

Guadagnare salute: i progressi delle aziende sanitarie  
per la salute in Italia  
Napoli, Castel S. Elmo  
24-25 Settembre 2009

La valutazione d'impatto  
nelle campagne di  
screening con particolare  
riferimento allo screening  
mammografico

**Carlo Naldoni**, Eugenio Paci, Donella  
Puliti

# PROGETTO IMPATTO

Come cambia l'epidemiologia del tumore della mammella in Italia dopo l'avvio dei programmi di screening?

## Obiettivi

La valutazione dell'impatto dello screening mammografico in termini di:

- 1) andamento dell'incidenza e della stadiazione
- 2) uso della chirurgia conservativa
- 3) riduzione della mortalità per tumore della mammella

# Metodi

## Criteri di inclusione:

Tutti i casi di tumore alla mammella, sia in situ che invasivo, diagnosticati in donne tra i 40 ed i 79 anni

## Informazioni raccolte:

- ✓ Sistema di stadiazione (TNM)
- ✓ Grading, tipo di intervento chirurgico, numero di linfonodi asportati, linfonodo sentinella...
- ✓ Stato in vita e mortalità per causa specifica

## Modalità diagnostica

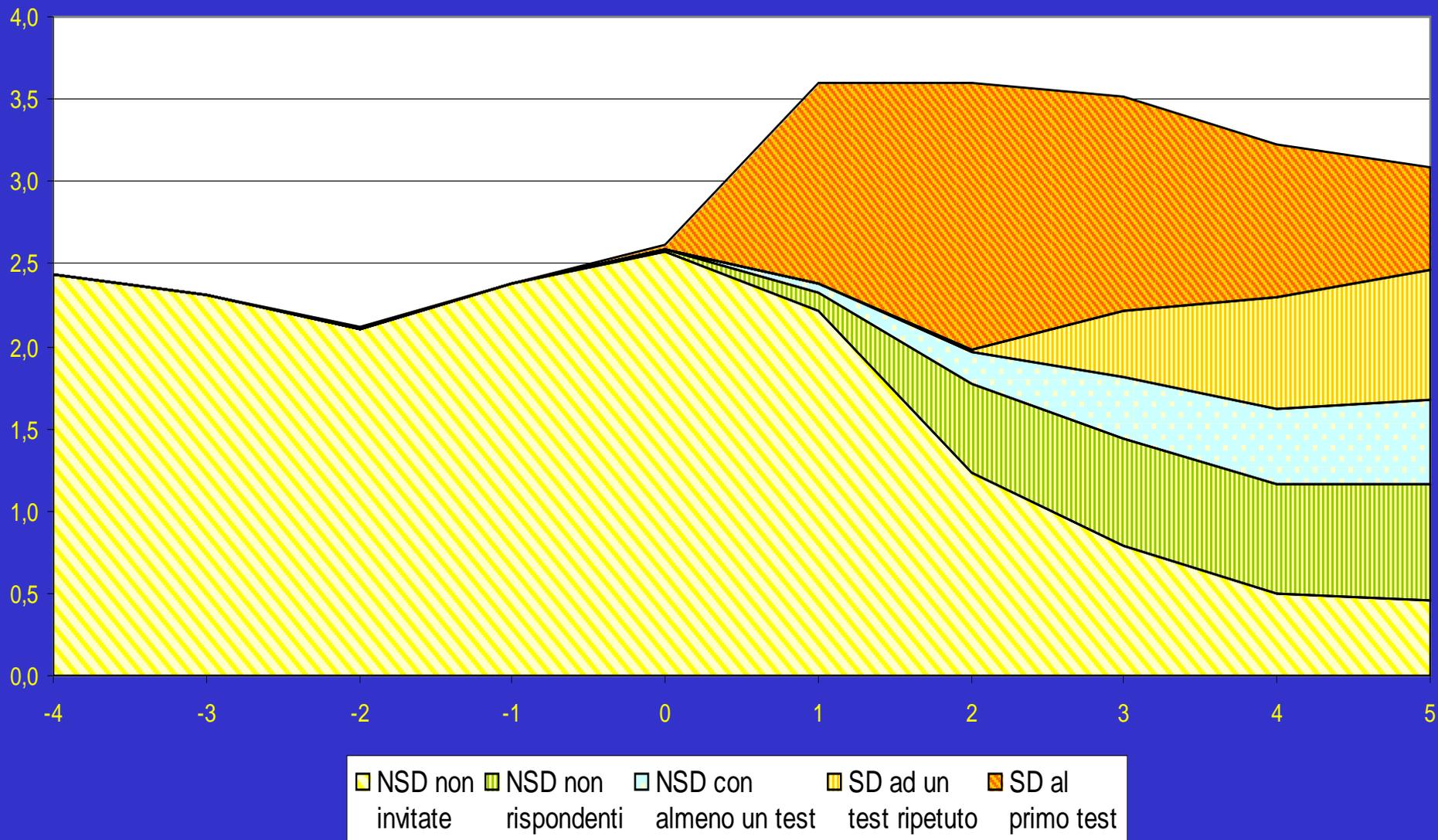
Ciascun caso è stato classificato in base alla modalità diagnostica in una delle seguenti categorie:

- 1) cancro identificato al primo test di screening (SD)
- 2) cancro identificato ad un test di screening ripetuto (SD)
- 3) cancro in donne con almeno un test negativo (NSD)
- 4) cancro in donne mai rispondenti (NSD)
- 5) cancro in donne non ancora invitate (NSD)

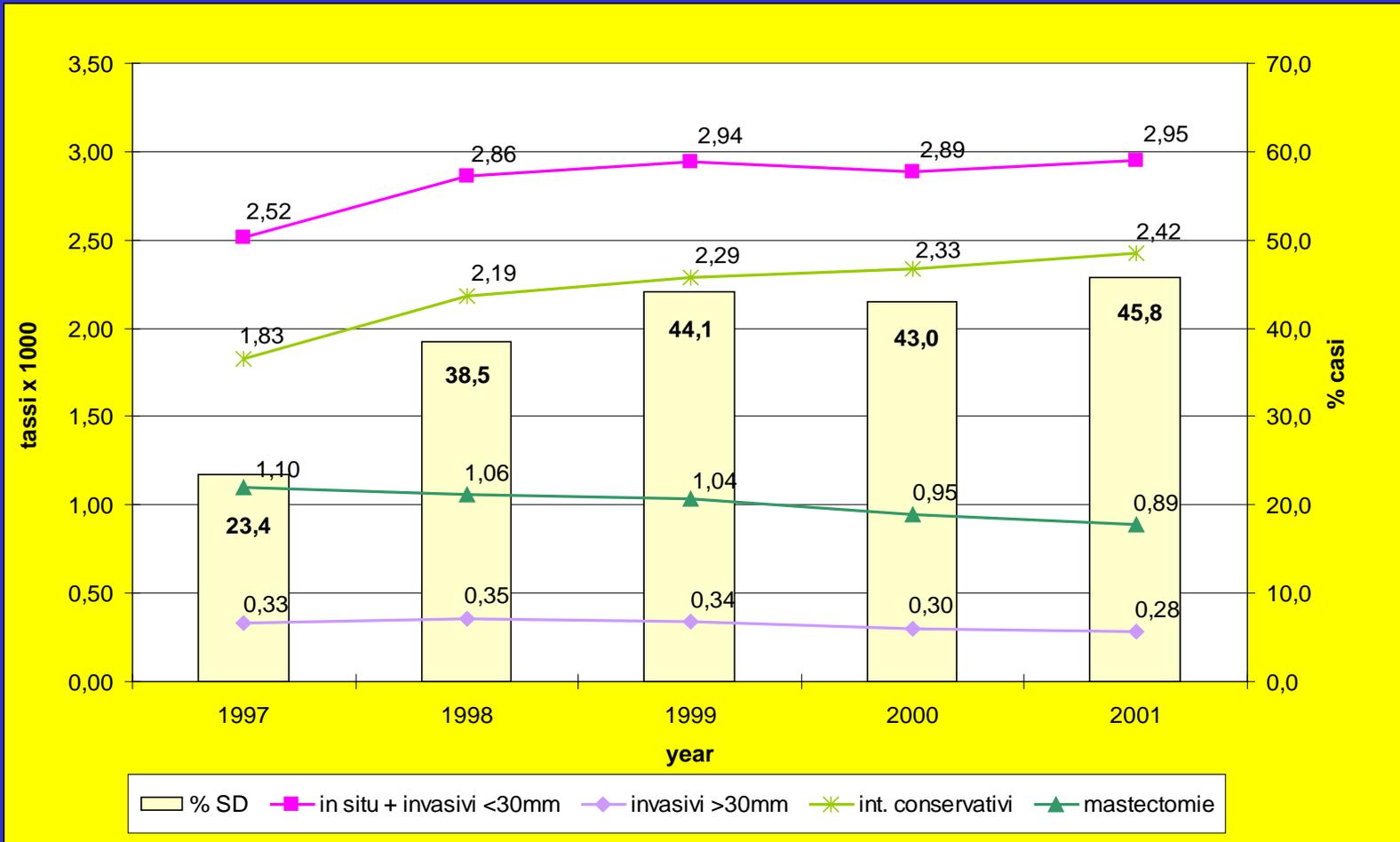
## Periodo di studio e numerosità della casistica

