



Mamo.cz

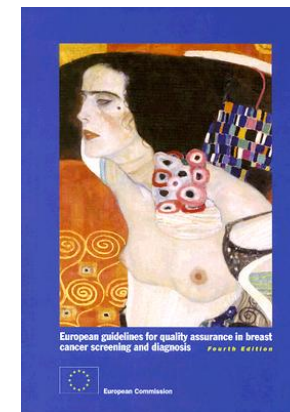
Pilotní analýza intervalových karcinomů na MOÚ Využití systému ICOP, 2002-2008



THE PROJECT ICOP IS SUPPORTED BY THE EUROPEAN SOCIAL FUND AND THE STATE BUDGET OF THE CZECH REPUBLIC.



- ❖ **zhoubné nádory prsu, které se objevují po negativní screeningové epizodě (včetně doplňujících vyšetření) před dalším plánovaným screeningovým kolem**



❖ Klíčové indikátory kvality

❖ Detekční míra (jako násobek populační incidence, IR)

	Přijatelná hodnota	Doporučená hodnota
Poprvé vyšetřené ženy	3 x IR	> 3 x IR
Opakovaně vyšetřené ženy	1,5 x IR	> 1,5 x IR

❖ Míra intervalových karcinomů (jako násobek populační incidence, IR)

	Přijatelná hodnota	Doporučená hodnota
Během prvního roku (0-11 měs.)	0,3 x IR	< 0,3 x IR
Během druhého roku (12-23 měs.)	0,5 x IR	< 0,5 x IR

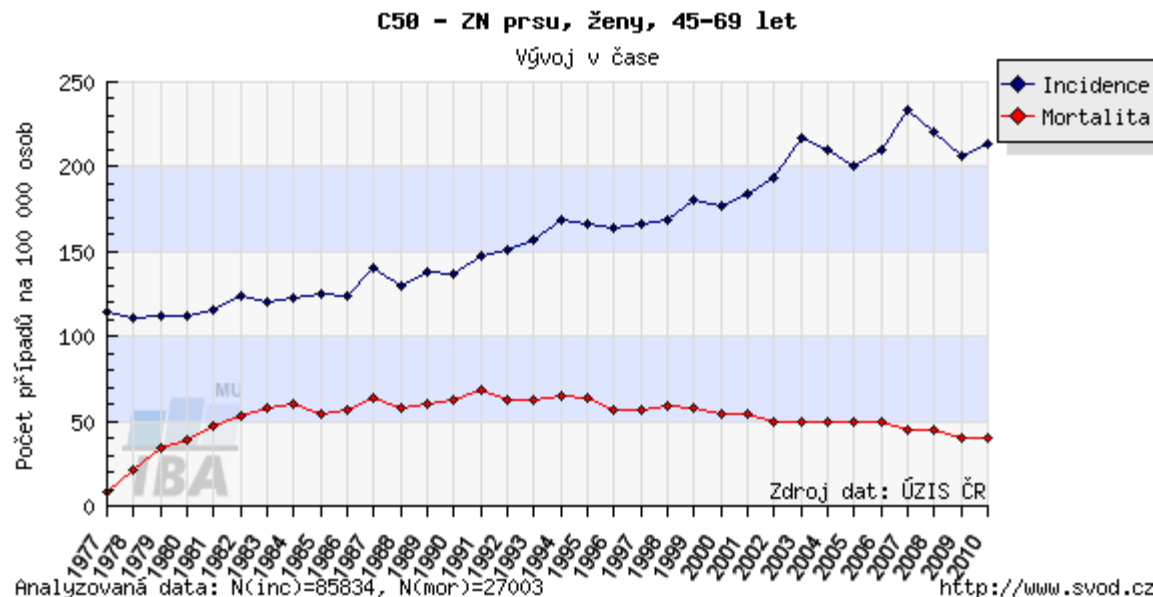
❖ Klíčové indikátory kvality

❖ Detekční míra (jako násobek populační incidence, IR)

	Přijatelná hodnota	Doporučená hodnota
Poprvé vyšetřené ženy	3 x IR	> 3 x IR
Opakovaně vyšetřené ženy	1,5 x IR	> 1,5 x IR

❖ Míra intervalových karcinomů (jako násobek populační incidence, IR)

	Přijatelná hodnota	Doporučená hodnota
Během prvního roku (0-11 měs.)	0,3 x IR	< 0,3 x IR
Během druhého roku (12-23 měs.)	0,5 x IR	< 0,5 x IR



Populační (background) incidence:

Míra incidence invazivního karcinomu prsu, která by byla očekávaná ve vyšetřované populaci v nepřítomnosti screeningů.

