



Mamo.cz



Informační podpora screeningového programu

Ondřej Májek, Ladislav Dušek, Daniel Klimeš

Odborná garance programu:

Jan Daneš, Helena Bartoňková, Miroslava Skovajsová

- 1) Informační podpora jako součást screeningového programu
- 2) Monitoring populačních epidemiologických dat
- 3) Monitoring screeningového procesu na centrech
- 4) Monitoring screeningového programu na základě dat plátců zdravotní péče
- 5) Závěr

1

**Informační podpora jako
součást screeningového
programu**

Přirozený průběh nádorového onemocnění

Preklinická fáze onemocnění
(bez zřetelných příznaků)

Klinická fáze onemocnění
(lze odhalit klinickým vyšetřením)

Detekovatelná preklinická fáze
(lze odhalit SCREENINGOVÝM VYŠETŘENÍM)

Wilson & Jungner, 1968 (WHO):

- identifikace nerozpoznaných onemocnění prostřednictvím zdravotnických vyšetření, která mohou být rychle a snadno prováděna
- umožní rozlišit klienty na ty, kteří pravděpodobně trpí hledaným onemocněním a na ty, kteří nikoliv
- nelze považovat za diagnostickou metodu
- klientům s pozitivním výsledkem je nezbytné nabídnout přesnou diagnostiku a účinnou léčbu

- základní bioetické principy v medicíně
 1. *Beneficence* účinnost screeningu
 2. *Nonmaleficence* bezpečnost screeningu
 3. *Autonomie* svobodné rozhodování subjektů
 4. *Spravedlnost* dostupnost a hospodárnost screeningu



pouze organizovaný screening je schopen garantovat kvalitu

- organizovaný screening je doporučen Radou Evropské unie všem členským státům (2003/878/EC)
- superiorita organizovaného screeningu je doložena v odborné literatuře

In conclusion, a well-organised screening system is more effective, costs less, and results in less harm than the spontaneous one.

Nieminen et al. 1999

- 1) explicitní stanovení pravidel screeningu, včetně specifikace věkových skupin, screeningového testu a intervalu
- 2) definovaná cílová populace, zejména pro účely zvaní ke screeningu
- 3) jmenování řídicí skupiny zodpovědné za odbornou garanci implementace programu a audit center
- 4) screeningový proces v rámci interdisciplinárního zdravotnického týmu s jasnou rozhodovací strukturou
- 5) monitoring screeningového procesu prostřednictvím sběru a hodnocení dat
- 6) monitoring dopadu screeningu prostřednictvím populačních epidemiologických dat

- 1) explicitní stanovení pravidel screeningu, včetně specifikace věkových skupin, screeningového testu a intervalu
- 2) definovaná cílová populace, zejména pro účely zvaní ke screeningu
- 3) jmenování řídicí skupiny zodpovědné za odbornou garanci implementace programu a audit center
- 4) screeningový proces v rámci interdisciplinárního zdravotnického týmu s jasnou rozhodovací strukturou
- 5) **monitoring screeningového procesu** prostřednictvím sběru a hodnocení dat
- 6) **monitoring dopadu screeningu** prostřednictvím populačních epidemiologických dat



**SYSTEM INFORMAČNÍ PODPORY
SCREENINGOVÉHO PROGRAMU**

Zpracovatel dat a poskytovatel informační podpory
INSTITUT BIostatistiky a ANALÝZ, MASARYKOVA UNIVERZITA

Monitoring populačních epidemiologických dat

- epidemiologie, sledování cílových skupin
- evaluace dopadu screeningových programů

NÁRODNÍ ONKOLOGICKÝ REGISTR - ÚZIS

Monitoring screeningového procesu na centrech

- ukazatele kvality screeningového procesu na daném centru
- detekce zhoubných nádorů a prekanceróz ve screeningu

AKREDITOVANÁ CENTRA SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ

Monitoring screeningového programu na základě dat PZP

- stanovení dostupnosti screeningu
- ukazatele kvality screeningového procesu v populaci
- cost-effectiveness screeningových programů

PLÁTCI ZDRAVOTNÍ PÉČE – NÁRODNÍ REFERENČNÍ CENTRUM

Oficiální portál programu prevence karcinomu prsu

www.mamo.cz

ISSN 1804-0861

Mamo.cz

MAPA SCREENINGOVÝCH CENTER

ON-LINE PORADNA

AKTUALITY

ÚVOD

MAMOGRAFICKÝ SCREENING

PRO VEŘEJNOST

PRO LÉKAŘE

AMA-CZ

KOMD

KONTAKTY

VYHLEDÁVÁNÍ

OK

nopro on-line

PROVOZOVATELÉ

ama-cz

IBA

Vítejte

Vážení návštěvníci, vítáme Vás na oficiálních stránkách projektu s názvem **Program mamografického screeningu v České republice**. Tyto stránky vznikly za účelem zvýšení informovanosti veřejnosti o problematice screeningu a rakoviny prsu a za účelem koordinace odborných aktivit souvisejících se screeningem.

Nejčastěji navštěvované stránky jsou uvedeny v tomto rozcestníku. Pro nalezení podrobnějších informací prosím použijte navigaci vlevo nahoře nebo [mapu webu](#).

tisk

NEJNOVĚJŠÍ ČLÁNKY

- Nová struktura datového rozhraní pro předávání dat mamografického screeningu
- XX. kongres České lékařské společnosti JEP ve znamení prevence a včasné diagnostiky onkologických onemocnění
- Zápis z porady KOMD 1. října 2009
- Zápis z porady AMA-CZ 1. října 2009
- Zbytečný strach z mamografie

Archiv aktualit

NEJNOVĚJŠÍ DOTAZY

- Dobrý den, chtěla bych se zeptat, je mi skoro 15 let a od ...