Region	Centre	Period of the study	Screening activation	Cases (n°)	
				Total	In situ
<b>Emilia Romagna</b>	Bologna	1997 - 2001	1997	2733	238
	Ferrara	1991 - 2001	1997	3162	195
	Modena	1992 - 2001	1995	4592	476
	Parma	1992 - 2001	1997	3049	254
	Reggio Emilia	1997 - 2001	1994	1746	185
	Romagna	1989 - 2001	1996	6926	560
<b>Piemonte</b>	Torino	1988 - 2000	1992	8165	507
<b>Sicilia</b>	Palermo	1999 - 2002	-	2053	68
	Ragusa	1990 - 2001	1994	1246	17
<b>Toscana</b>	Firenze	1990 - 2001	1990	5246	341
<b>Umbria</b>	Perugia	1997 - 2001	1997	1130	87
<b>Veneto</b>	Verona	1997 - 2001	1999	1748	232
<b>Total</b>				<b>41796</b>	<b>3160</b>

# In situ and invasive cancer incidence rates (women 50-69 years) and screening status in northern and central Italy.



## Women aged 50–69: trends of incidence rates (X 1000) of breast cancer cases and surgical treatment



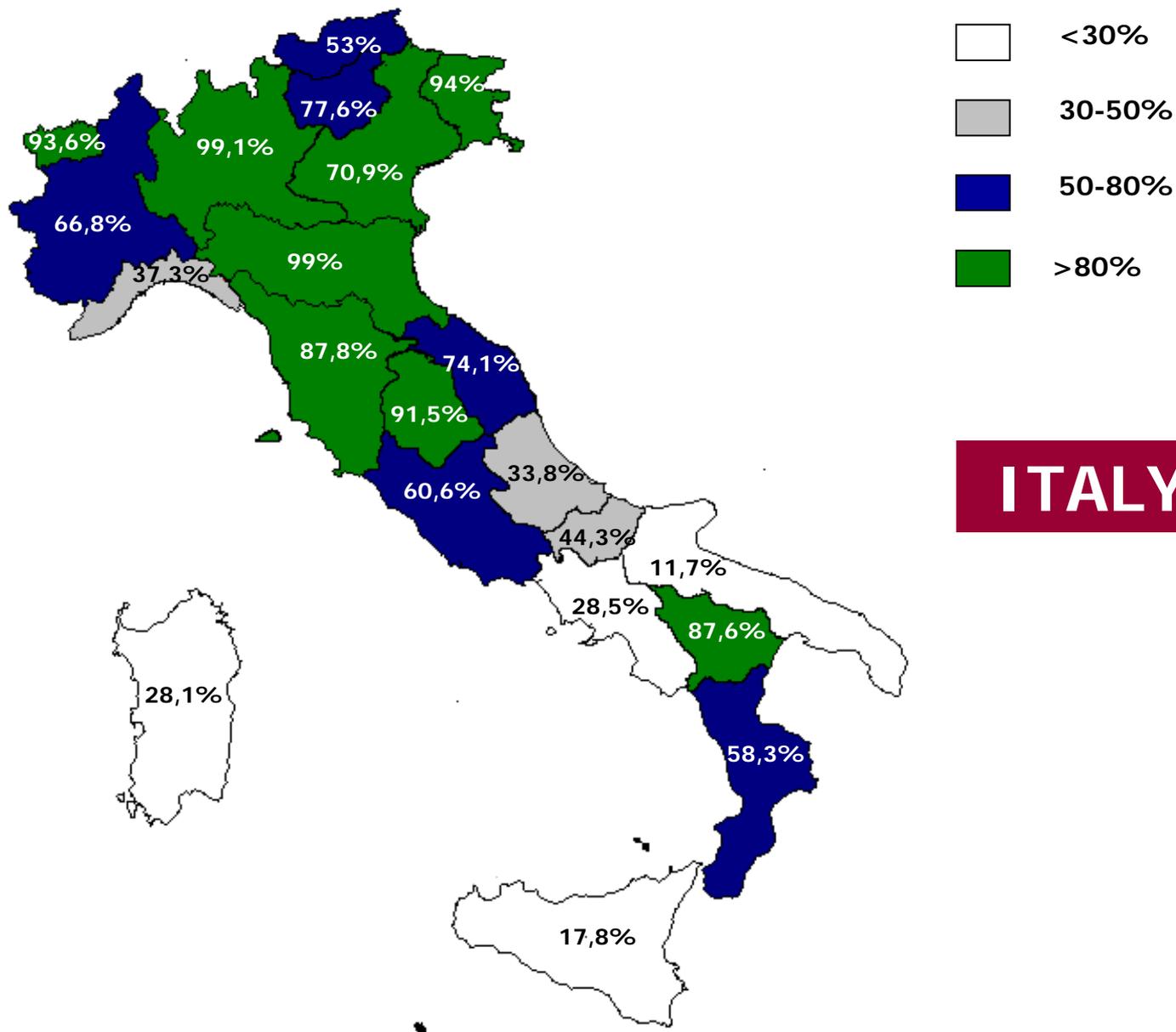
\* Cases with known pT and treatment only.

# Rischio relativo di morire di tumore della mammella nello studio nazionale IMPATTO in Italia nelle donne in screening

	<i>N. of cases/control</i>	<i>Odds ratio (95% CI)</i>
<i>Analysis by allocation</i>		
Not yet invited	1.093/4.228	1
Invited	657/2.772	0.75 (0.62-0.92)
<i>Analysis by screening status</i>		
Unscreened	1.425/5.282	1
Screened	297/1.718	0.50 (0.42-0.60)
<i>Analysis by screening status among invited women only</i>		
Never respondents	360/761	1
Screened	290/1.307	0.46 (0.38-0.56)
Screened (self-selection corrected)		0.55 (0.36-0.85)

