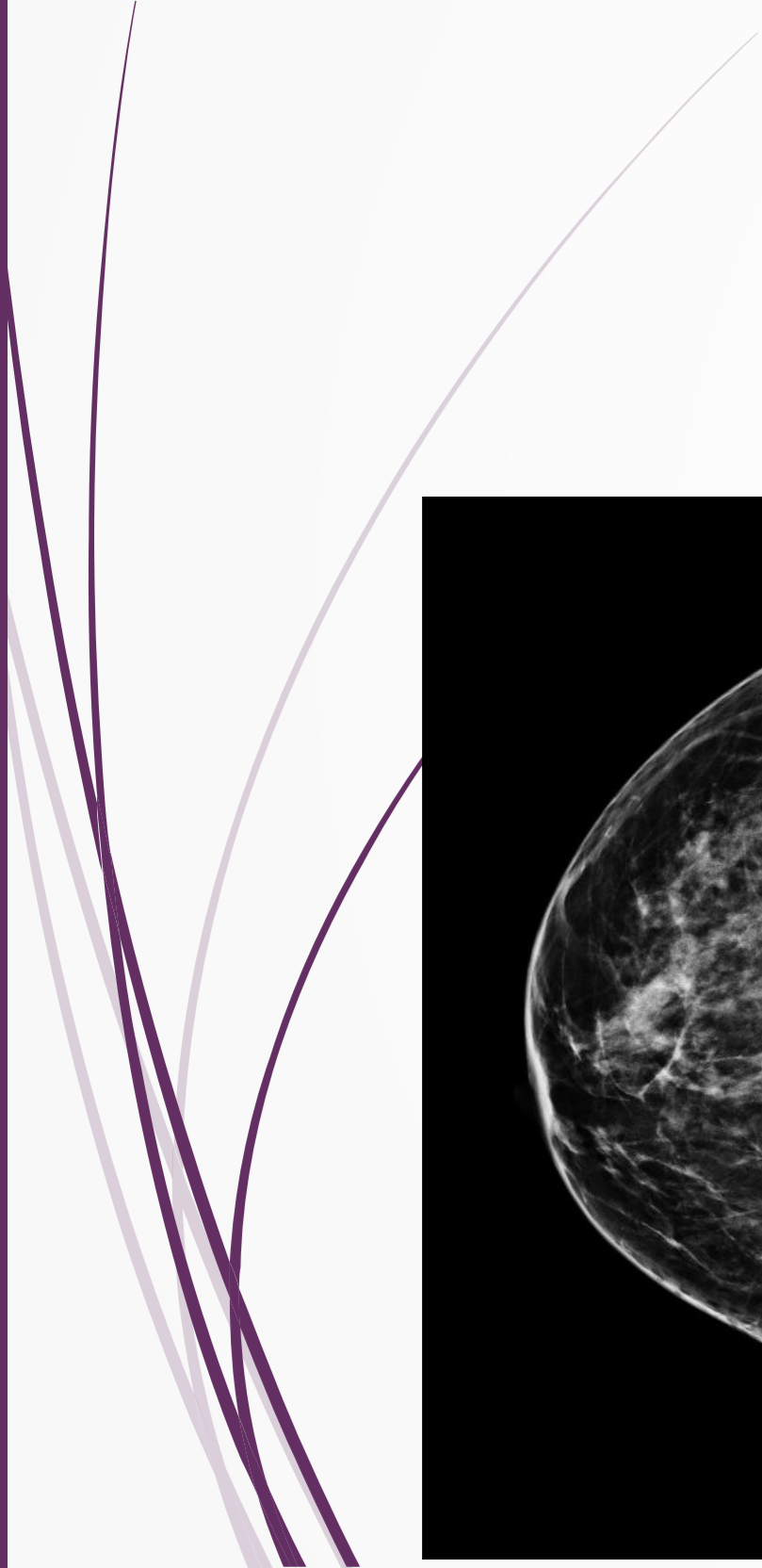
Caldarella J. Cancer Res. Clin. Oncol 2013