Novinky, aktuální dění

- Pro veřejnost
- Pro lékaře

Mamografický screening

- Co je mamografický screening
- Mamografický screening v ČR
- Seznam screeningových center
- Mapa screeningových center

NEPŘEHLEDNĚTE!

- Příspěvek na mamografické vyšetření ženám nad 69 let (ZP, MV, ČNZP)

mamo@iba.muni.cz

2

Monitoring populačních epidemiologických dat

Projekt SVOD

Aktuality

Epidemiologické
analýzy

Publikace, zprávy

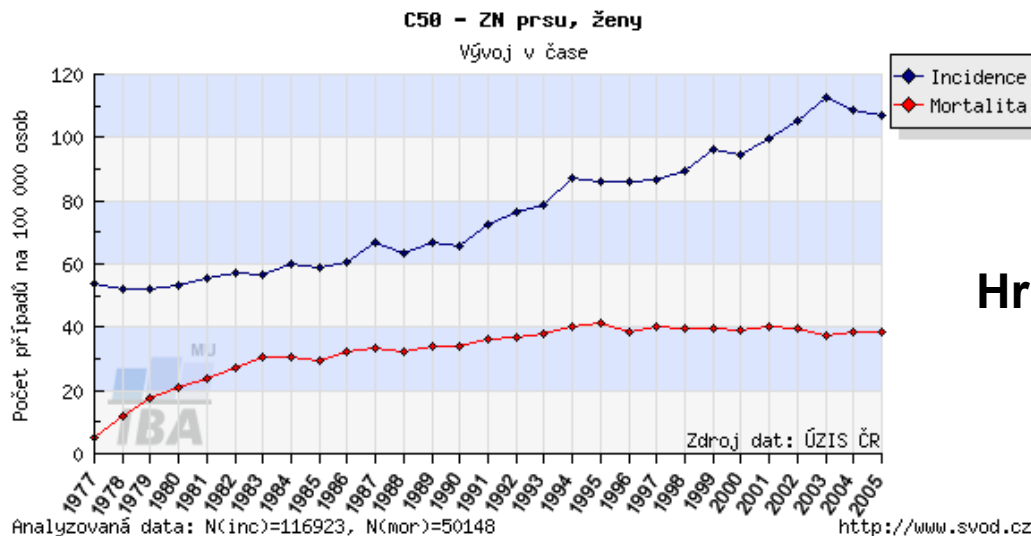
Software SVOD

Průvodce
analýzami

Epidemiologické
analýzy

Incidence, mortalita
Časové trendy
Regionální přehledy
Věková standardizace
Klinická stadia
Mezinárodní data
Srovnávací analýzy
Ucelené přehledy

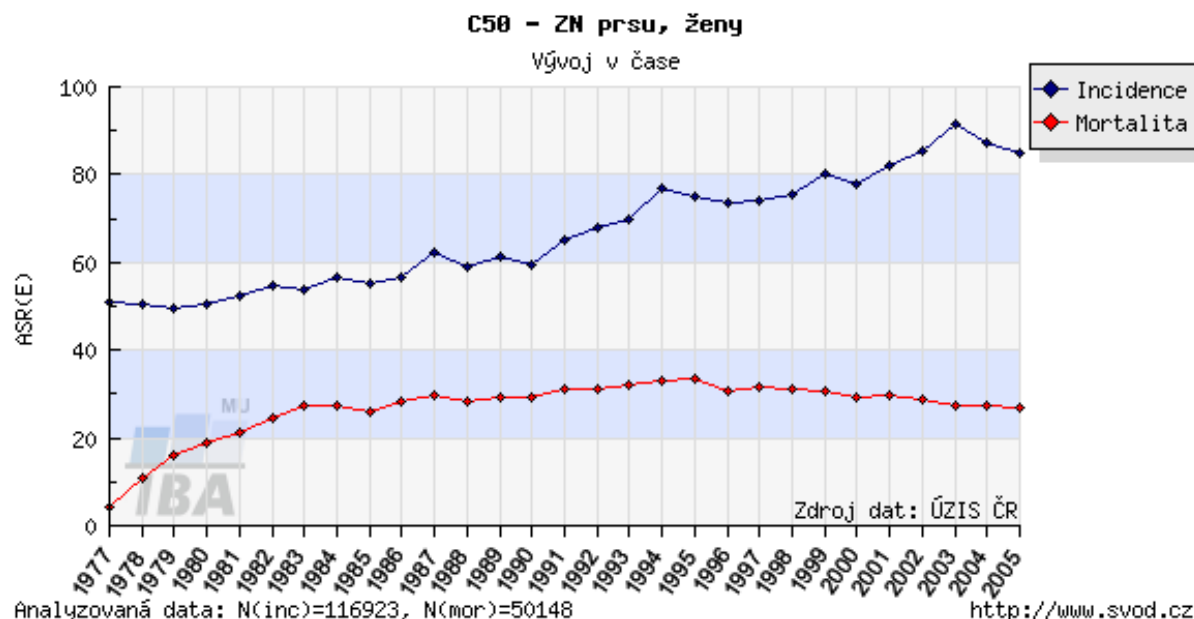
<http://www.svod.cz>



Hrubá incidence a mortalita...