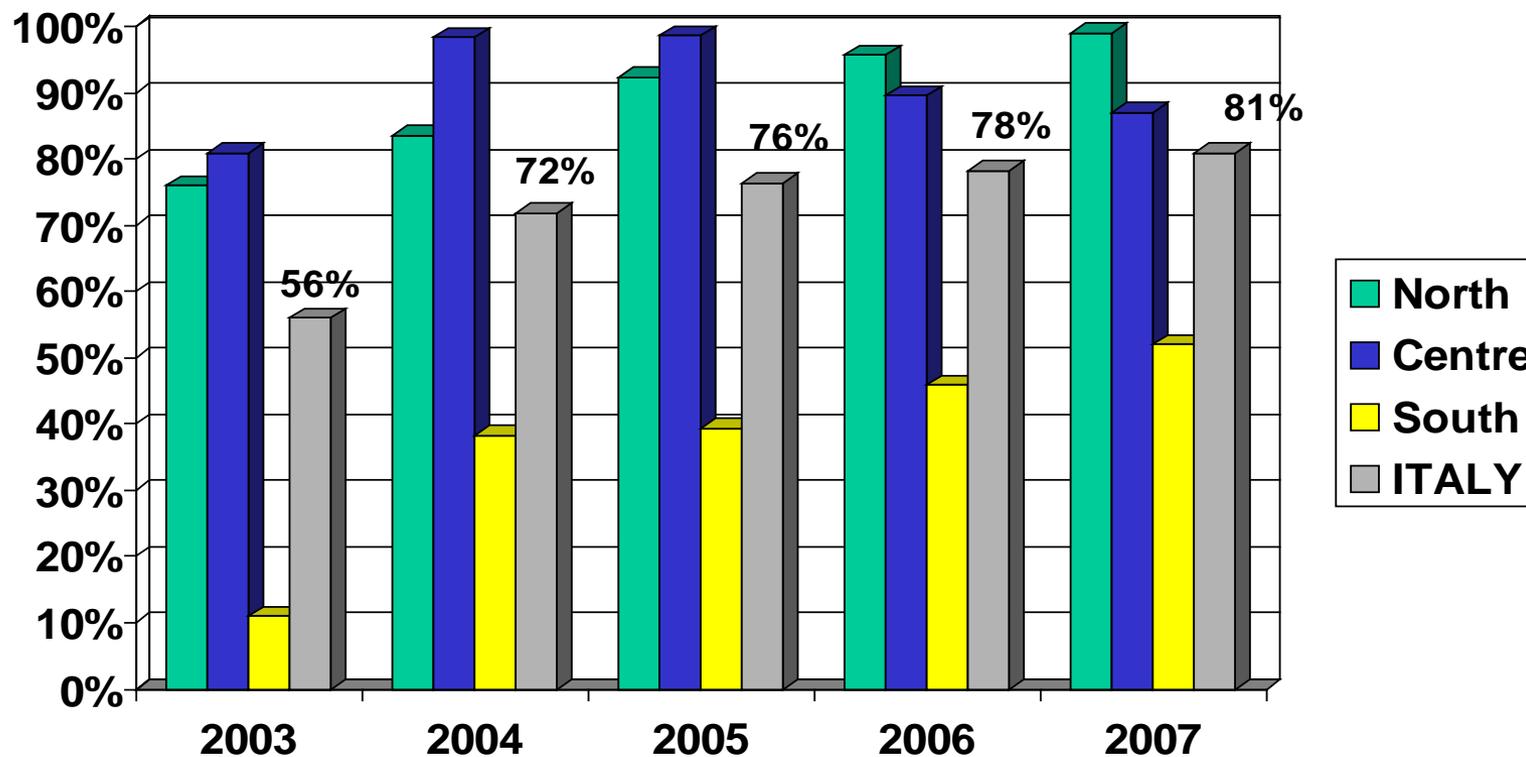
From: Puliti et al. 2008

# Mammographic screening programmes true extension (%) in Italy. Year 2007.

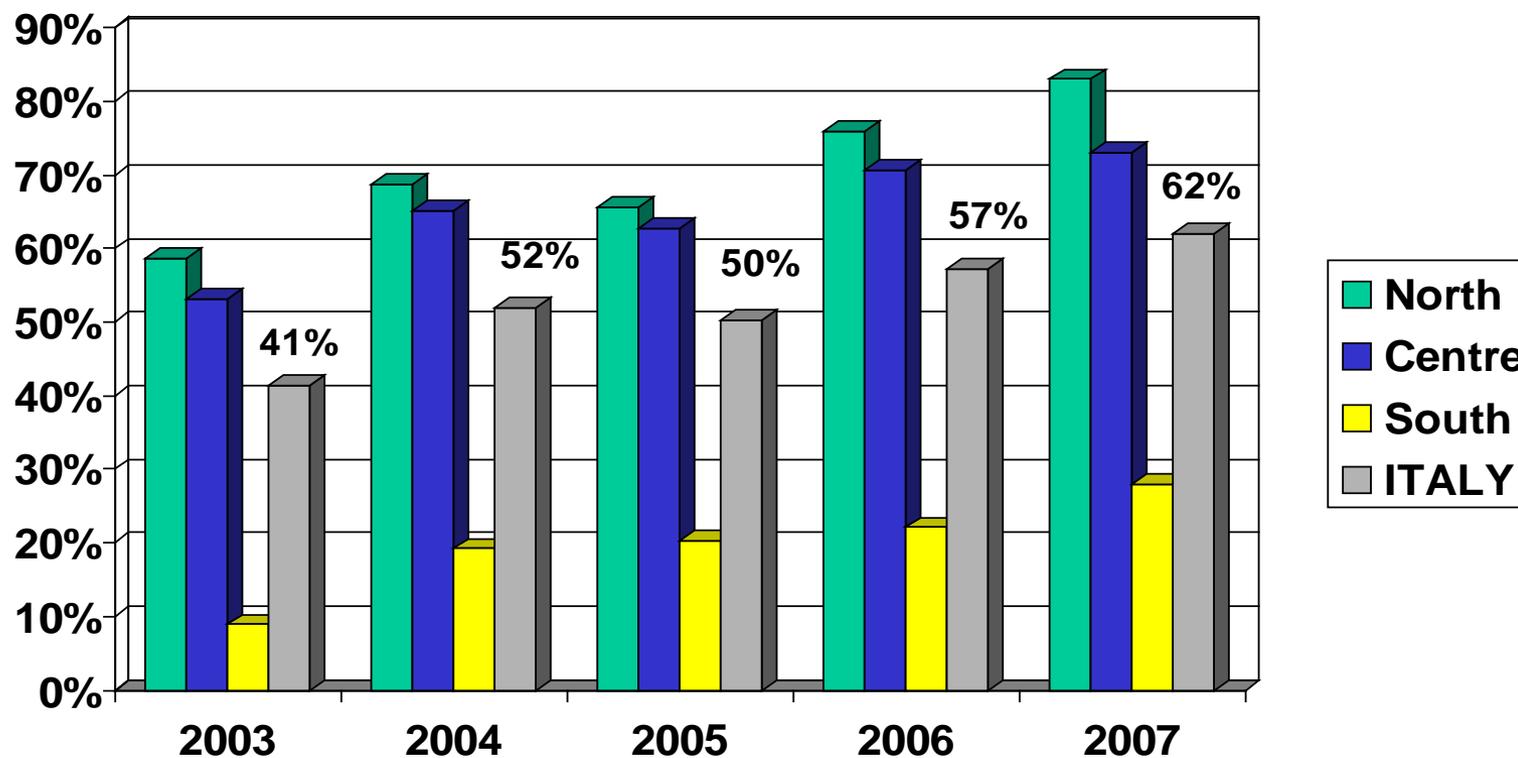


**ITALY: 62,4%**

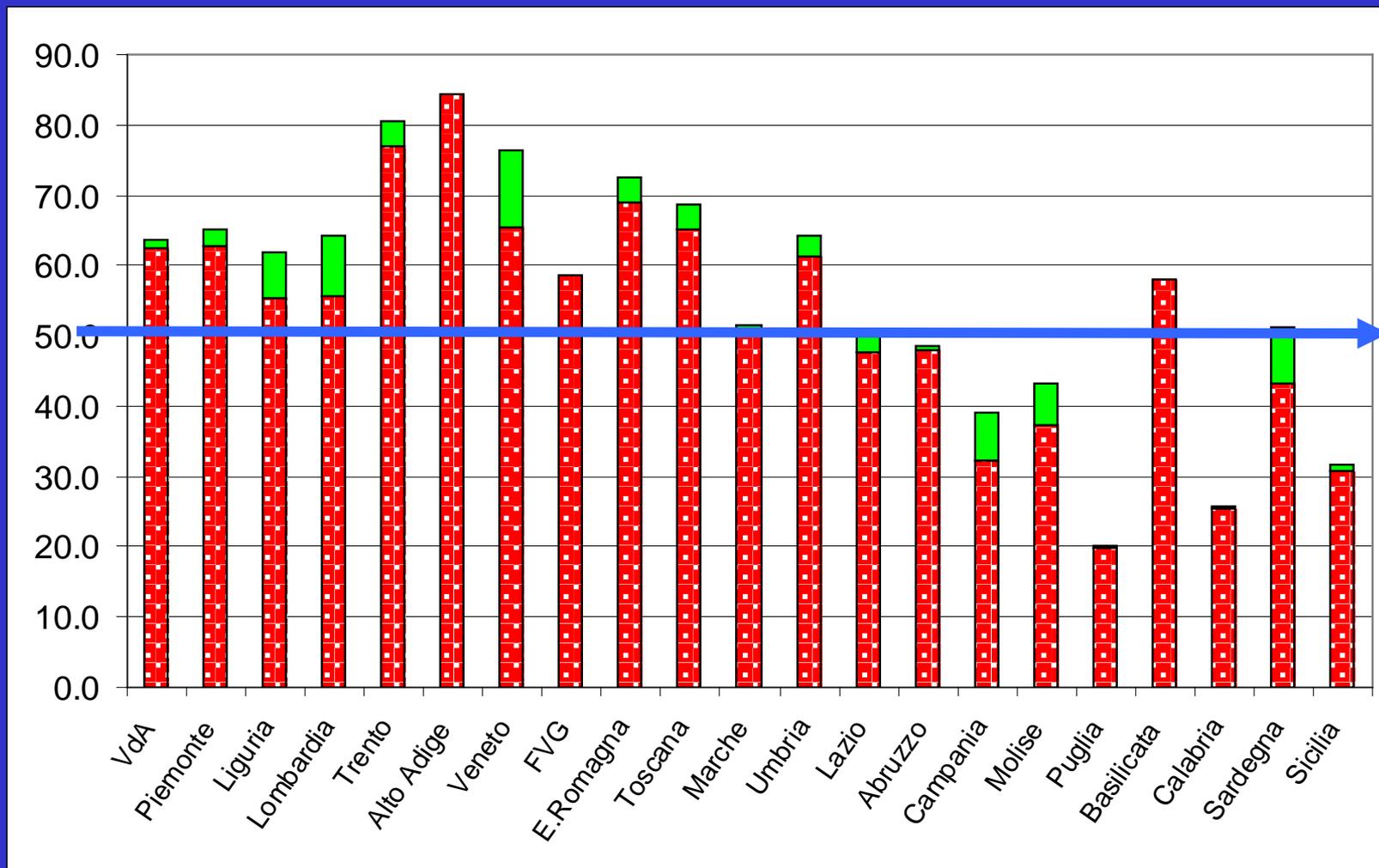
Mammographic screening programmes theoretical extension in italian  
different geographic areas  
2003-2007 . Survey ONS



# Mammographic programmes true extension in different geographic areas in Italy 2003- 2007 – Survey ONS



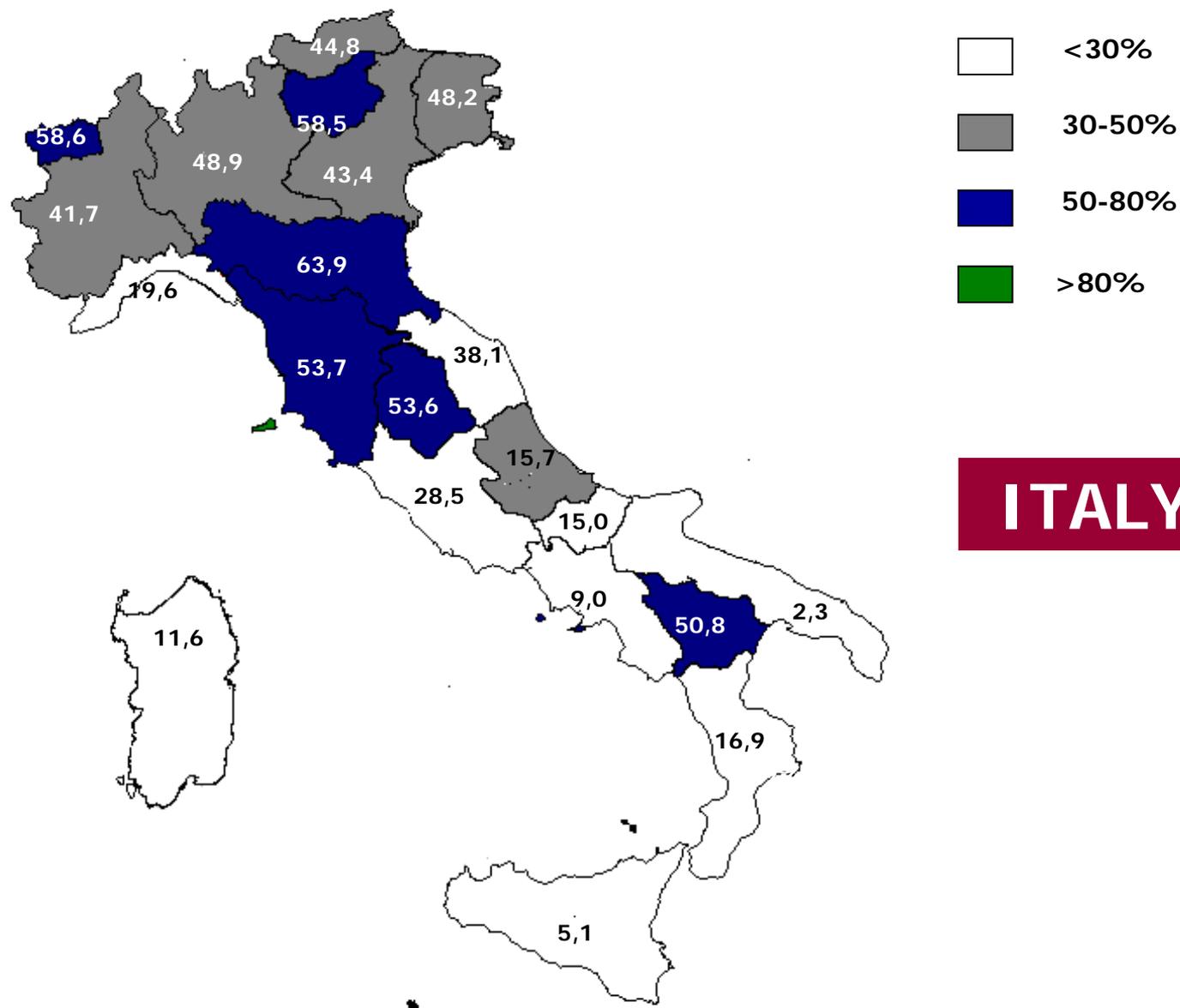
# 2007 – Regional crude and adjusted compliance %



10° percentile: 32,0%

90° percentile: 82,0%

# Mammographic screening programmes coverage (%) in Italy in 2007.



**ITALY: 33,3%**

## Population Cancer Registries in Italy: 2008



- 31 accredited RT
- 32% italian national area

## IL NUOVO PROTOCOLLO PER LA RACCOLTA DATI

- La casistica per il progetto IMPATTO deve essere estratta a partire dal dataset inviato alla **Banca Dati AIRTUM** utilizzando i criteri di selezione di seguito specificati.
- Nel file IMPATTO deve essere inserito il **numero identificativo** utilizzato per la banca dati AIRTUM.

### CRITERI DI SELEZIONE DELLA CASISTICA:

- Entrano nello studio tutti i casi di carcinoma della mammella, sia **INVASIVI** che **IN SITU**, registrati con malignità e sede certa, con e senza istologia.
- Fascia di età: 40-79 anni.
- Sono esclusi i casi classificati al Registro Tumori come DCO.

## Protocollo per la raccolta dati

Ogni Registro/Centro dovrà inviare quattro file così organizzati:

- 1) dataset **INFORMAZIONI\_BASE**, che contiene le stesse variabili e le stesse informazioni presenti nella Banca Dati AIRTUM;
- 2) dataset **INFORMAZIONI\_TUMORE**, dove sono richieste informazioni sulle caratteristiche del tumore, lo stadio e l'intervento chirurgico.
- 3) dataset **SCREENING**, dove devono essere riportati tutti i test di screening eseguiti dalla donna. Inoltre ciascun caso deve essere classificato in base alla modalità di diagnosi.
- 4) dataset **CARATTERISTICHE\_BIOLOGICHE**, informazioni piuttosto dettagliate sulle caratteristiche biologiche del tumore: recettori per estrogeni, recettori per progesterone e oncogeni.