Weber Breast Cancer Res Treat. 2016

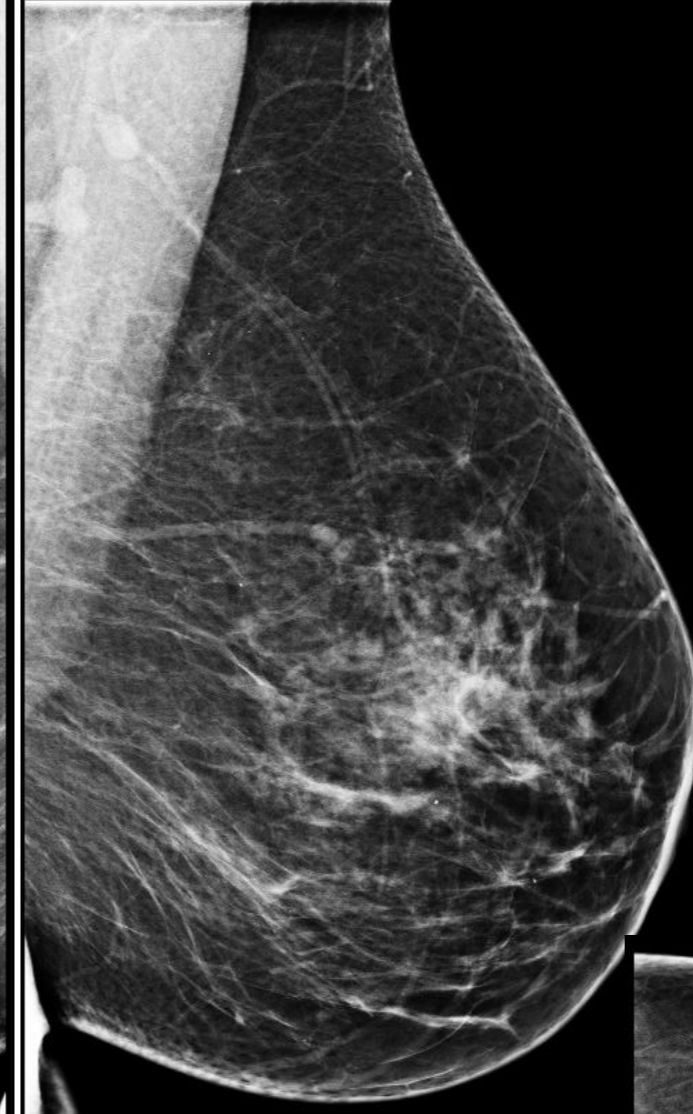


POK
LMLO

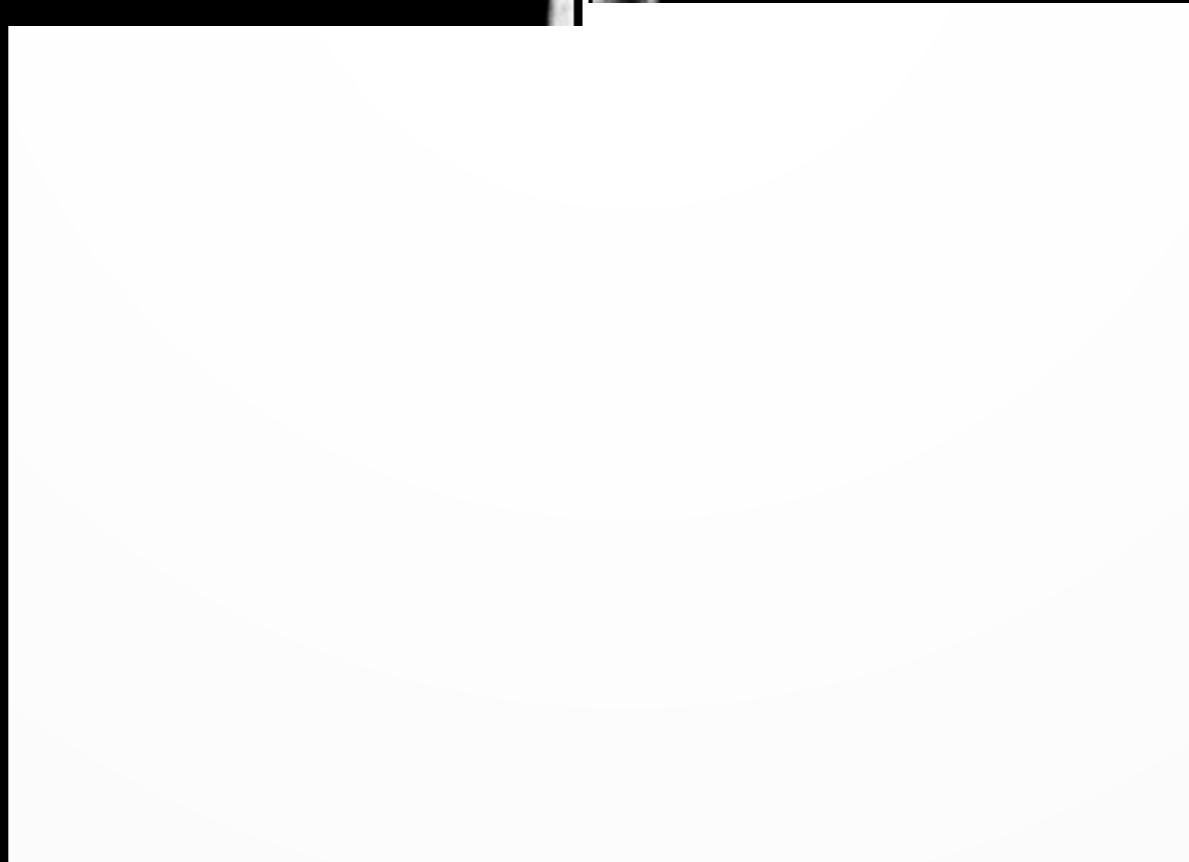
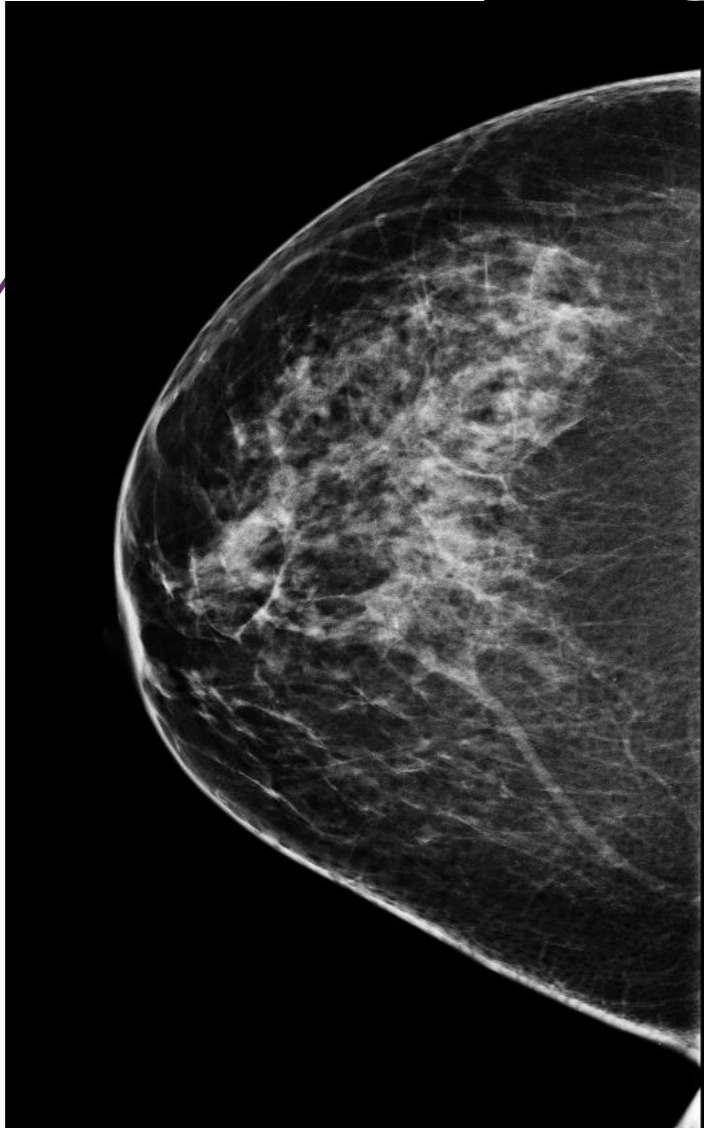




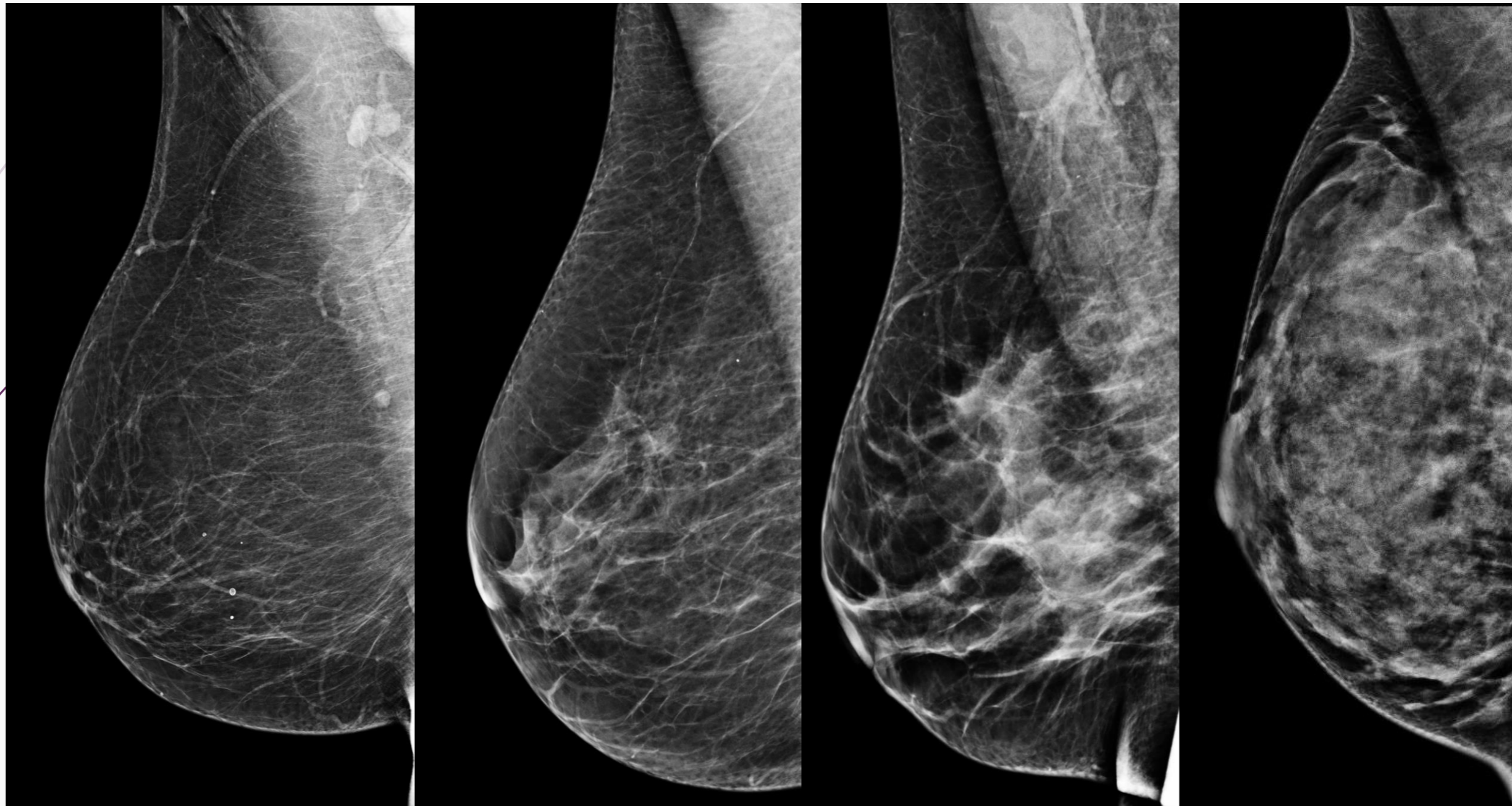
LMLO



LMLO
POK



Densita



97% ← → 50%

Rizikové faktory

Vysoká densita

Blanch J PLoS One. 2014

Pozitivní RA

Mladší věk (relativní)