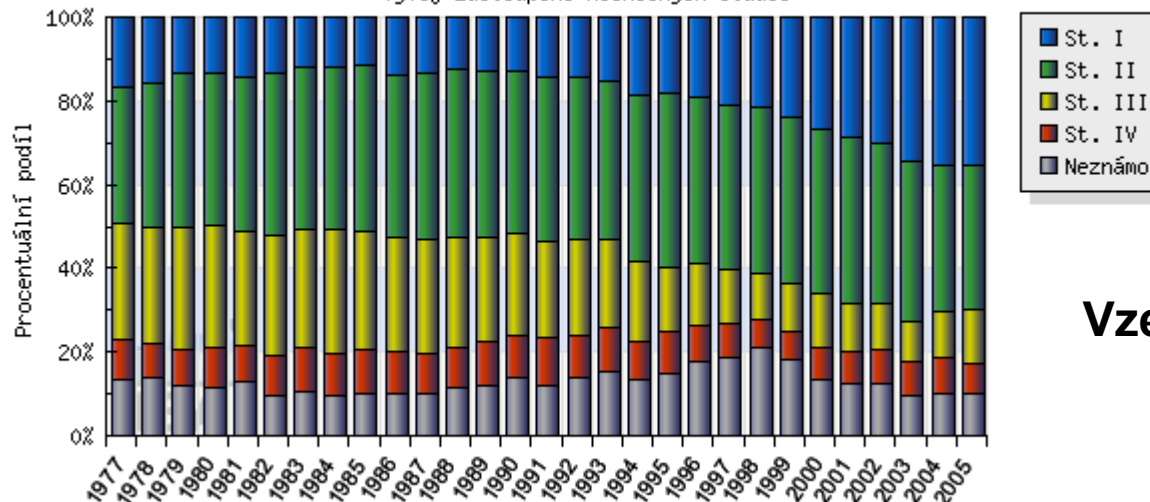
Standardizovaná incidence a mortalita (očištění dat od demografických trendů)

mírný, ale znatelný pokles úmrtnosti díky úspěšné časné detekci a léčbě



C50 - ZN prsu, ženy

vývoj zastoupení klinických stadií



Analýzovaná data: N=116923

Zdroj dat: ÚZIS ČR

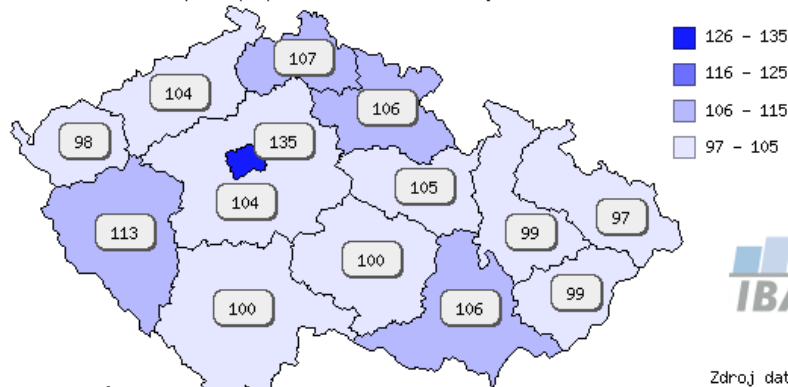
<http://www.svod.cz>

Vzestup podílu časných stadií

Další analytické možnosti...

C50 - ZN prsu - Incidence, ženy

počet případů na 100000 žen v krajích za období 2001-2005

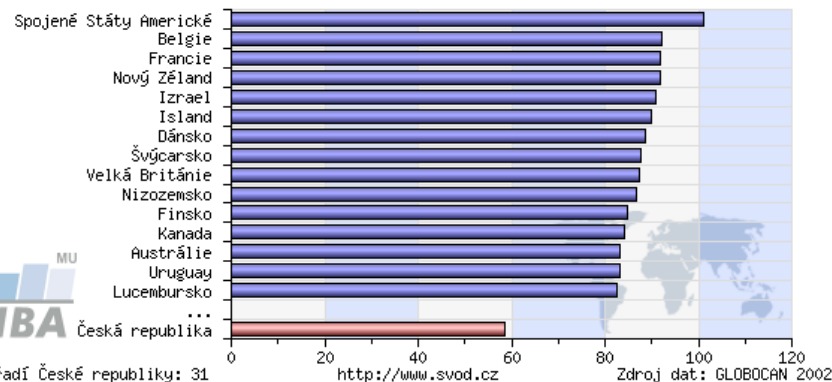


Analýzovaná data: N=27924

Zdroj dat: ÚZIS ČR
<http://www.svod.cz>

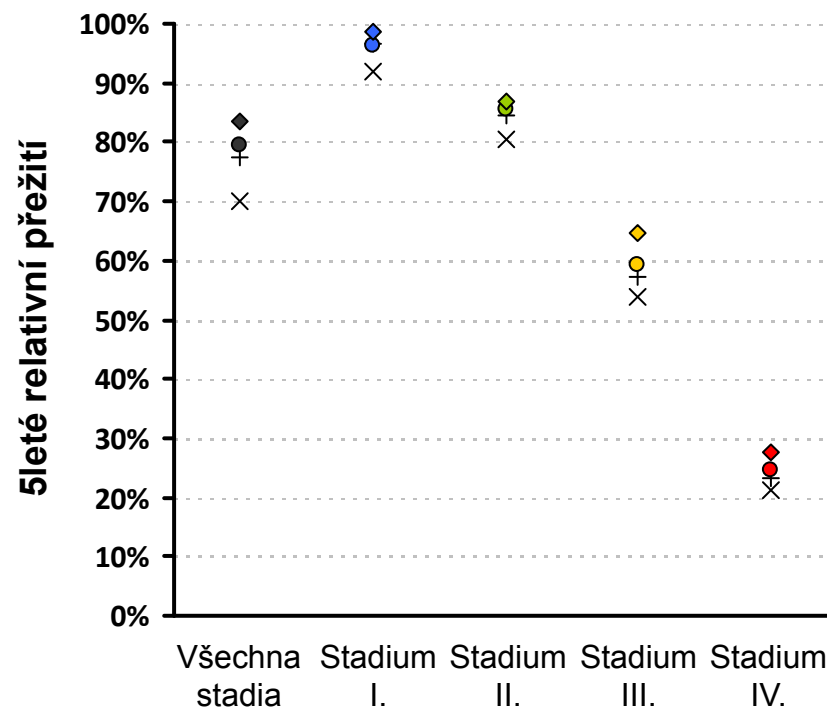
C50 - Prs, ženy

srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi světa, ASR - světový standard