Pro ČR:

přibližně 200 onemocnění / 100 000 žen

- ❖ český standard populační incidence: cca $2/1000 = 200/100000$
- ❖ Klíčové indikátory kvality
 - ❖ Detekční míra na 1000 osob

	Přijatelná hodnota	Doporučená hodnota
Poprvé vyšetřené ženy	6	> 6
Opakovaně vyšetřené ženy	3	> 3

❖ Míra intervalových karcinomů na 1000 osob

	Přijatelná hodnota	Doporučená hodnota
Během prvního roku (0-11 měs.)	0,6	< 0,6
Během druhého roku (12-23 měs.)	1	< 1
Celkem	1,6	< 1,6

Pozn.: Referenční hodnoty odpovídají invazivním a in situ nádorům dohromady

❖ **Podíl intervalových karcinomů (ze všech karcinomů diagnostikovaných u screenované kohorty během dvou let)**

	Přijatelná hodnota	Žádoucí hodnota
Poprvé vyšetřené ženy – celý interval	21%	< 21%
Během prvního roku (0-11 měs.)	8%	< 8%
Během druhého roku (12-23 měs.)	13%	< 13%
Opakovaně vyšetřené ženy – celý interval	35%	< 35%
Během prvního roku (0-11 měs.)	13%	< 13%
Během druhého roku (12-23 měs.)	22%	< 22%

Pozn.: Referenční hodnoty odpovídají invazivním a in situ nádorům dohromady

- ❖ Pro uvedenou studii byly použity dva interní zdroje Masarykova onkologického ústavu. Jednalo se o data ze systému MASC, který obsahuje parametrické údaje o veškerých provedených screeningových mamografických vyšetřeních provedených na MOÚ. Dále byla použita data systému I-COP, který v sobě spojuje administrativní data nemocnice s kompletním obsahem Národního onkologického registru daného zařízení.
- ❖ Analyzovanou skupinu pacientek tvoří ženy, u kterých byla v letech 2002-2008 provedena screeningová mamografie, která musela být potvrzena jak ze zdrojů I-COP, tak z prostředí MASC. Současně musel být u těchto pacientek diagnostikován maligní novotvar (C50) nejdéle do dvou let od provedení screeningové mamografie. Potvrzení onkologické diagnózy bylo provedeno na základě údajů z I-COP, který obsahuje pro pacienty MOÚ i kompletní data hlášení do Národního onkologického registru. Ze stejného zdroje byly doplněny i parametrické údaje týkající se primární diagnostiky identifikovaného tumoru.
- ❖ Pro každou z takto identifikovaných pacientek pak byla odborníkem zpětně posouzena zdravotnická dokumentace a u každého novotvaru bylo určeno, zda se jedná o intervalový karcinom, či nikoliv a dále případně typ intervalového karcinomu.
- ❖ JEDNÁ SE O PILOTNÍ ANALÝZU PROVEDITELNOSTI, DEFINITIVNÍ SPOJENÍ INDIVIDUÁLNÍCH DAT, VALIDACE A FINÁLNÍ ANALÝZA BUDOU NÁSLEDOVAT

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Celkem
Počet žen	Poprvé vyšetřené ženy	2 273	12 481	10 332	5 757	4 516	5 276	3 510	44 145
	Opakovaně vyšetřené ženy		1	737	6 620	9 563	9 857	12 622	39 400
	Celkem	2 273	12 482	11 069	12 377	14 079	15 133	16 132	83 545