**Aggiornamento: periodo di studio  
e numerosità della casistica (81.274 casi)**

Regione	Centro	Periodo in studio	N° (primi k)	N° tumori mammari multipli
Piemonte	Torino	1988 - 2003	10350	-
Veneto	Verona	1997 - 2003	2396	22
	Rovigo <i>new</i>	1996 - 2003	1060	3
	Treviso <i>new</i>	1999 - 2003	1094	4
Lombardia	Varese <i>new</i>	1990 - 2002	6761	20
	Sondrio <i>new</i>	1997 - 2006	1127	11
Friuli Venezia-Giulia	<i>new</i>	2001 - 2005	4580	-
Trentino Alto Adige	Trento <i>new</i>	1996 - 2004	2418	1
Emilia Romagna	Parma	1992 - 2005	4451	12
	Reggio Emilia	1997 - 2005	3299	32
	Ferrara	1991 - 2004	4154	129
	Modena	1992 - 2006	7363	169
	Bologna *	1997 - 2004	5699	56
	Romagna	1989 - 2004	9019	30
Toscana	Firenze	1990 - 2004	6592	147
Umbria	Perugia	1997 - 2003	1559	11

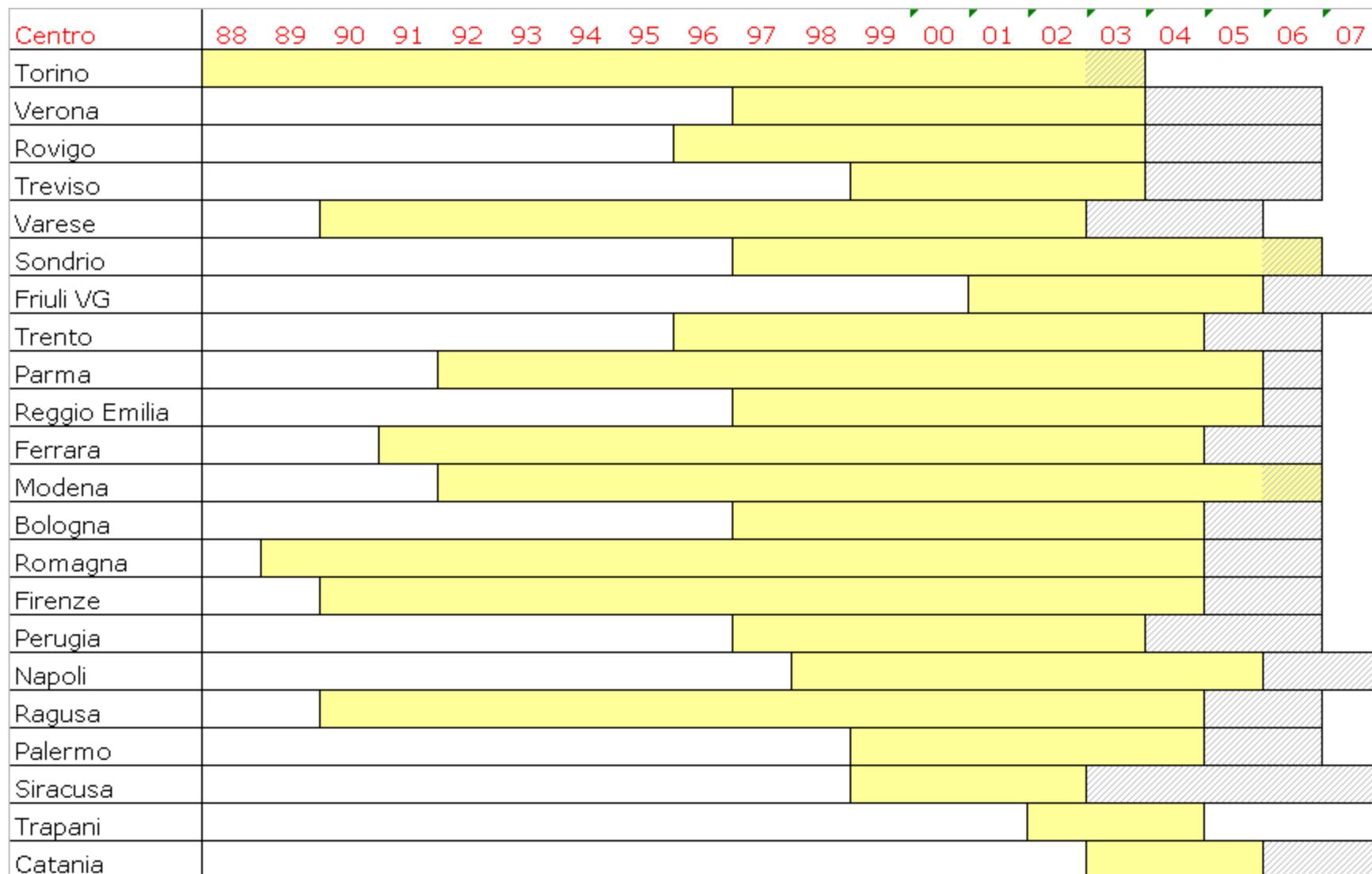
Regione	Centro	Periodo in studio	N° (primi k)	N° tumori mammari multipli
Campania	Napoli <i>new</i>	1998 - 2005	1607	9
Sicilia	Ragusa	1990 - 2004	1712	4
	Palermo	1999 - 2004	3164	173
	Siracusa <i>new</i>	1999 - 2002	728	3
	Trapani <i>new</i>	2002 - 2004	577	1
	Catania * <i>new</i>	2003 - 2005	1565	3

\* Aree che non fanno parte della banca dati AIRT

**Complessivamente, il dataset IMPATTO comprende una casistica di **81.275 casi** di primi tumori mammario e 840 casi di tumori mammari multipli.**

incidenza

Follow-up con causa di morte



# Dataset informazioni tumore:

**Livello di completezza  
delle principali variabili  
raccolte per ciascun  
centro:**

- **periodo 1996–2006**
  - **età 40-79 anni**

## Proporzione di casi deceduti per k mammella e con causa di morte mancante.

Causa di morte			
Centro	Mammella	Missing	Note:
Torino	70.1	4.0	
Varese	63.7	11.5	Manca il dato per i deceduti prima del 1996
Sondrio	68.4	2.3	
Verona	62.3	0.5	
Rovigo	61.5	5.7	
Treviso	66.2	3.3	
Trento	64.9	7.3	
Friuli VG	66.9	1.6	
Bologna	64.8	0.6	
Ferrara	62.6	11.8	
Modena	63.8	3.1	
Parma	66.1	3.8	
Reggio Emilia	65.7	0.4	
Romagna	61.5	6.5	Manca il dato per i deceduti prima del 1994
Firenze	63.8	1.4	
Perugia	66.5	0.8	
Napoli	69.3	8.4	
Palermo	75.1	5.2	
Ragusa	74.1	2.3	
Siracusa	72.3	0.0	
Trapani	28.4	63.3	←
Catania	78.6	0.0	