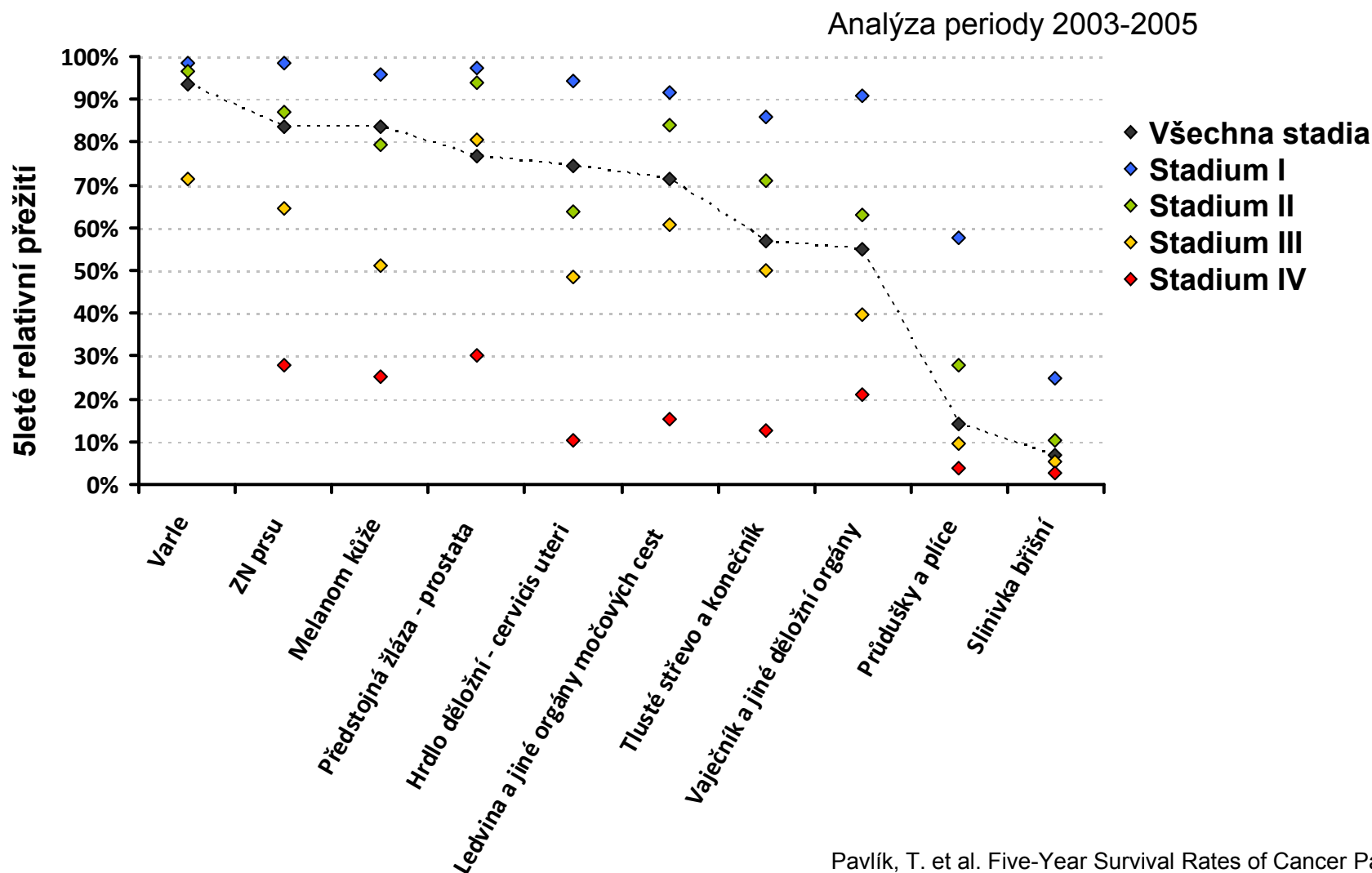
Pavlík, T. et al. Five-Year Survival Rates of Cancer Patients in the Czech Republic. Czech Cancer Care in Numbers, in press

Karcinom prsu (C50)



Legenda: ◇ Analýza periody 2003-2005 ○ Analýza periody 2000-2002
 + Kohortní analýza 1995-1999 × Kohortní analýza 1990-1994

Přežití na karcinom prsu se průběžně zvyšuje



Pavlík, T. et al. Five-Year Survival Rates of Cancer Patients in the Czech Republic. Czech Cancer Care in Numbers, in press

Stav v roce 2006

	ZN tlustého střeva a konečníku (C18-C20)	ZN prsu (C50) - ženy	ZN hrdla děložního (C53)
Incidence	7 828	5 917	1 062
Mortalita	4 183	1 909	366
Prevalence	42 341	52 244	15 755
Věk při diagnóze (medián)	69 let	62 let	49 let
Podíl stadií 3, 4 a objektivně neurčených	54,2 %	27,2 %	33,4 %

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

PREDIKCE -> Stav v roce 2010

	ZN tlustého střeva a konečníku (C18-C20)	ZN prsu (C50) - ženy	ZN hrdla děložního (C53)
Incidence	8 387	6 892	1 023
Prevalence	51 489	65 982	17 435
Podíl stadií 3, 4 a objektivně neurčených	54,2 %	23,1 %	33,6 %

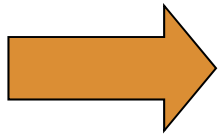
Zdroj: Prediktivní odhady nákladné léčebné péče u onkologických pacientů, ČOS