Premenopausální status

Boyd NF Breast Cancer Res 2014

Nižší BMI

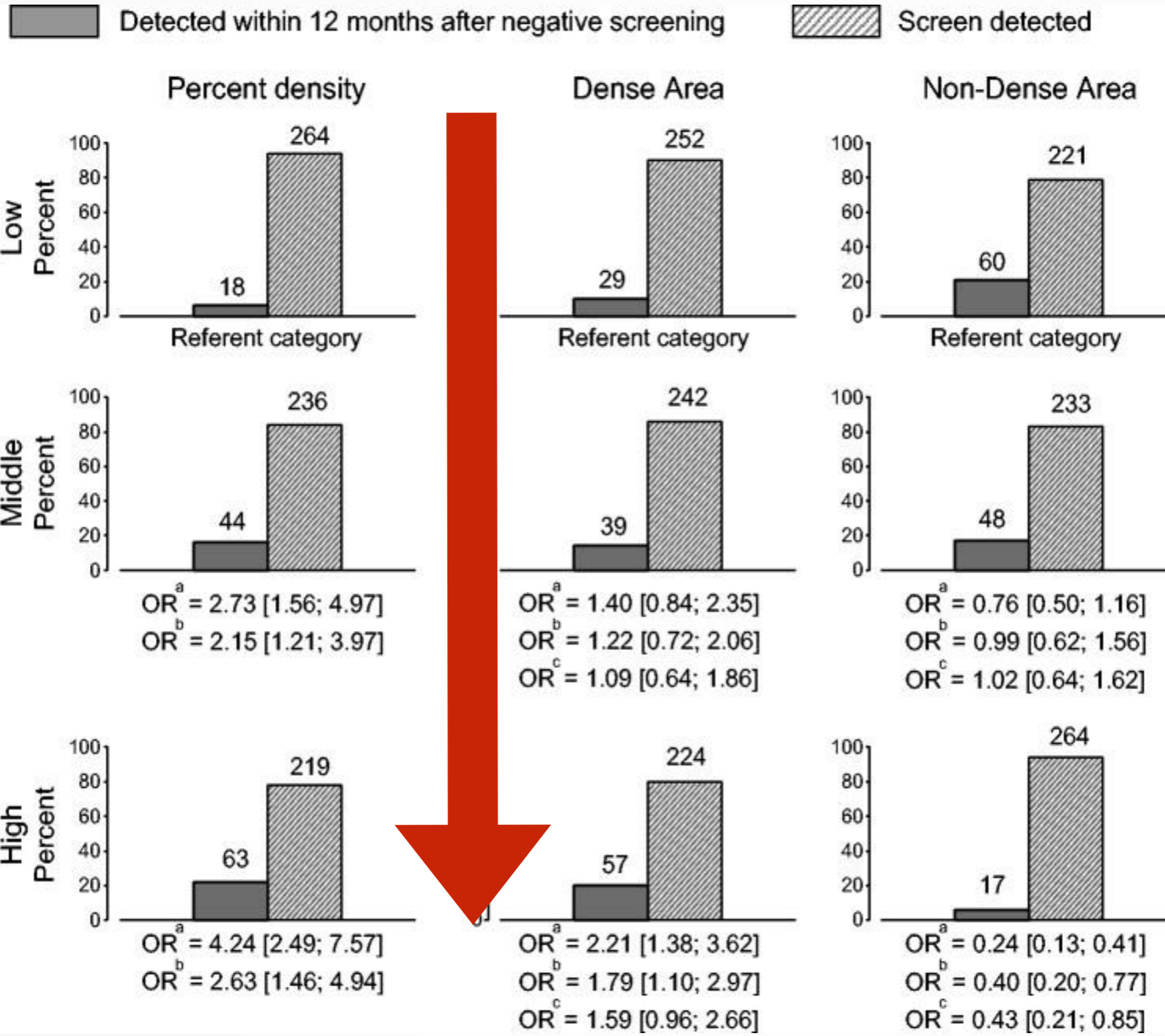
Houssami NPJ Breast Cancer 2017

Užívání HRT

Lowery JT Cancer Causes Control 2011

Dřívější falešná pozitivita screeningové MG

Blanch J PLoS One. 2014



Tertiles of Mammographic Measurements

Co s tím?

Mamografie ve dvou projekcích 2003-2005 -
redukce o **6.8/10 000** (15-20%)