**Distribuzione di frequenza dei codici morfologici.  
Solo k con intervento chirurgico eseguito (in situ e invasivi).**

Centro	Duttale	Lobulare	Misto duttale-lobulare	Altro tipo	Non definita o codice inusuale
Torino	68.6	18.9	0.0	8.9	3.6
Varese	71.9	14.3	1.2	6.1	6.5
Sondrio	78.6	11.4	2.7	2.9	4.4
Verona	79.1	12.9	1.2	5.2	1.6
Rovigo	74.5	14.9	2.3	5.7	2.6
Treviso	78.1	12.9	1.6	5.9	1.5
Trento	71.9	14.1	2.4	9.8	1.9
Friuli VG	74.1	16.3	0.0	7.0	2.6
Bologna	74.6	10.7	8.1	5.9	0.8
Ferrara	71.5	15.1	3.4	8.5	1.5
Modena	78.1	15.2	0.7	5.0	1.1
Parma	67.6	21.9	0.1	9.1	1.4
Reggio Emilia	84.1	10.8	0.2	2.7	2.2
Romagna	79.2	11.7	2.6	5.8	0.7
Firenze	57.1	14.8	11.9	13.4	2.8
Perugia	77.7	10.5	1.4	7.1	3.3
Napoli	63.6	14.1	3.9	10.5	8.0
Palermo	78.3	11.2	2.0	6.7	1.8
Ragusa	61.6	11.7	3.7	14.4	8.7
Siracusa	66.9	11.4	4.4	11.2	6.1
Trapani	72.9	7.2	6.3	6.5	7.2
Catania	71.5	11.5	3.9	9.5	3.6
<b>POOL N° (%)</b>	<b>46186 (73.3)</b>	<b>8854 (14.1)</b>	<b>1739 (2.8)</b>	<b>4601 (7.3)</b>	<b>1634 (2.6)</b>

## Distribuzione di frequenza della focalità della lesione alla diagnosi.

Centro		Multifocale	Multicentrico	Multifocale e multicentrico
Torino		1.2	0.7	3.5
Varese	n.d.			
Sondrio		11.9	0.0	0.0
Verona		2.5	1.2	0.0
Rovigo		8.0	2.8	0.0
Treviso		12.4	3.2	0.0
Trento	n.d.			
Friuli VG		5.8	2.0	0.4
Bologna		17.9	11.7	0.0
Ferrara		3.4	0.8	0.0
Modena		13.9	2.2	0.7
Parma		5.7	1.8	0.0
Reggio Emilia		10.5	2.4	0.0
Romagna		7.0	0.6	0.0
Firenze		10.0	0.0	0.0
Perugia		21.0	0.1	0.0
Napoli	n.d.			
Palermo		13.6	0.0	0.0
Ragusa		4.0	0.0	0.0
Siracusa		7.6	2.8	0.3
Trapani		10.4	2.1	0.4
Catania	n.d.			
<b>POOL N°</b>		<b>5153</b>	<b>1275</b>	<b>268</b>
<b>(%)</b>		<b>(8.0)</b>	<b>(2.0)</b>	<b>(0.4)</b>

## Proporzione di k in situ per centro.

Centro	In situ	
	N°	%
Torino	573	10.2
Varese	173	4.3
Sondrio	74	6.8
Verona	345	14.7
Rovigo	62	5.7
Treviso	140	13.1
Trento	n.d.	-
Friuli	n.d.	-
Bologna	556	9.9
Ferrara	239	8.7
Modena	806	14.2
Parma	419	12.9
Reggio Emilia	354	11.3
Romagna	649	10.0
Firenze	335	8.5
Perugia	119	7.8
Napoli	80	5.0
Palermo	96	3.1
Ragusa	36	3.3
Siracusa	21	2.9
Trapani	10	1.8
Catania	92	6.1
<b>POOL (no Trento e FVG)</b>	<b>5179</b>	<b>9.2%</b>

} I registri di Trento e del Friuli Venezia Giulia non raccolgono i k in situ

**Proporzione di missing del pT.  
Solo casi invasivi che hanno eseguito l'intervento.**

Centro	% casi invasivi con T ignoto*
Torino	7.9
Varese	26.2
Sondrio	5.4
Verona	2.5
Rovigo	3.9
Treviso	3.0
Trento	4.7
Friuli	5.3
Bologna	2.7
Ferrara	4.3
Modena	2.1
Parma	1.3
Reggio Emilia	3.0
Romagna	2.2
Firenze	4.7
Perugia	4.8
Napoli	12.6
Palermo	4.5
Ragusa	12.0
Siracusa	14.9
Trapani	20.5
Catania	7.2
<b>POOL</b>	<b>6.1%</b>

% casi invasivi T ignoto* (50-69)
3.9
24.2
3.7
2.0
3.7
2.6
4.3
4.6
2.1
4.1
1.3
1.1
2.2
1.9
4.6
4.7
11.1
4.6
11.3
14.7
19.1
7.4
<b>5.0%</b>

\* Comprende i Tx

**Proporzione di missing del pN.  
Solo casi invasivi che hanno eseguito l'intervento.**

Centro	% casi invasivi con N ignoto
Torino	20.1
Varese	34.5
Sondrio	9.8
Verona	9.9
Rovigo	7.5
Treviso	5.9
Trento	7.3
Friuli	9.6
Bologna	6.6
Ferrara	8.4
Modena	3.5
Parma	9.7
Reggio Emilia	6.7
Romagna	6.5
Firenze	9.0
Perugia	5.6
Napoli	18.9
Palermo	8.4
Ragusa	14.4
Siracusa	25.4
Trapani	23.3
Catania	17.0
<b>POOL</b>	<b>11.3</b>

% casi invasivi N ignoto (50-69)
16.1
33.2
8.3
8.3
5.5
5.0
6.7
7.6
5.7
7.7
2.6
8.3
4.1
6.4
8.6
5.4
18.1
6.7
11.7
24.7
20.3
15.2
<b>9.9</b>

**Proporzione di missing del grading.  
Solo casi invasivi che hanno eseguito l'intervento.**

Centro	% casi invasivi con grading ignoto		% casi invasivi con grad ignoto (dal 2000)
Torino	18.0		11.1
Varese	80.9	←	89.4
Sondrio	18.1		13.0
Verona	16.2		16.2
Rovigo	26.8		24.7
Treviso	6.9		6.5
Trento	13.5		11.2
Friuli VG	7.9		7.9
Bologna	10.4		8.2
Ferrara	27.3		10.1
Modena	13.5		6.1
Parma	21.2		18.7
Reggio Emilia	20.6		20.9
Romagna	19.9		17.8
Firenze	15.5		9.8
Perugia	53.3	←	52.3
Napoli	24.9		23.0
Palermo	11.4		11.1
Ragusa	33.2		21.1
Siracusa	25.0		22.3
Trapani	22.1		22.1
Catania	6.6		6.6
<b>POOL (no Var e Pg)</b>	<b>16.4</b>		<b>12.4</b>

## Proporzione di missing del tipo di intervento chirurgico. Solo casi invasivi.

Centro	% casi con interv non eseg	% casi con interv ignoto	% casi con interv ignoto (dal 2000)
Torino*	2.9	18.8	5.6
Varese	0.0	100.0	100.0
Sondrio	3.8	4.4	3.7
Verona	2.4	0.6	0.7
Rovigo	2.6	1.0	0.8
Treviso	2.8	1.0	1.0
Trento	3.4	4.1	3.5
Friuli	0.0	7.2	7.2
Bologna	1.3	0.1	0.2
Ferrara	4.8	3.0	1.8
Modena	2.6	2.9	0.8
Parma	5.9	0.8	0.1
Reggio Emilia	5.3	1.2	1.4
Romagna	4.3	0.4	0.2
Firenze	4.7	5.0	1.2
Perugia	2.4	0.3	0.1
Napoli	0.0	9.8	8.7
Palermo	2.6	0.3	0.4
Ragusa	5.4	3.1	1.4
Siracusa	0.6	6.4	5.6
Trapani	6.0	0.4	0.4
Catania	3.1	10.1	10.1
<b>POOL (no Varese)</b>	<b>3.1</b>	<b>4.3</b>	<b>2.7</b>

\* A Torino fino al 1999 il dato è disponibile solo per le 50-69enni.