Program je velice úspěšný ve snižování podílu pokročilých stadií karcinomu prsu
Důsledkem je dramatický růst počtu přežívajících pacientek

3

**Monitoring screeningového
procesu na centrech**

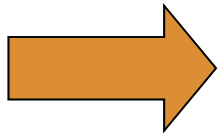
- z důvodu odmítnutí navrhovaného režimu sběru dat některými zdravotnickými zařízeními došlo k jeho omezení
- v rámci sběru dat nejsou nadále sbírána šifrovaná rodná čísla



Nelze nadále sledovat přechod jedince mezi zdravotnickými zařízeními

- jedinec je identifikován výhradně kombinací ID centra a ID klienta v rámci daného centra

- z důvodu odmítnutí navrhovaného režimu sběru dat některými zdravotnickými zařízeními došlo k jeho omezení
- v rámci sběru dat nejsou nadále sbírána šifrovaná rodná čísla

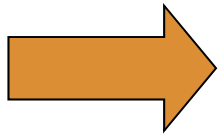


Nelze nadále sledovat přechod jedince mezi zdravotnickými zařízeními

- jedinec je identifikován výhradně kombinací ID centra a ID klienta v rámci daného centra

- nelze přesně stanovit počet žen, které program navštívily od jeho začátku
- nelze absolutně určovat, zda konkrétní klientka již někdy podstoupila vyšetření v rámci programu

- z důvodu odmítnutí navrhovaného režimu sběru dat některými zdravotnickými zařízeními došlo k jeho omezení
- v rámci sběru dat nejsou nadále sbírána šifrovaná rodná čísla



Nelze nadále sledovat přechod jedince mezi zdravotnickými zařízeními

- jedinec je identifikován výhradně kombinací ID centra a ID klienta v rámci daného centra

- lze přesně stanovit počet provedených screeningových vyšetření a tak odhadovat pokrytí screeningem během screeningového intervalu
- lze provést stratifikaci na základě toho, zda klientka již někdy podstoupila vyšetření ve stejném centru
- s touto úpravou lze počítat indikátory kvality totožným způsobem

- **indikátory objemu (výkonu)**
 - počet vyšetřených žen
 - počet diagnostikovaných zhoubných nádorů

- **indikátory kvality**
 - detekční míra (podíl diagnostikovaných zhoubných nádorů X 1000)
 - podíl doplňujících vyšetření (further assessment rate)
 - podíl pozvání na doplňující vyšetření (recall rate)
 - poměr počtu operací s benigním a maligním výsledkem
 - podíl pokročilých karcinomů (TNM stadium II a více)
 - podíl invazivních karcinomů
 - podíl karcinomů s negativním výsledkem vyšetření mízních uzlin
 - podíl minimálních karcinomů (do 10 mm, pT1a + pT1b)