N = 83 545 screeningových mamografií
414 screeningových karcinomů, 101 intervalových karcinomů / 515 karcinomů celkem

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Celkem
Karcinomy detekované ve screeningu	Poprvé vyšetřené ženy	15	73	47	33	27	46	22	263
	Opakovaně vyšetřené ženy			4	21	40	29	57	151
	Celkem	15	73	51	54	67	75	79	414
Intervalové karcinomy	Poprvé vyšetřené ženy	2	16	19	7	3	6	3	56
	Opakovaně vyšetřené ženy			2	7	12	11	13	45
	Celkem	2	16	21	14	15	17	16	101

N = 83 545 screeningových mamografií
414 screeningových karcinomů, 101 intervalových karcinomů / 515 karcinomů celkem

Míra na 1000 vyšetřených osob		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Celkem
Detekční míra	Poprvé vyšetřené ženy (dop. > 6)	6,6	5,8	4,5	5,7	6,0	8,7	6,3	6,0
	Opakovaně vyšetřené ženy (dop. > 3)			5,4	3,2	4,2	2,9	4,5	3,8
	Celkem	6,6	5,8	4,6	4,4	4,8	5,0	4,9	5,0
Míra intervalových karcinomů	Poprvé vyšetřené ženy (dop. < 1,6)	0,9	1,3	1,8	1,2	0,7	1,1	0,9	1,3
	Opakovaně vyšetřené ženy (dop. < 1,6)			2,7	1,1	1,3	1,1	1,0	1,1
	Celkem (dop. < 1,6)	0,9	1,3	1,9	1,1	1,1	1,1	1,0	1,2

N = 83 545 screeningových mamografií
414 screeningových karcinomů, 101 intervalových karcinomů / 515 karcinomů celkem

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Celkem
Podíl intervalových karcinomů	Poprvé vyšetřené ženy (dop. < 21%)	12%	18%	29%	18%	10%	12%	12%	18%
	Opakovaně vyšetřené ženy (dop. < 35%)			33%	25%	23%	28%	19%	23%
	Celkem	12%	18%	29%	21%	18%	18%	17%	20%

Přibližně 20% nádorů nalezených u vyšetřené kohorty je intervalových. Tato hodnota odpovídá doporučením v European Guidelines.

N = 83 545 screeningových mamografií
414 screeningových karcinomů, 101 intervalových karcinomů / 515 karcinomů celkem