## Livello di completezza del diametro per i casi con T noto.

Centro	Invasivi
Torino	82.2%
Varese	1.5%
Sondrio	79.6%
Verona	99.2%
Rovigo	87.2%
Treviso	98.6%
Trento	63.7%
Friuli VG	98.0%
Bologna	99.8%
Ferrara	99.5%
Modena	95.8%
Parma	91.4%
Reggio Emilia	99.5%
Romagna	96.3%
Firenze	88.3%
Perugia	53.3%
Napoli	89.0%
Palermo	86.6%
Ragusa	90.2%
Siracusa	95.2%
Trapani	91.0%
Catania	85.3%
<b>POOL</b>	<b>85.6%</b>



Centro	In situ
Torino	63.9%
Varese	0.0%
Sondrio	33.8%
Verona	72.8%
Rovigo	57.6%
Treviso	42.1%
Trento	-
Friuli VG	-
Bologna	0.0%
Ferrara	33.9%
Modena	55.0%
Parma	75.2%
Reggio Emilia	4.2%
Romagna	0.2%
Firenze	37.9%
Perugia	0.8%
Napoli	40.0%
Palermo	44.8%
Ragusa	41.7%
Siracusa	33.3%
Trapani	40.0%
Catania	35.9%
<b>POOL</b>	<b>32.6%</b>

**Proporzione di missing della dissezione ascellare.  
Solo k invasivi che hanno eseguito l'intervento chirurgico (1997-2006).**

Centro	% casi con dissez ignota		% casi con dissez ign (50-69)
Torino	17.6		8.9
Varese	100.0	←	100.0
Sondrio	0.1		0.2
Verona	0.5		0.5
Rovigo	1.0		1.2
Treviso	1.1		1.6
Trento	6.2		5.6
Friuli*	62.7	←	62.2
Bologna	0.5		0.5
Ferrara	7.9		7.3
Modena	0.7		0.7
Parma	0.5		0.3
Reggio Emilia	0.6		0.4
Romagna	1.0		1.0
Firenze	4.8		3.6
Perugia	0.0		0.0
Napoli	2.1		1.9
Palermo	11.1		9.1
Ragusa	5.6		5.2
Siracusa	16.4		15.6
Trapani	1.5		1.4
Catania	5.5		6.0
<b>POOL (no Var e FVG)</b>	<b>4.4</b>		<b>3.2</b>

\* Nel Friuli il dato sulla dissezione ascellare è disponibile solo per gli anni 2004-2005.

# Dataset screening:

date dei test di  
screening e  
modalità di diagnosi

Regione	Centro	Periodo in studio	Inizio screening
Piemonte	Torino	1988 - 2003	1992-1998
Veneto	Verona	1997 - 2003	1999-2001
	Rovigo	1996 - 2003	1998-1999
	Treviso	1999 - 2003	2003-2004
Lombardia	Varese	1990 - 2002	2000-2003
	Sondrio	1997 - 2006	2000-2001
Friuli Venezia-Giulia		2001 - 2005	2006
Trentino Alto Adige	Trento	1996 - 2004	2001
Emilia Romagna	Parma	1992 - 2005	1997
	Reggio Emilia	1997 - 2005	1994-2001
	Ferrara	1991 - 2004	1997-1999
	Modena	1992 - 2006	1995-2000
	Bologna	1997 - 2004	1997-1999
	Romagna	1989 - 2004	1996-2000
Toscana	Firenze	1990 - 2004	1991-1998
Umbria	Perugia	1997 - 2003	1997
Campania	Napoli	1998 - 2005	1998 - 2005
Sicilia	Ragusa	1990 - 2004	1993-2001
	Palermo	1999 - 2004	2005
	Siracusa	1999 - 2002	2001 (a)
	Trapani	2002 - 2004	No
	Catania	2003 - 2005	1999 (b)

**Sono state recuperate le date di inizio del programma di screening per ciascun comune.**

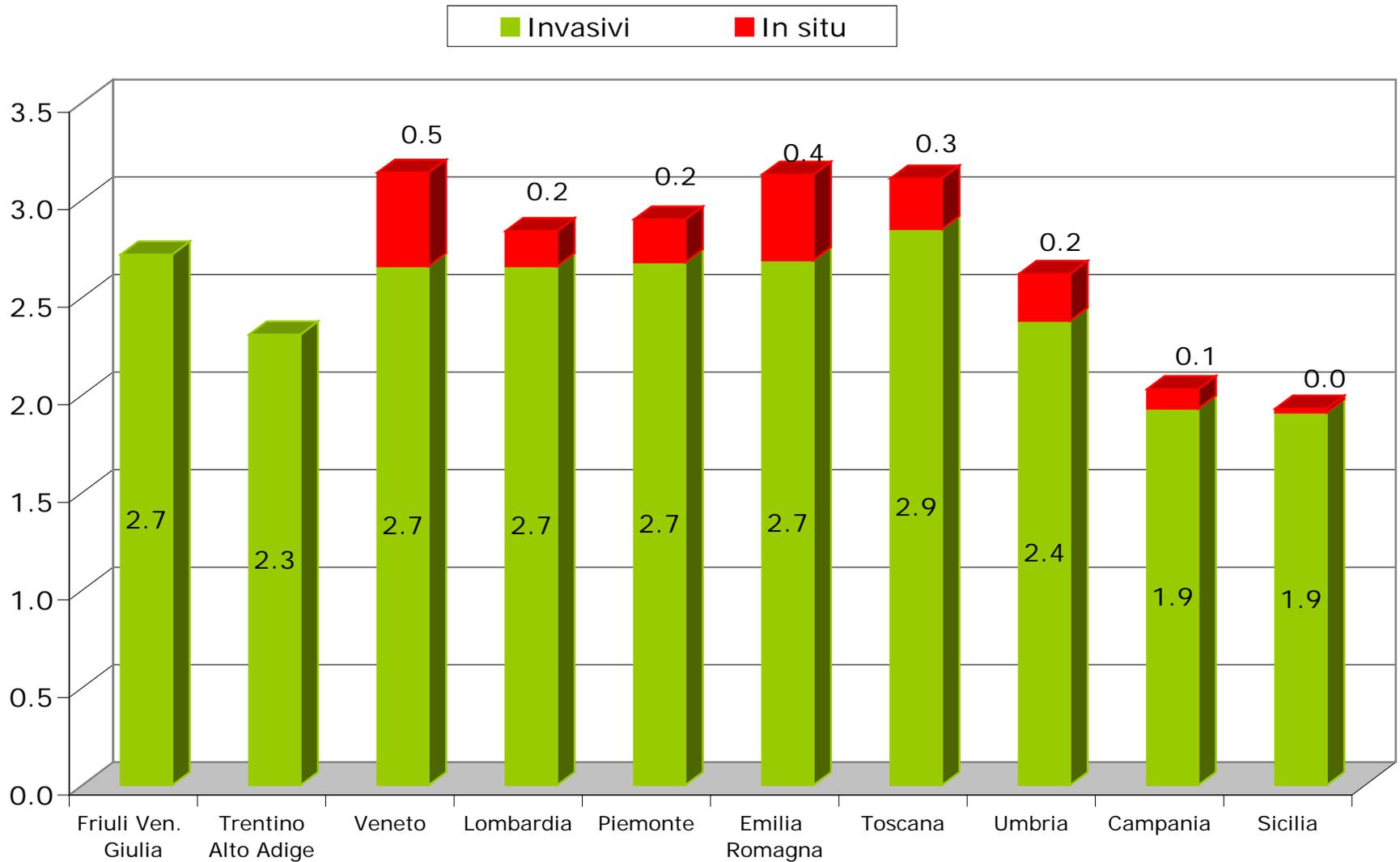
- (a) nel solo comune di Siracusa, interrotto nel 2003
- (b) nel solo comune di Catania