**ŽENY VYŠETŘENÉ V DANÉM ROCE
SCREENINGOVOU MAMOGRAFIÍ**

**do 6 měsíců
od screeningové mamografie**



ŽENY S DOPLŇUJÍCÍM VYŠETŘENÍM

**zároveň do 1 roku
od screeningové mamografie**



- podíl doplňujících vyšetření
- recall rate

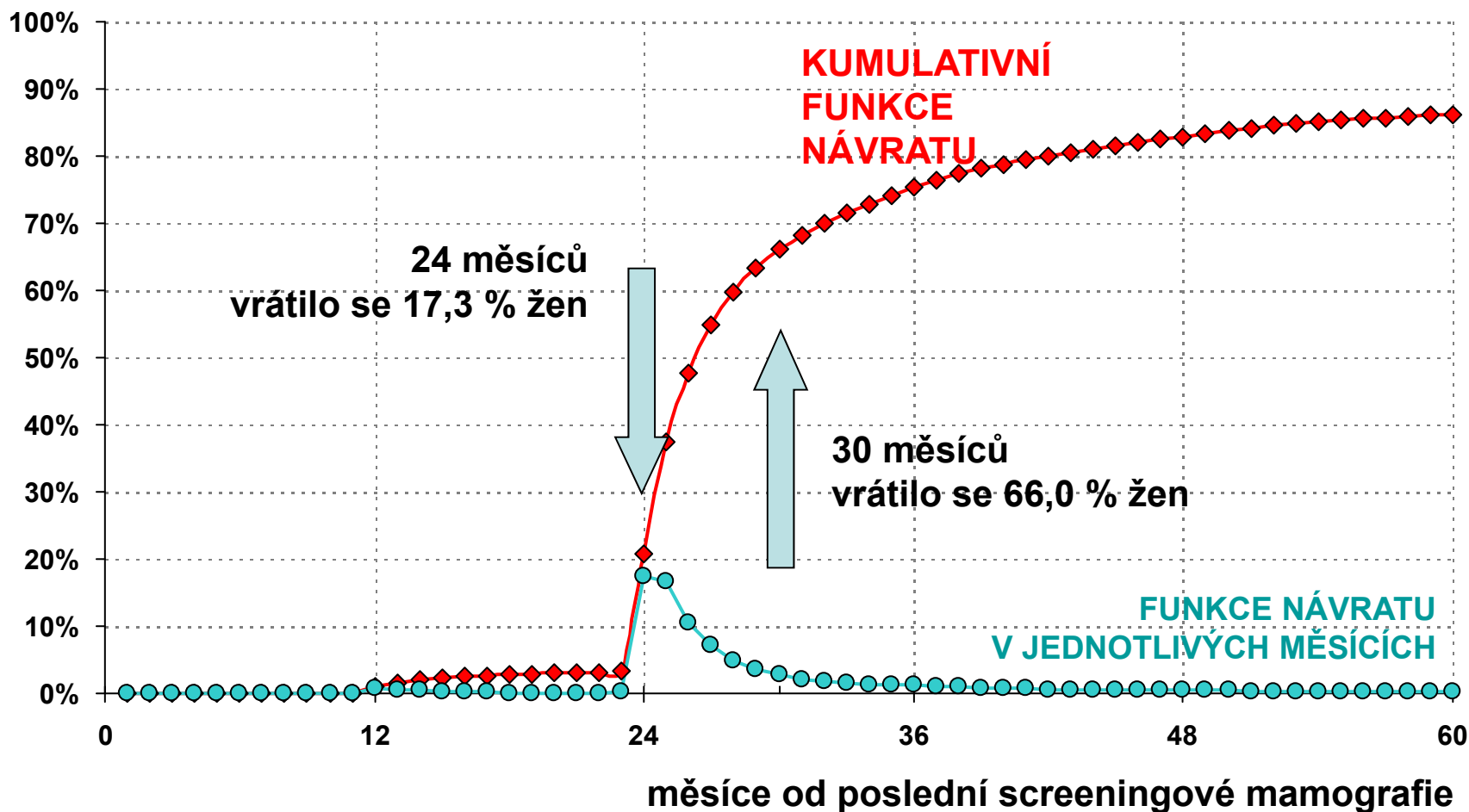
ŽENY S HISTOLOGICKÝM VYŠETŘENÍM

- poměr počtu operací s benigním a maligním výsledkem
- detekční míra
- podíly nalezených nádorů dle prognostických faktorů
(jen nepředléčené)

- **indikátory objemu (výkonu)**
 - počet vyšetřených žen
 - počet diagnostikovaných zhoubných nádorů
- **indikátory kvality**
 - detekční míra (podíl diagnostikovaných zhoubných nádorů X 1000)
 - podíl doplňujících vyšetření (further assessment rate)
 - podíl pozvání na doplňující vyšetření (recall rate)
 - poměr počtu operací s benigním a maligním výsledkem
 - podíl pokročilých karcinomů (TNM stadium II a více)
 - podíl invazivních karcinomů
 - podíl karcinomů s negativním výsledkem vyšetření mízních uzlin
 - podíl minimálních karcinomů (do 10 mm, pT1a + pT1b)
- **navrhované indikátory kvality**
 - 30měsíční návrat žen
 - míra invazivních vyšetření (na 1000 vyšetřených žen)

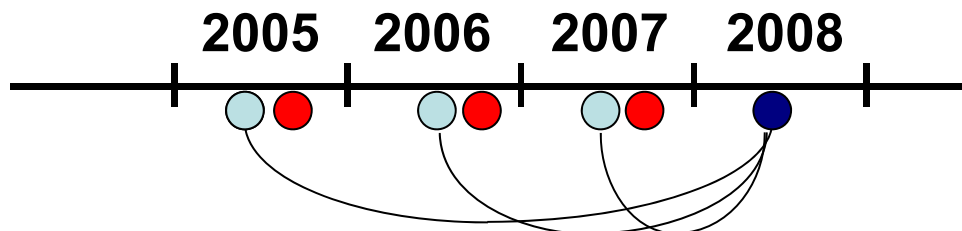
Kaplan-Meierův odhad, analýza periody – rok 2008