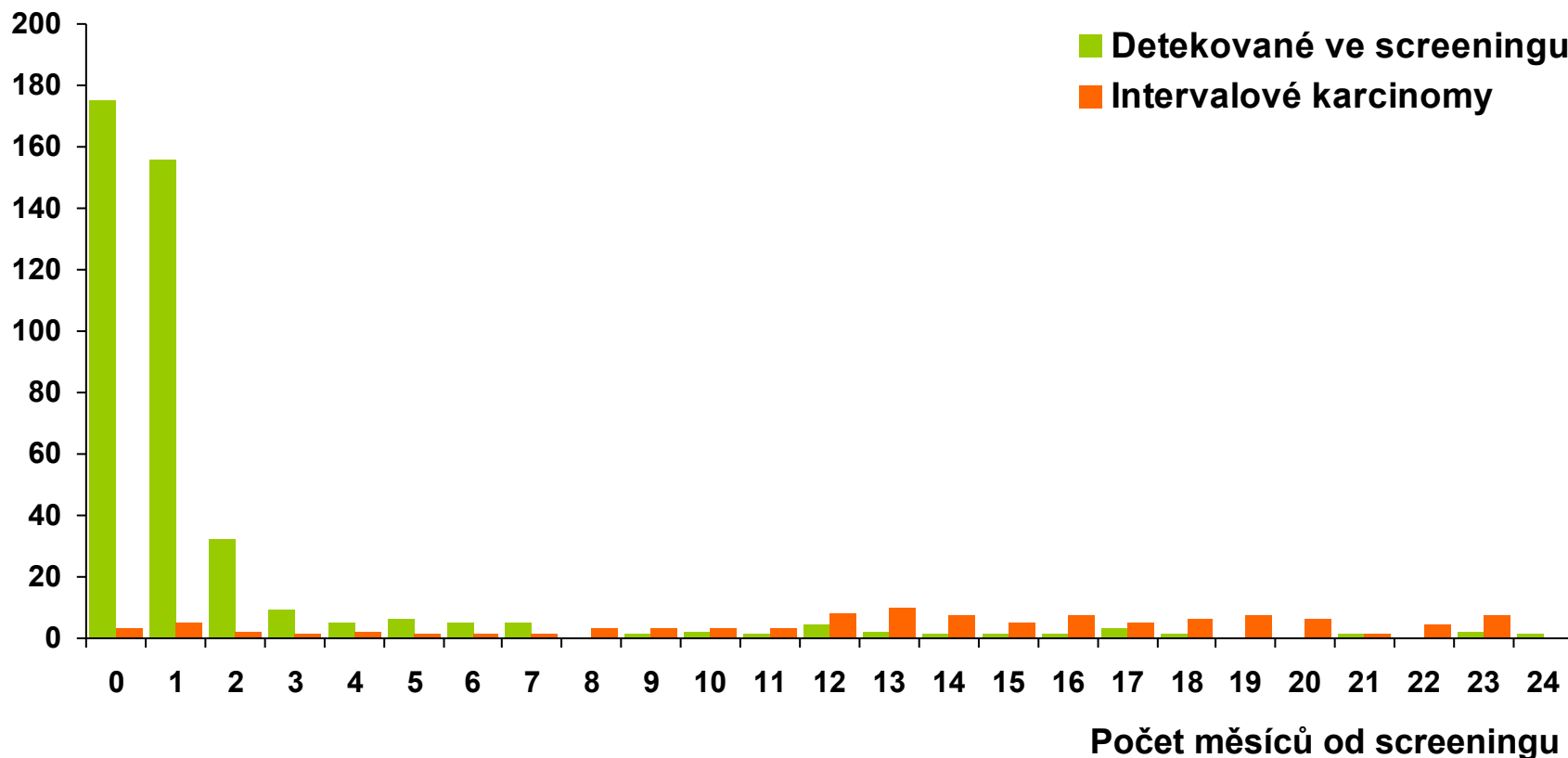
	Věk	Detekované ve screeningu	Intervalové karcinomy	Celkový součet	Podíl IK
Poprvé vyšetřené ženy (dop. < 21%)	< 55	100	24	124	19%
	55-64	122	25	147	17%
	> 64	41	7	48	15%
Opakovaně vyšetřené ženy (dop. < 35%)	< 55	45	18	63	29%
	55-64	76	25	101	25%
	> 64	30	2	32	6%
Celkem		414	101	515	20%