Dibden A Br J Cancer. 2014

Zavedení digitální mamografie - redukce o
3/10 000

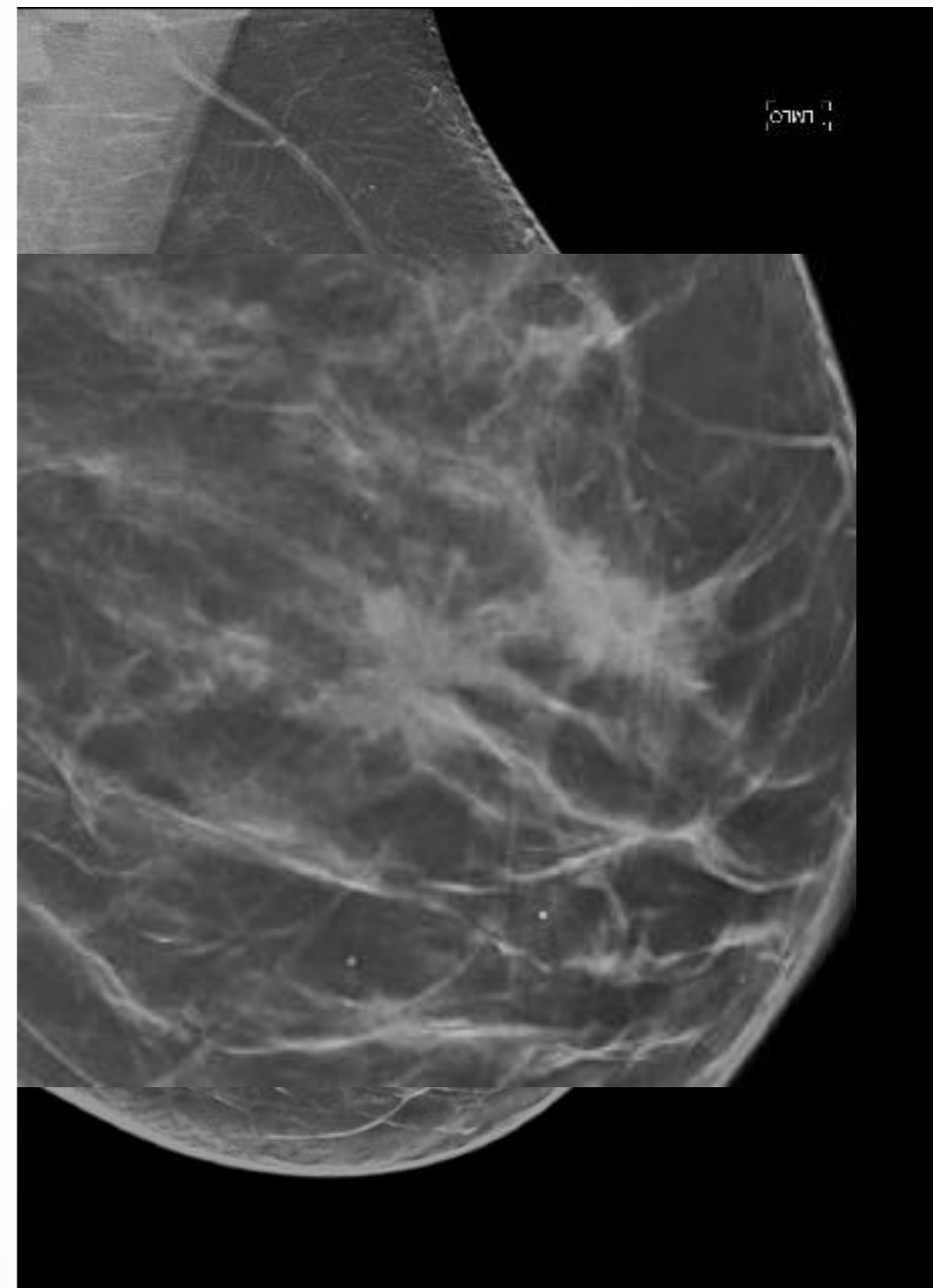
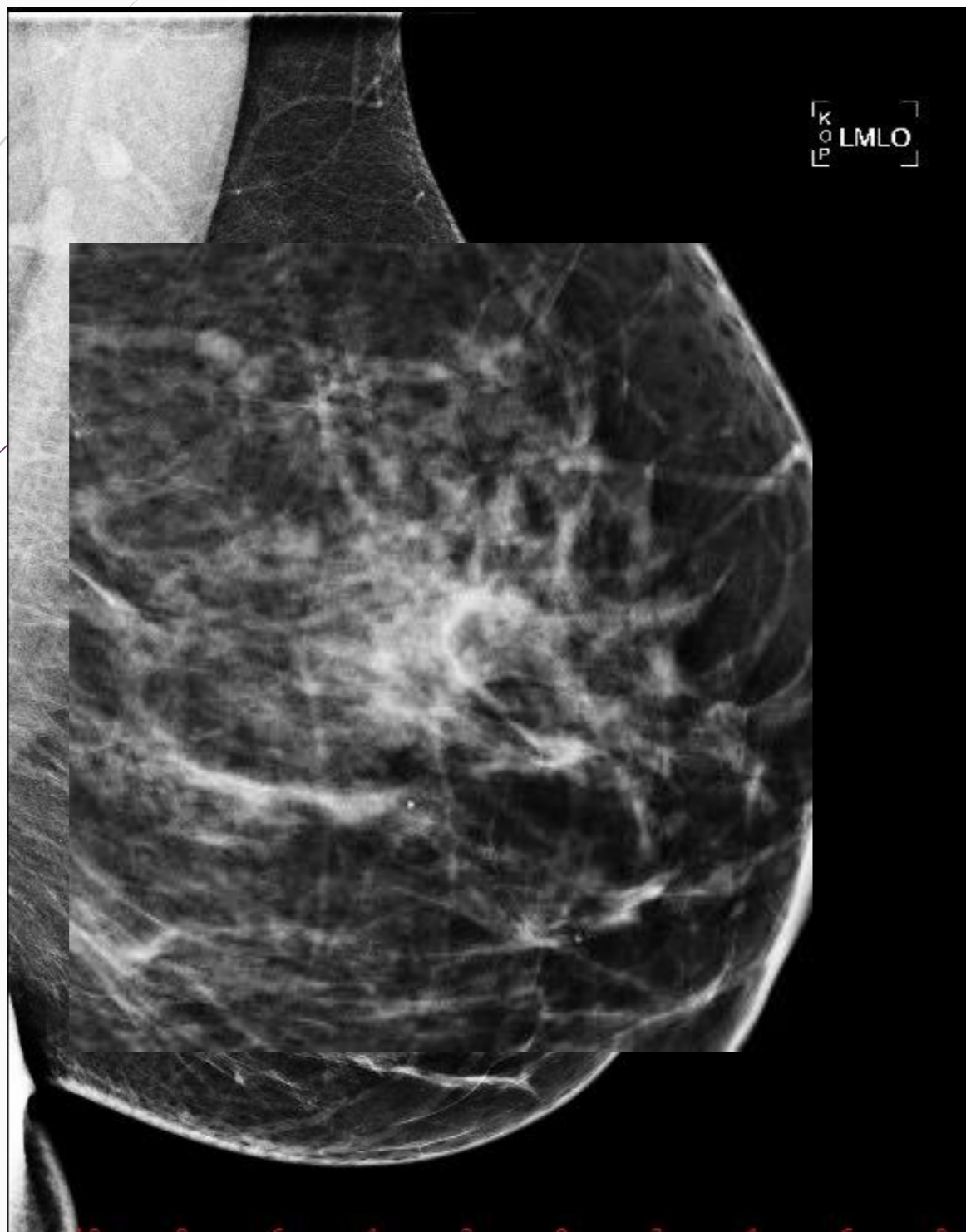
Weber Breast Cancer Res Treat. 2016

Méně přehlédnutých intervalových karcinomů
u digitální mamografie (více pravých IC)

Nederend J Eur J Cancer 2014

Technologické pokroky

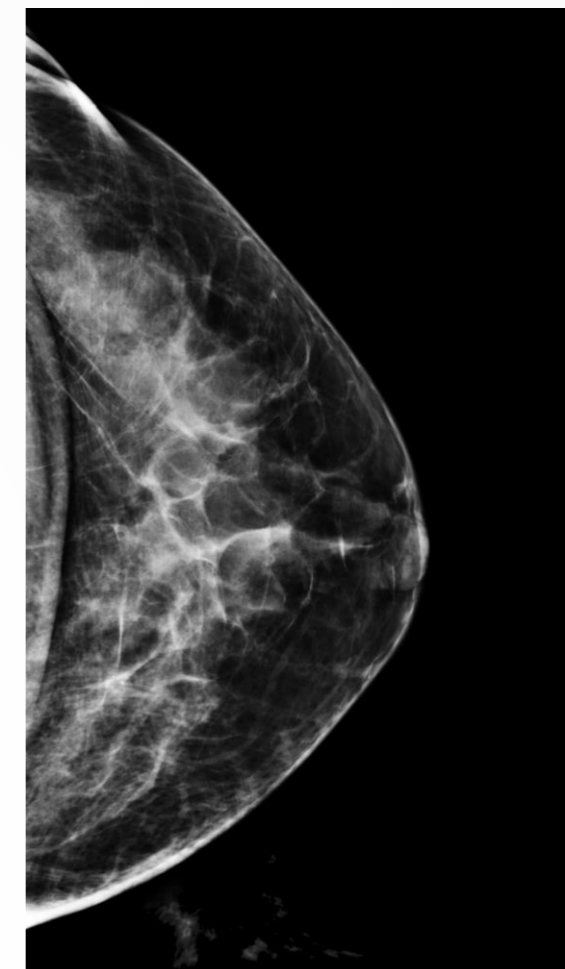
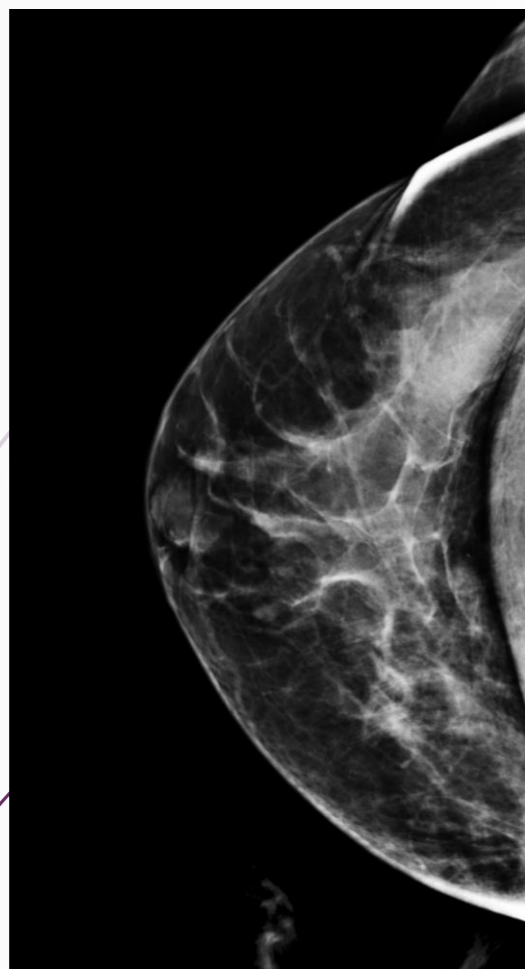
Tomosyntéza