podíl návratu

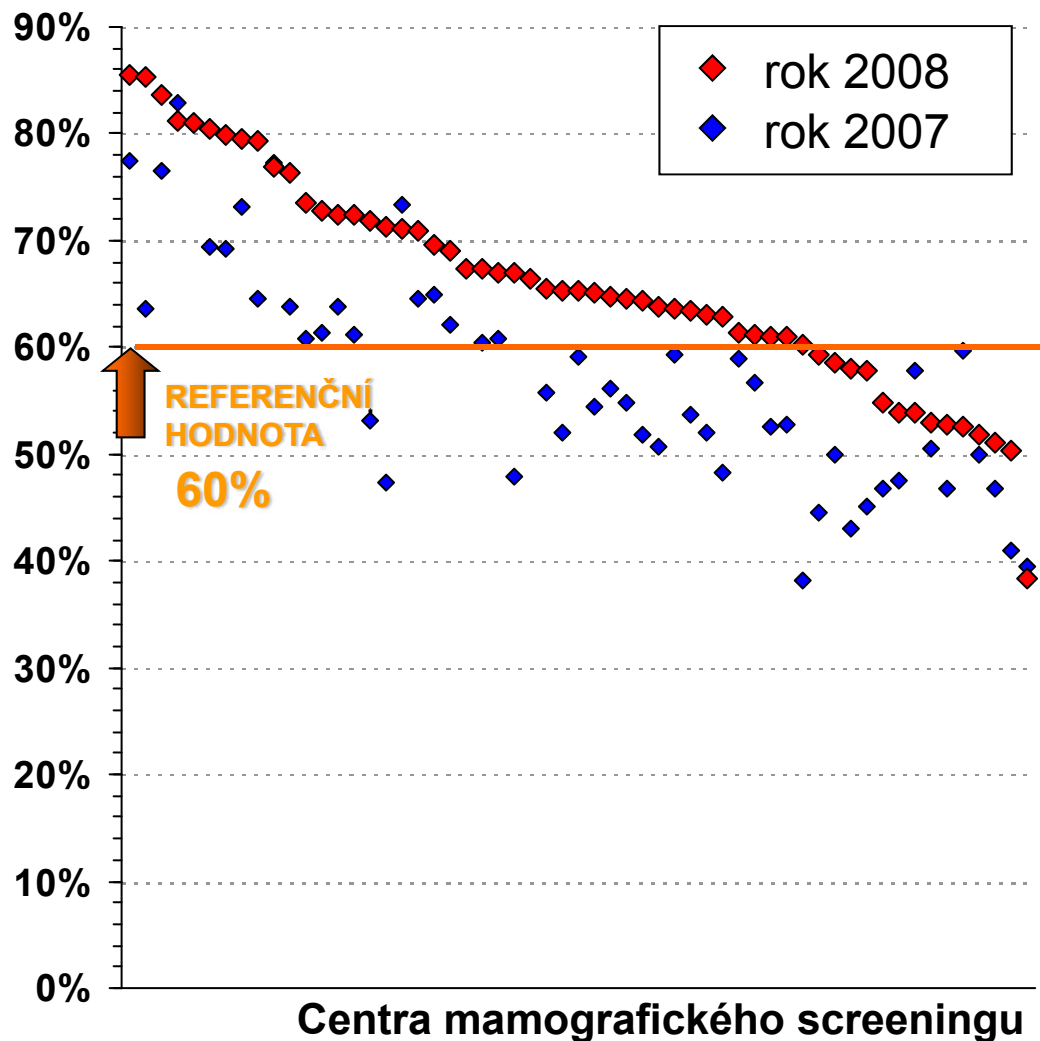


- pravidelnost ve využití mamografického screeningu je velmi důležitá k dosažení jeho maximální efektivity
- důležitá otázka u programu bez centrálního zvaní
- v zahraničních programech (Kanada, Austrálie) je jako indikátor kvality využit odhad podílu žen, které se do programu vrátily do 30 měsíců
- hodnotu 30měsíčního návratu žen lze odečíst z Kaplan-Meierova odhadu funkce návratu
- pro zajištění aktuálnosti jsou uvažovány **návraty žen v daném roce** (analýza periody) do **stejného centra**, které provedlo předcházející screeningové vyšetření

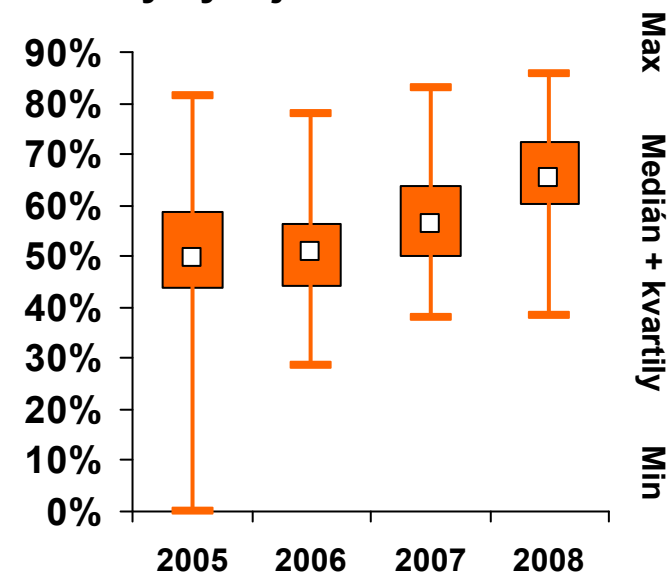
Uvažovaná populace žen, která se může vrátit v roce 2008



Hodnota indikátoru na centrech



Časový vývoj

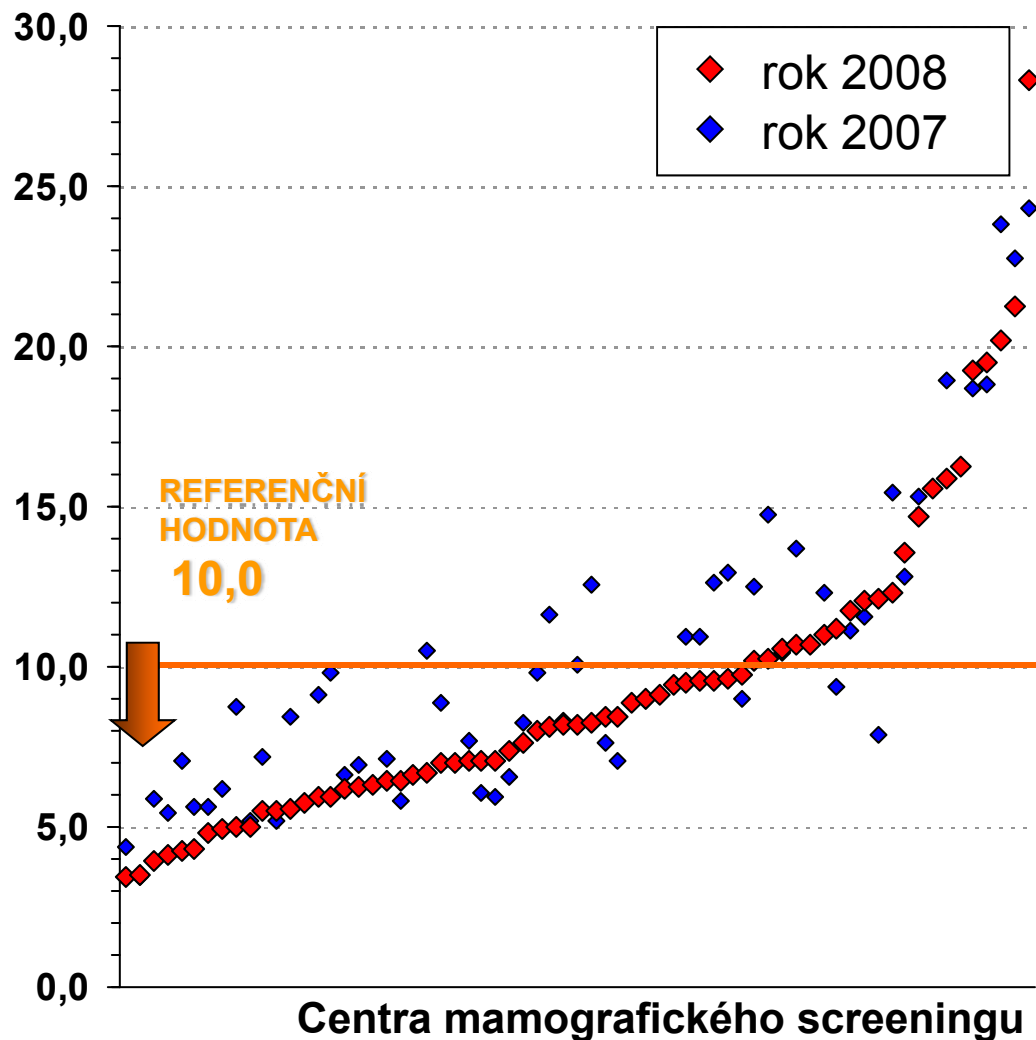


	2005	2006	2007	2008
Počet hodnot (center)	45	53	55	57
Průměr	50,6%	52,2%	57,4%	66,0%
Medián	49,7%	50,7%	56,2%	65,2%