**Podíl intervalových karcinomů se snižuje s věkem
(lepší senzitivita mamografie a pomalejší růst nádorů)**

N = 83 545 screeningových mamografií

414 screeningových karcinomů, 101 intervalových karcinomů / 515 karcinomů celkem

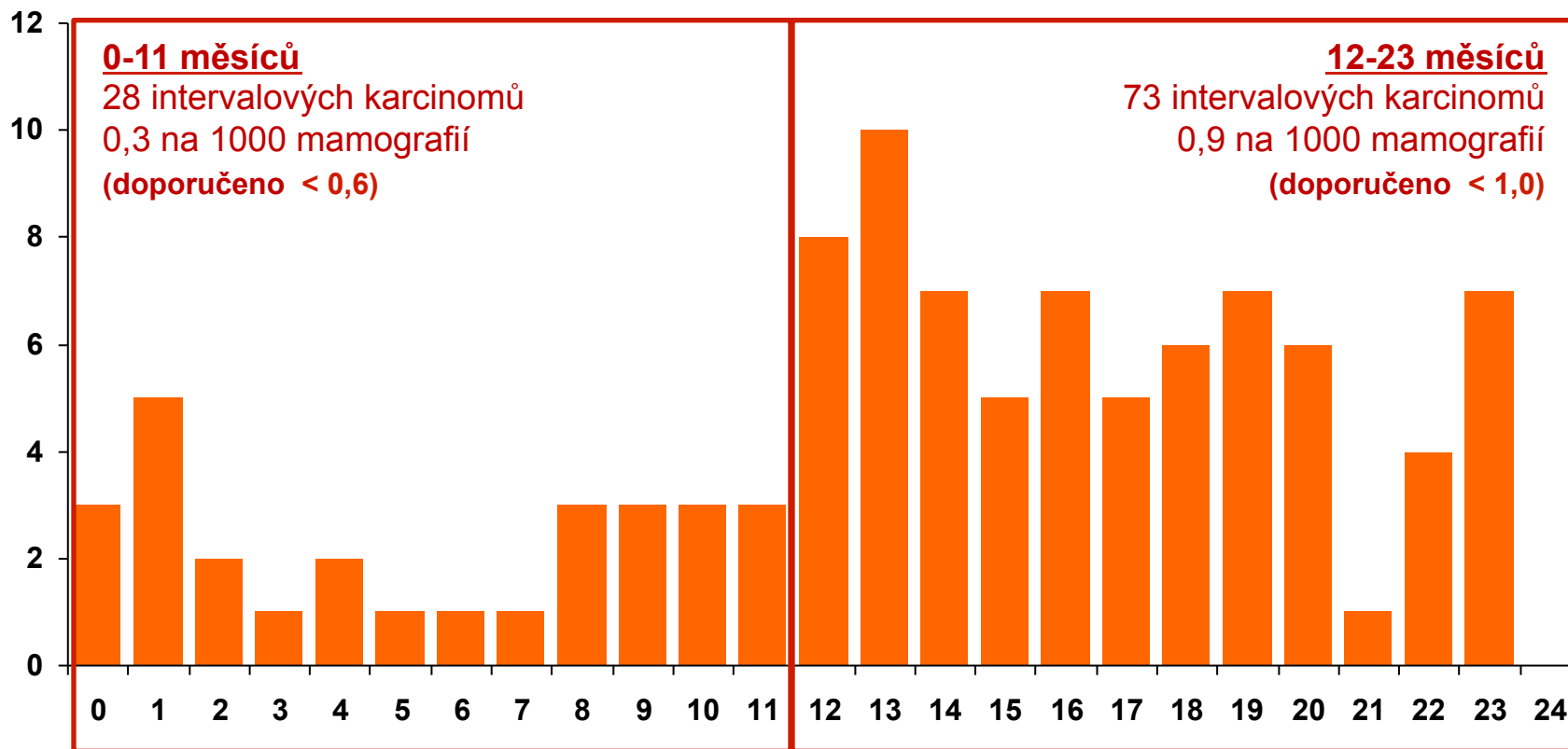
Počet karcinomů



Diagnóza karcinomů detekovaných ve screeningu je koncentrována do tří měsíců po screeningu (dále jsou možné detekce v důsledku BI-RADS 3), intervalové karcinomy zejména ve druhém roce

N = 83 545 screeningových mamografií
414 screeningových karcinomů, 101 intervalových karcinomů / 515 karcinomů celkem