Tomosyntéza

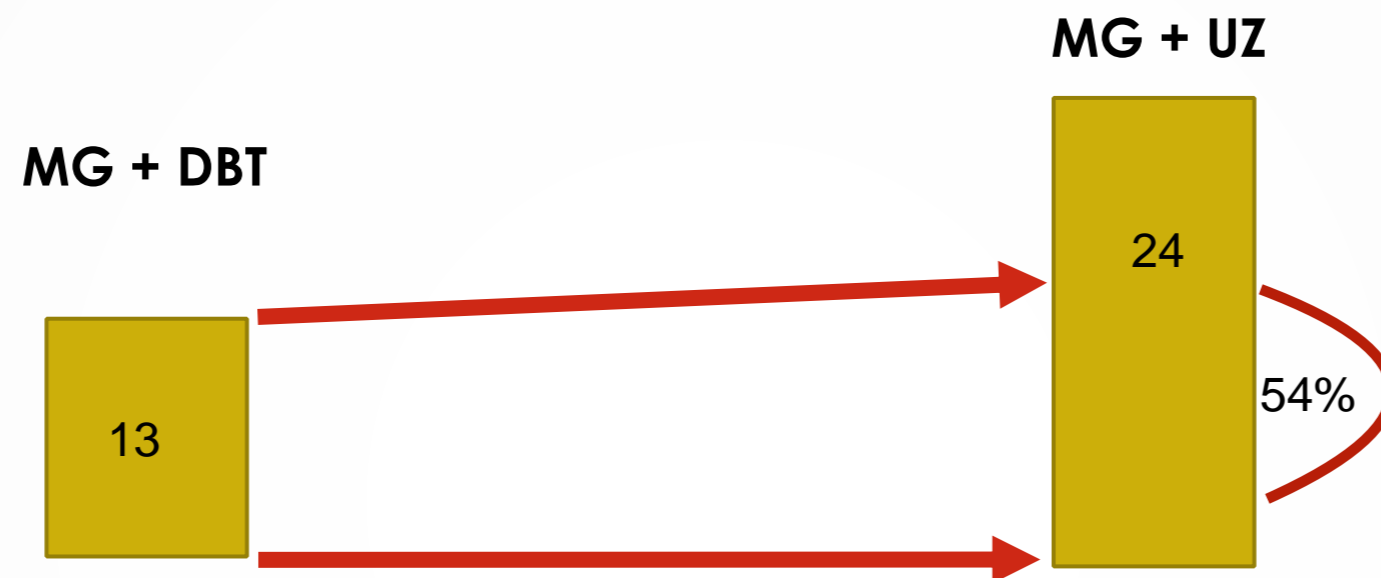
	cancer detection DM	cancer detection DBT	Recall rate DM	Recall rate DBT
USA - Friedewald	4.2	5.1	10 %	9 %
Norway - Skaane	6.1	8.0	6 %	5.3%
Italy - Storm	5.3	8.1	5.5%	4.5% (est)
Norway - Malmo	6.3	8.9	2.6%	3.8%

	Recall DM	Recall DBT	Interval cancers
Norway - Skaane	6.1%	5.3%	0.2-0.8/1000
US - Conant	10.4%	8.7%	0.46-0.6/1000



Okultní karcinomy
High-grade
Chybí desmoplastická reakce

Nutnost jiné metody



jen **54%** karcinomů detekovatelných UZ je vidět na DBT
detekce navíc - **4.90**/1000 UZ
detekce navíc - **2.83**/1000 tomosyntéza

Přidání ultrazvuku /UZ/

metaanalýza 29 studií

densní prsa - densita C a D či nad 50%

prevence

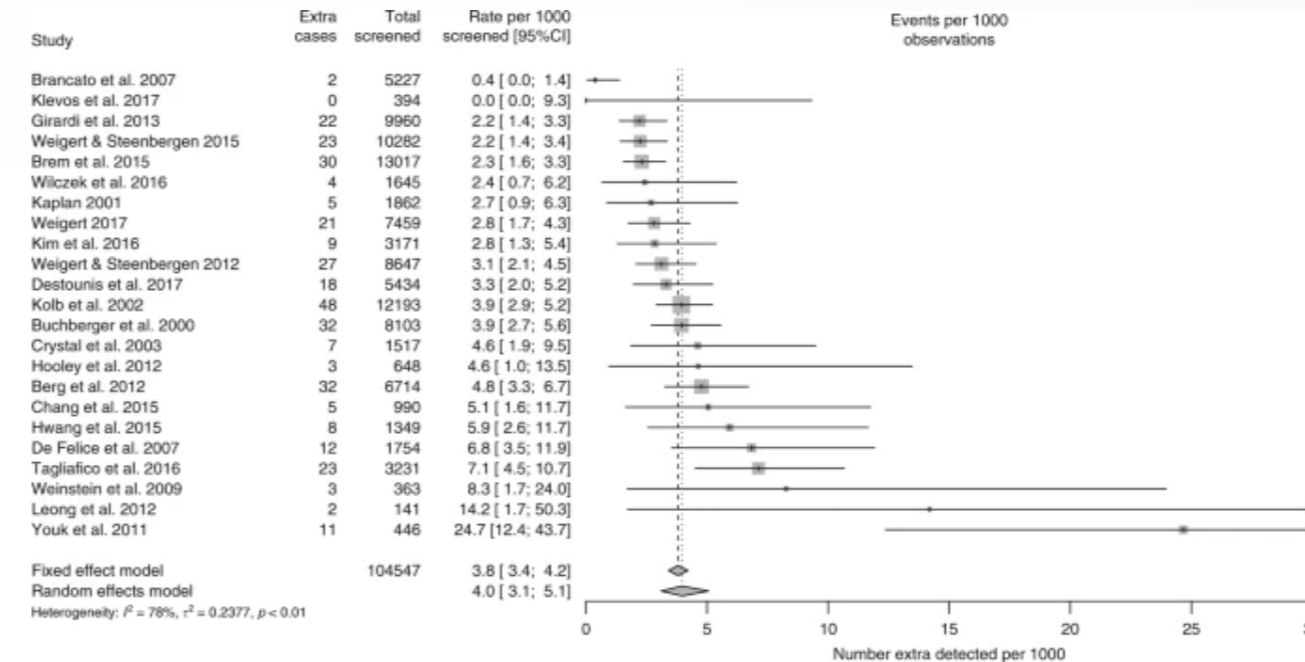
riziková/neriziková populace

s mamografií či zaslepeně oproti MG,
negativní MG

přes 100 000 žen, 1 692 nádorů

Mamografie+ultrazvuk

- 1692 nádorů
- 13% DCIS
- nárůst detekce oproti MG o **40%**
- u žen s neg. MG nárůst detekce o **4/1000**
- **29%** jen pomocí UZ
- **10-30%** jen na MG