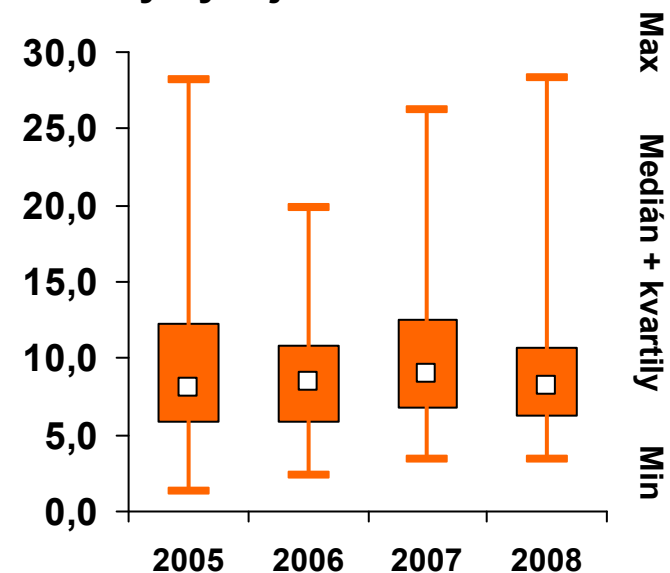
Míra invazivních diagnostických zákroků

(včetně operací, na 1000 vyšetření)

Hodnota indikátoru na centrech



Časový vývoj



	2005	2006	2007	2008
Počet hodnot (center)	56	58	60	67
Průměr	9,4	8,8	10,4	9,3
Medián	8,0	8,5	8,9	8,2



4

**Monitoring screeningového programu
na základě dat plátců zdravotní péče**

- Data plátců zdravotní péče představují velmi cenný informační zdroj, nezbytný pro hodnocení průběhu i výkonnosti screeningového programu. Spolupráce s Národním referenčním centrem umožní optimalizovat program screeningu na základě skutečně reprezentativních a úplných dat o provedených výkonech tak, jak byly nahlášeny do databází plátců.
- Tento systém sběru dat není zatížen chybou a zkreslením. Data plátců umožní posoudit množství provedených výkonů, jejich posloupnost, nebo případně frekvenci opakovaných vyšetření. Z celkových profilů vyplyne i srovnatelnost postupů v různých zdravotnických zařízeních, resp. laboratořích. Plošné analýzy umožní posoudit dostupnost péče v jednotlivých regionech ČR.
- **Data o výkonech ovšem nemohou nahradit validovaný parametrický sběr klinických údajů**
- Data jsou z Národního referenčního centra poskytována se souhlasem plátců, pod jejich odbornou kontrolou a na základě smlouvy se zpracovatelem (Masarykova univerzita, IBA MU). Předávaná data neumožní identifikaci jedince, konkrétního zdravotnického zařízení a zdravotní pojišťovny (v těchto ohledech jsou data plně anonymizována).
- Veškeré výstupy, které vzejdou z této spolupráce, jsou odborně posuzovány a schvalovány odborným vedením programu screeningu a vedením NRC. Rovněž jakákoli publikace výstupů podléhá schválení těmito orgány.

AGREGACE DAT

Národní referenční centrum (NRC)



ANALÝZA DAT

Institut biostatistiky a analýz
Masarykovy univerzity



Plátcí zdravotní péče – Zdravotní pojišťovny (členové NRC)
dostupná data o všech zdravotních výkonech

- Data poskytnutá NRC jsou vysoce **kvalitní a využitelná**
- Bylo **kvantifikováno pokrytí** mamografickým screeningem v ČR (43,5 %). Výkonnost organizovaného screeningového programu roste v čase.
- Analýza umožnila mapovat **rozsah tzv. šedého mamografického screeningu**. Bylo dokázáno, že s rostoucím vlivem a dostupností organizovaného programu klesá počet vyšetření mimo tento program. Celkově vliv mamografie mimo organizovaný program klesá. Nicméně stále existují okresy s relativně zvýšeným podílem těchto vyšetření.
- Analýza dat NRC doložila **vysokou validitu dat sbíraných přímo ze screeningových center** od roku 2002. Mamografický screening a jeho hodnocení je tak v ČR vzorem pro stejné programy zaměřené na jiné diagnózy zhoubných nádorů.
- **Představenstvo NRC rozhodlo o pokračování projektu a jeho rozšíření**



5

Závěr

- pouze prostřednictvím organizovaného screeningového programu je možné klientům poskytovat vysoce kvalitní a dostupnou prevenci
- projekt informační podpory je nedílnou součástí organizovaných screeningových programů
- projekt nezbytně zahrnuje využití všech dostupných datových zdrojů
 - data Národního onkologického registru
 - klinická data o screeningových vyšetřeních v akreditovaných centrech
 - data plátců zdravotní péče o provedených zdravotních výkonech

- Poskytovatelé epidemiologických a administrativních dat



- Akreditovaná centra mamografického screeningu