Počet intervalových karcinomů



Počet měsíců od screeningu

**Intervalové karcinomy vznikají zejména ve druhém roce po screeningu.
Pozorované hodnoty odpovídají doporučeným.**

Reviewing process

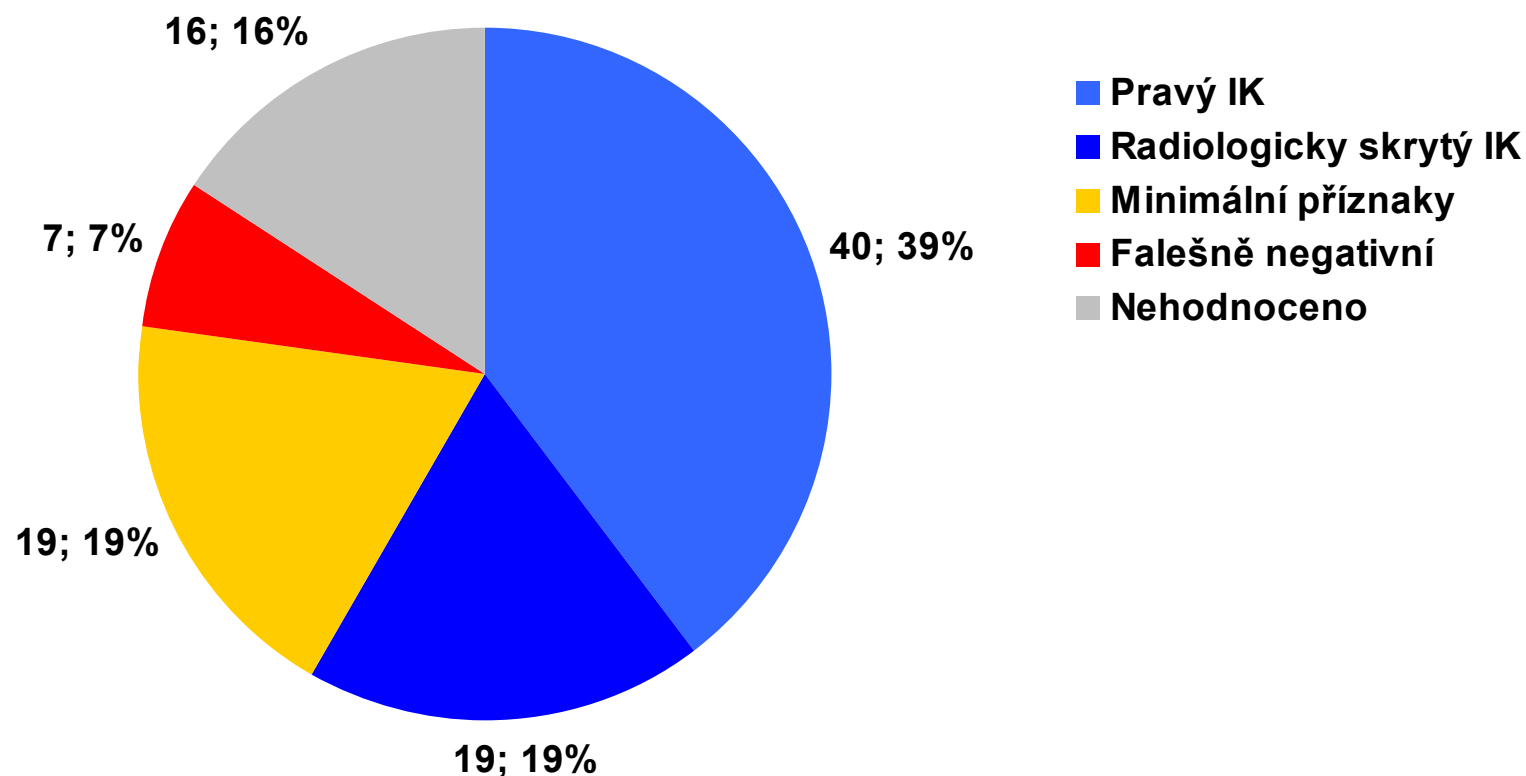
Radiologists in each unit must ensure that a suitable mechanism exists for the review and audit of all interval cancers. This review should be an essential part of routine radiological audit, and plays a key role in the continuing medical education of radiologists involved in the programme.

Table 3: Classification of interval cancers*

Categories	Subtypes	Screening films	Diagnostic mammogram
True interval		Negative	Positive
Occult		Negative	Negative
Minimal signs		Minimal signs	Minimal signs or positive
False negative	Reading error Technical error	Positive Negative (for technical reasons)	Positive Positive
Unclassifiable		Any	Not available