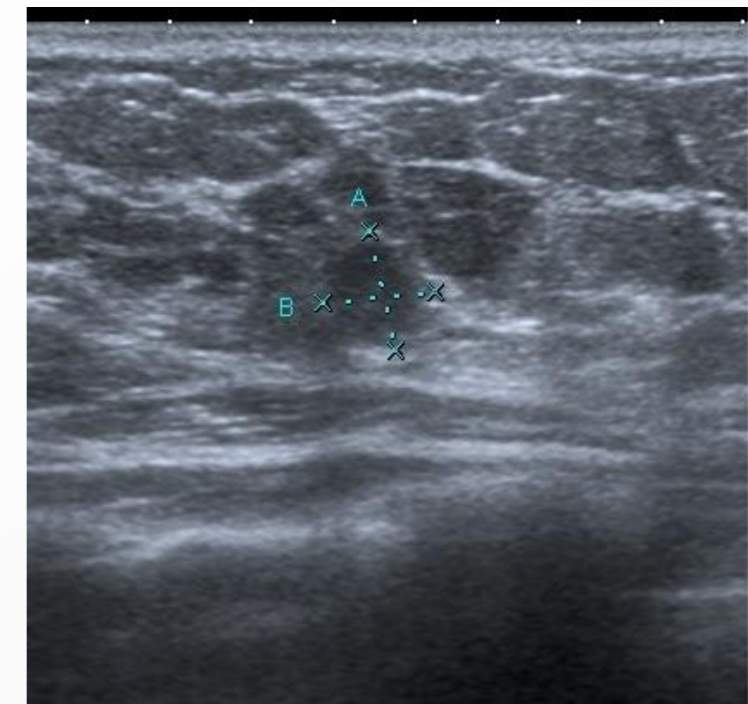


MG

UZ

Recall

- trvání vyšetření 10 minut (5-20 min)
- nárůst doplňujících vyšetření - časná kontrola, biopsie, další vyšetření
- cca 2x, některé studie i 3x vyšší podíl doplňujících vyšetření
- **110-130/1000**
- **50/1000** doporučení k biopsii
- kapacita pracovišť?



Přidání magnetické rezonance /MRI/

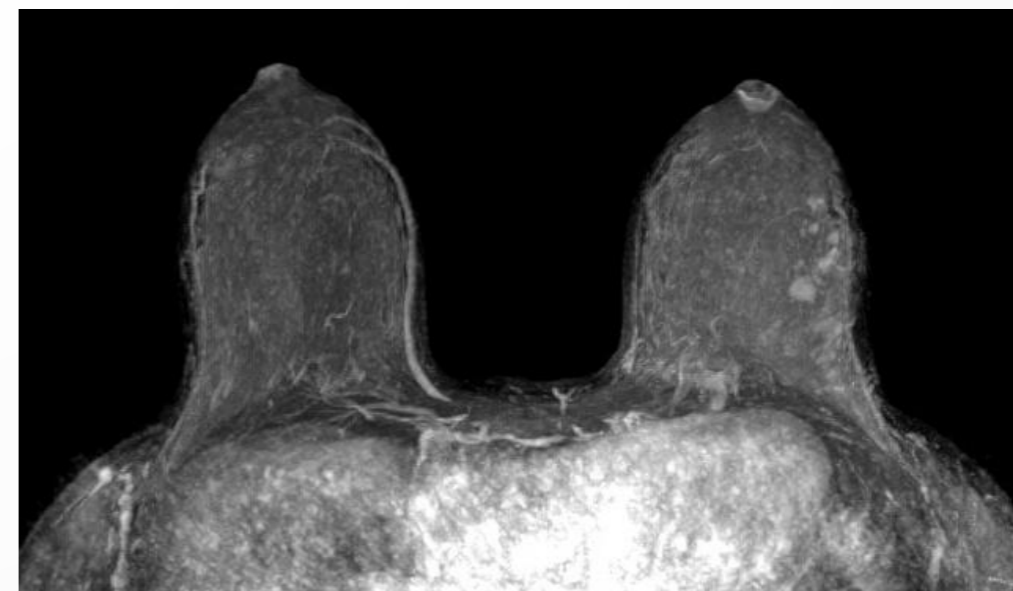
DENSE trial (Bakker JM NEJM 2019)

cca 40 tis žen (1:4 MG+MRI: MG samotná)

50-75 let

densita D

normální mamografie

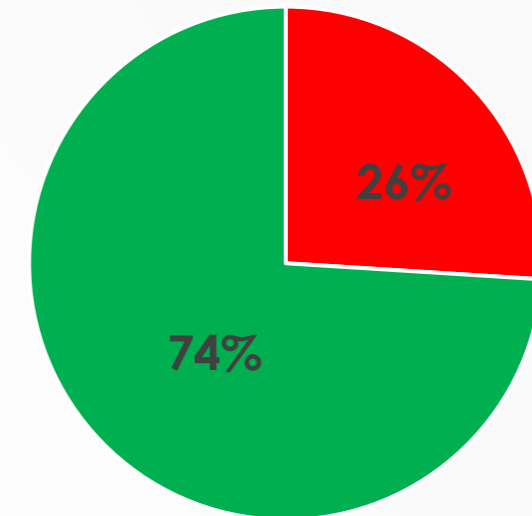


Mamografie + MRI

- **95.2%** sensitivita MRI
- velikost nádoru **9mm** u MRI, **17mm** u MG
- Detekční míra **16.5/1000** (MG cca **5/1000**)
- Intervalových karcinomů **2.5/1000** u skupiny s MRI
- **5/1000** u skupiny bez MRI

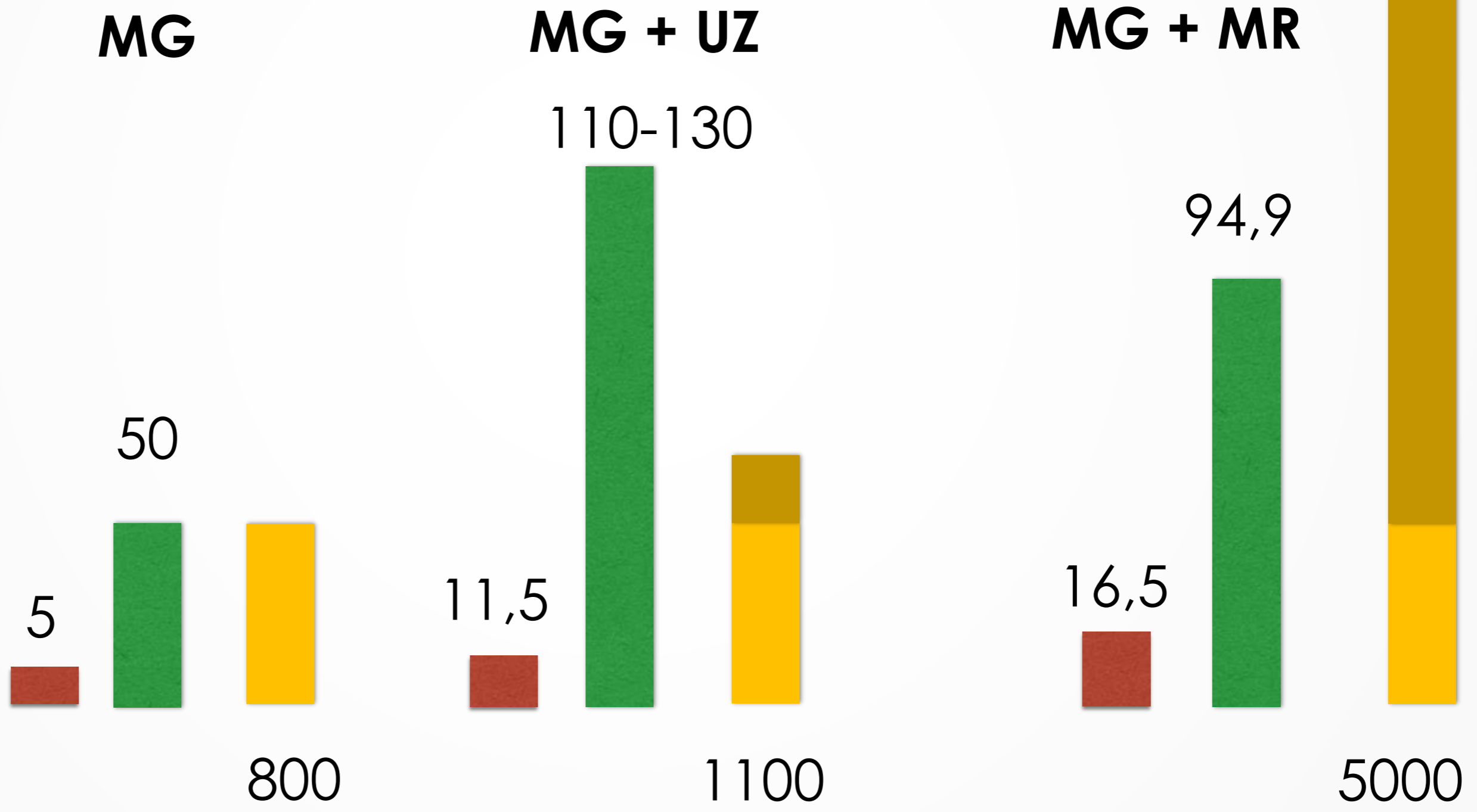
Nevýhody

- recall rate **94.9/1000**
- falešná pozitivita **80/1000**
- bioptované léze - **26%** maligní, **74%** benigní nález
- 0.1% tedy 1/1000 nežádoucí účinky (vasovagální reakce, infekce kanyly, gadolinium)
- technická náročnost dovyšetření
- dostupnost - indikace?
- skutečná incidence???
- riziko densní žlázy?



1000
screeningových vyšetření

- detekce
- falešná pozitivita
- náklady

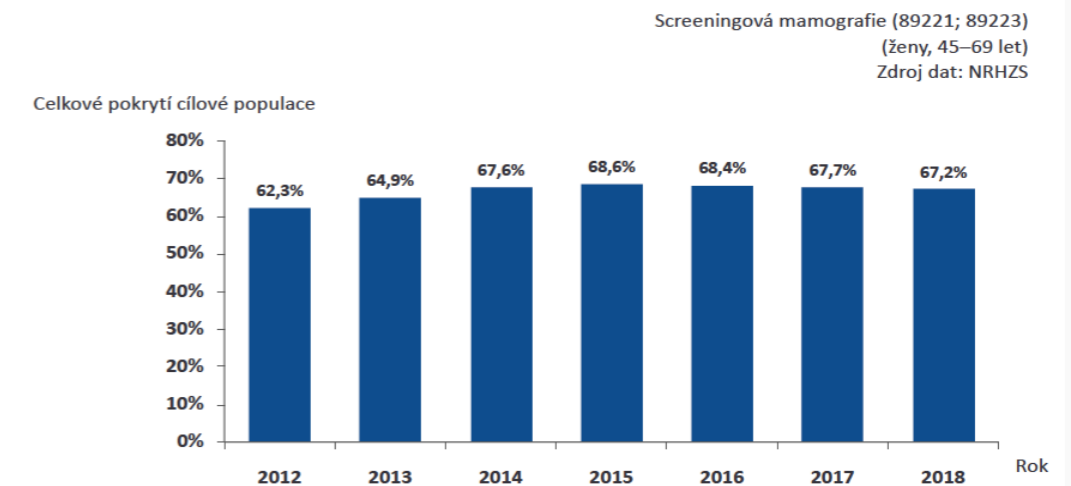


Technicko-organizační faktory

- Dvojití čtení (cca 9% karcinomů díky druhému čtení)
- Hodnocení kvality screeningového programu (u nás každoroční audit MASC za pomoci ÚZIS)
- Pokrytí screeningem

Taylor-Phillips S Radiology 2018

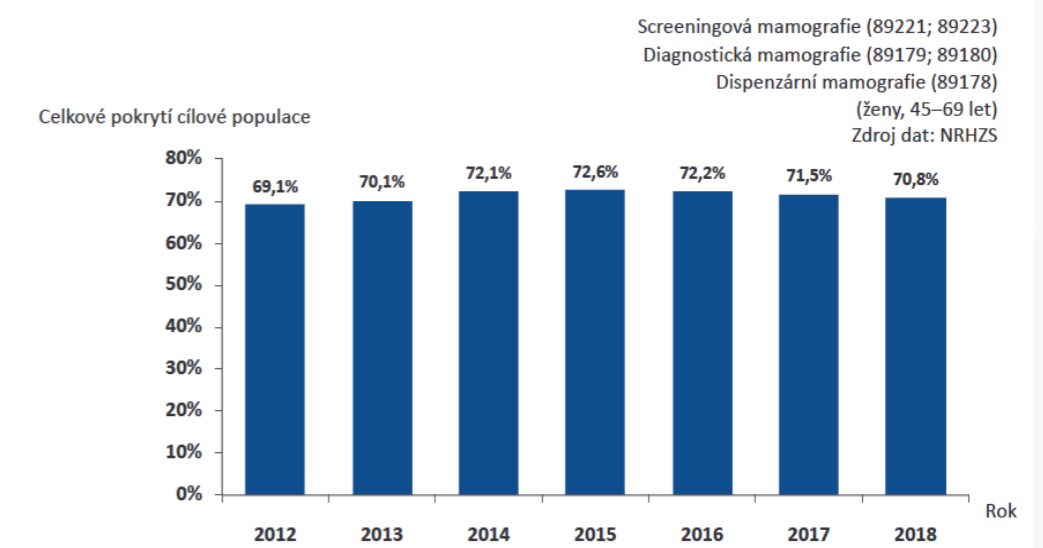
Pokrytí cílové populace screeningem během tříletého intervalu v letech 2012–2018



Údaj stanoví podíl žen v cílové populaci (1 751 411 žen v roce 2018), které podstoupily screeningovou mamografii.