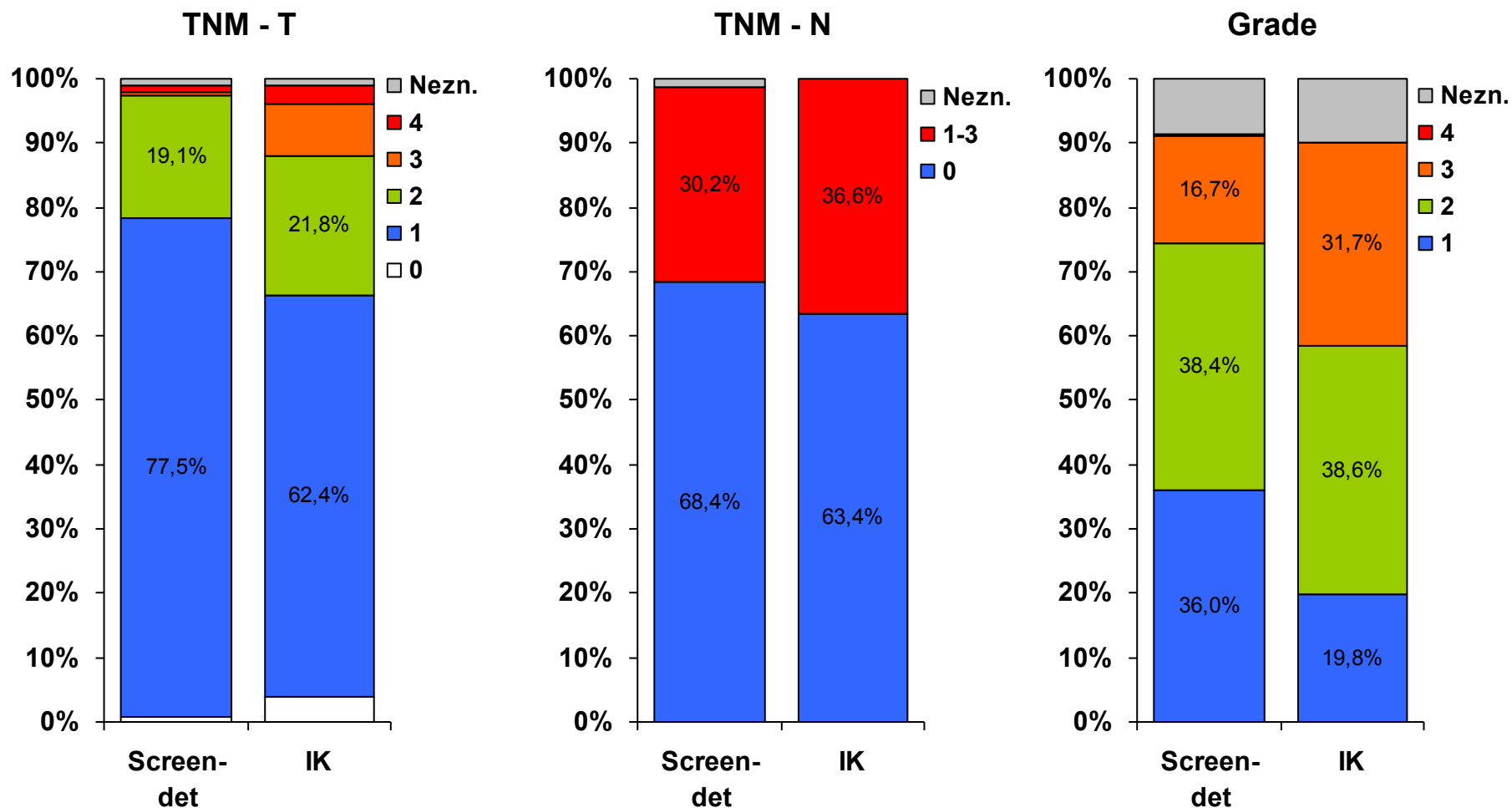
* Based on the UK Quality Assurance Guidelines for Radiologists, NHSBSP May 1997, page 50.

N = 83 545 screeningových mamografií
101 intervalových karcinomů



**Většina intervalových karcinomů jsou pravé
(vzniklé během screeningového intervalu po screeningu)
nebo radiologicky skryté**

N = 83 545 screeningových mamografií
 414 screeningových karcinomů, 101 intervalových karcinomů / 515 karcinomů celkem



Intervalové karcinomy jsou prognosticky horší než karcinomy detekované ve screeningu