Výkon 89221 v letech 2012–2018

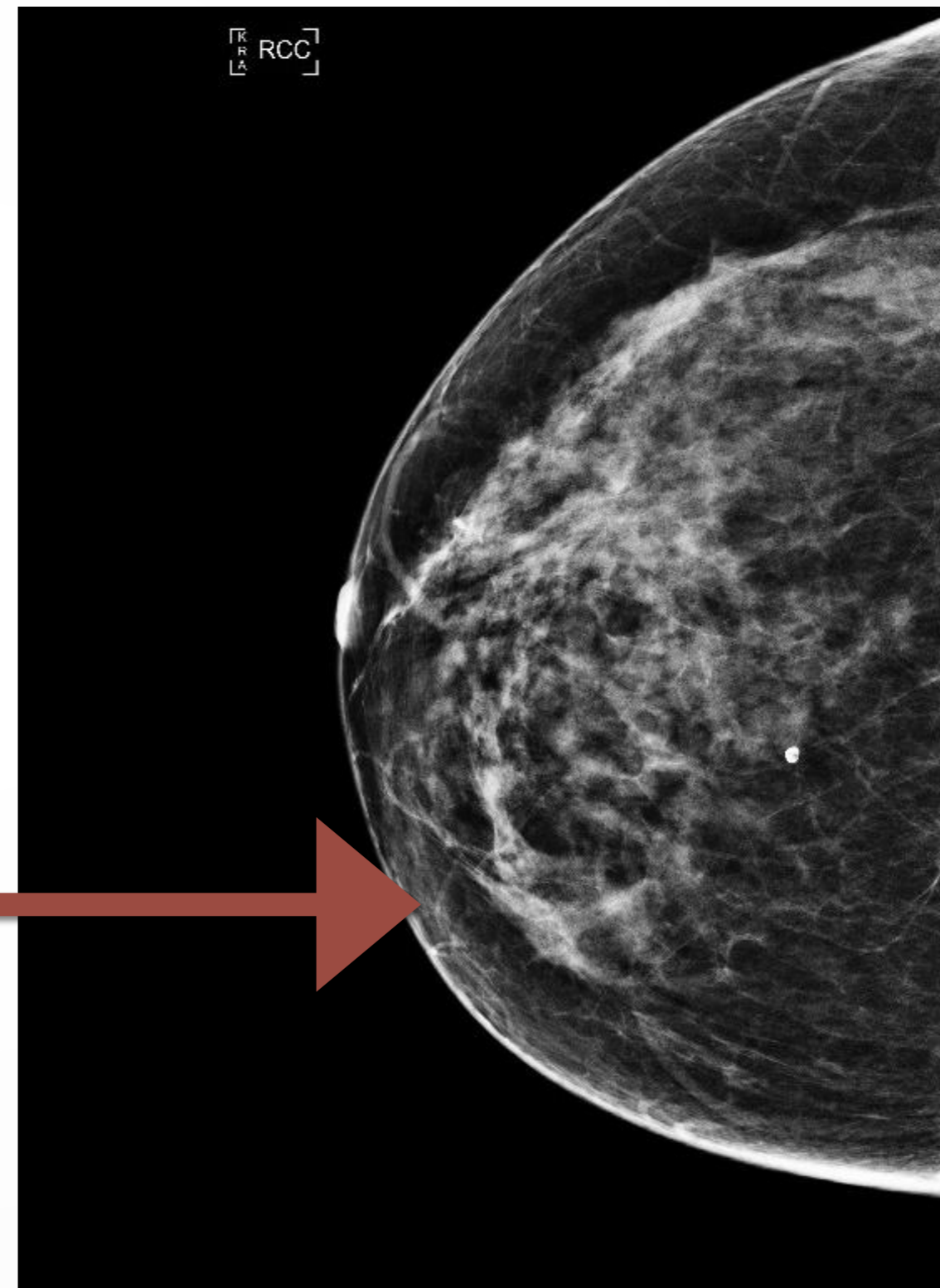
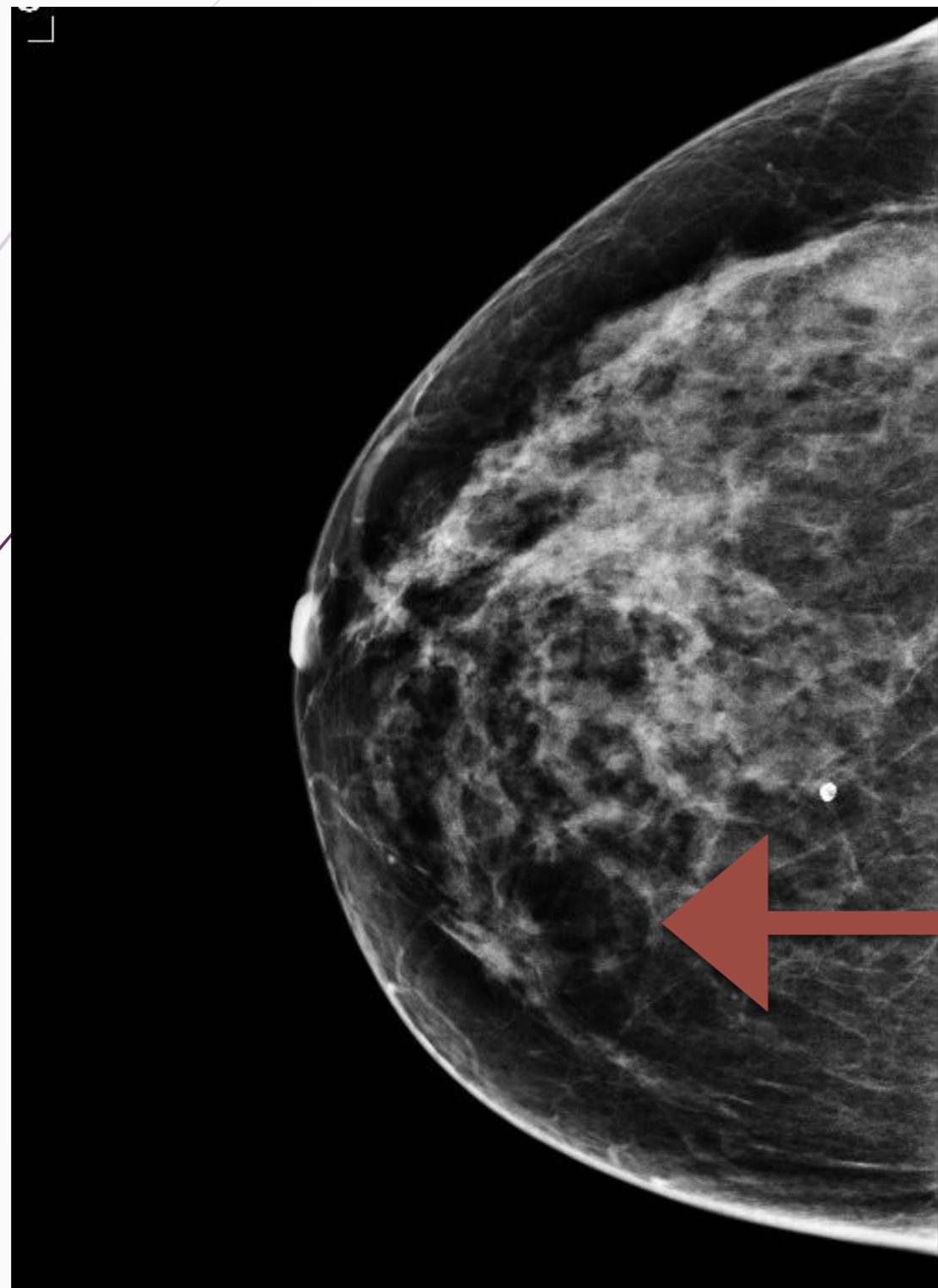
Celkové pokrytí cílové populace screeningem během tříletého intervalu v letech 2012–2018



Údaj stanoví podíl žen v cílové populaci (1 751 411 žen v roce 2018), které během předchozích 3 let podstoupily screeningovou mamografii, diagnostickou mamografii či dispensární mamografii.

Výkon 89221 v letech 2002–2014. Výkon 89178 je platný od roku 2013.

Porovnání



Interval screeningu

- Více intervalových karcinomů v druhém roce screeningu
- Incidence intervalových karcinomů - 14% u ročního screeningu, 32-38% u tříletých programů
- Kombinace/alternace MG a UZ u densních prsů

Souhrnem....

- intervalovým karcinomům se nelze vyhnout.... (cca 20%)
- pokročilejší, horší prognóza
- falešná negativita cca 20% všech intervalových karcinomů
- biologie nádorů - pravé intervalové karcinomy
- zobrazení - densita hlavním faktorem
- možnost ovlivnění jinými metodami zobrazení v čase

Děkuji za pozornost!