**Distribuzione della modalità diagnostica per regione.  
Età 50-69 anni. Periodo 1998-2006.**

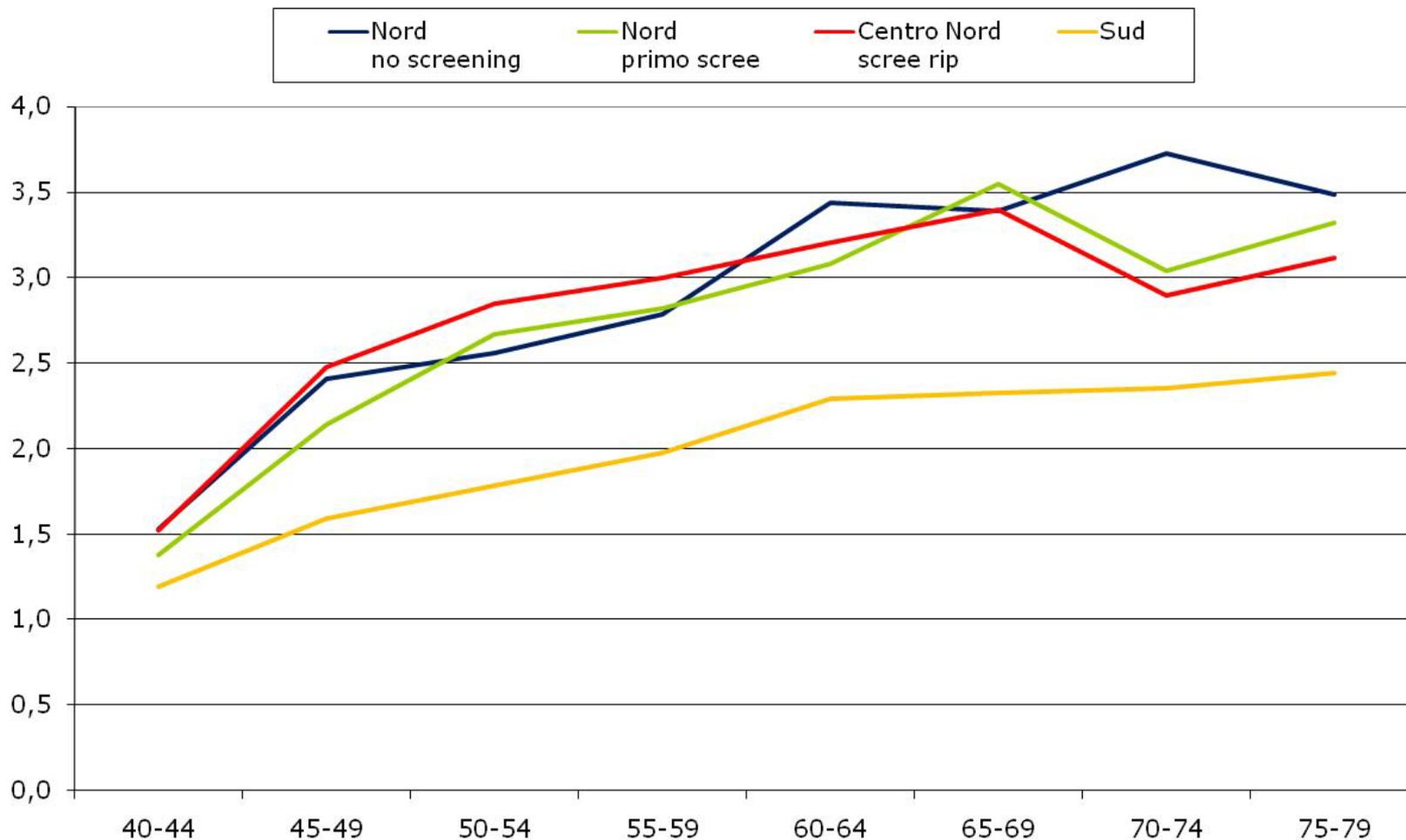
Regione	N°	SD (1°test)	SD (test ripet)	NSD screenate	NSD non rispondenti	NSD non invitate
Piemonte	2697	21.9	26.5	13.7	21.0	16.9
Lombardia	2281	16.6	4.3	2.9	7.5	68.7
Emilia Romagna	13733	21.8	28.3	15.4	19.3	15.3
Friuli Venezia Giulia	2503	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Trentino Alto Adige	1061	23.8	7.0	4.9	9.1	55.3
Toscana	1903	11.2	37.4	25.8	18.7	7.0
Campania	842	7.7	2.5	4.4	16.9	68.5
Sicilia	3738	3.1	1.2	1.3	5.8	88.7

**Differenze  
geografiche  
per regione o macro-  
aree**

Tassi standardizzati di incidenza per regione.  
Periodo 2000-2006. Età 40-79.



**Tassi di incidenza per fascia di età e per ripartizione (2000-2006).**  
**Solo k invasivi.**



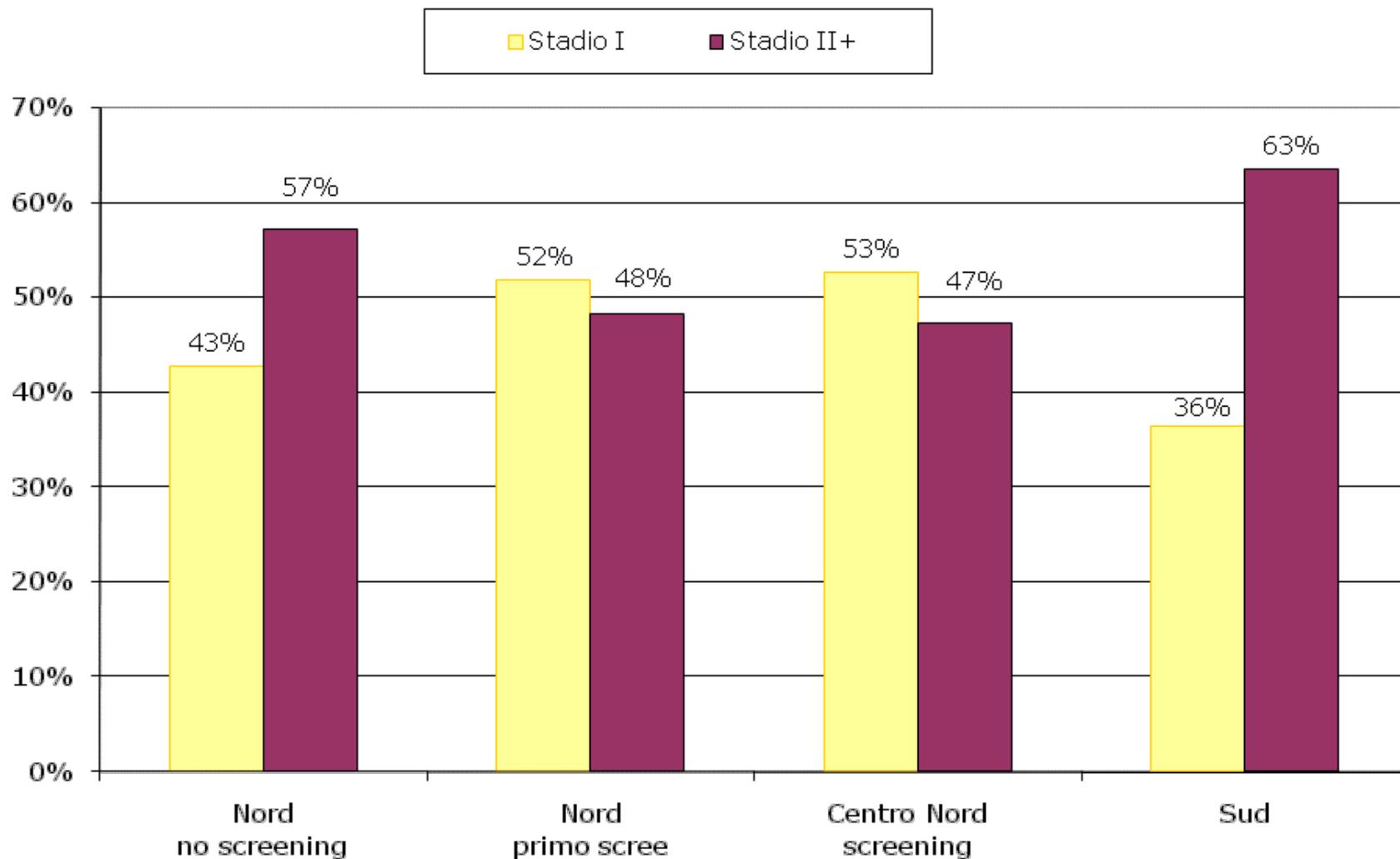
## Distribuzione dello stadio per regione. Solo k invasivi.

Periodo 2000-2006. Età 50-69 anni.

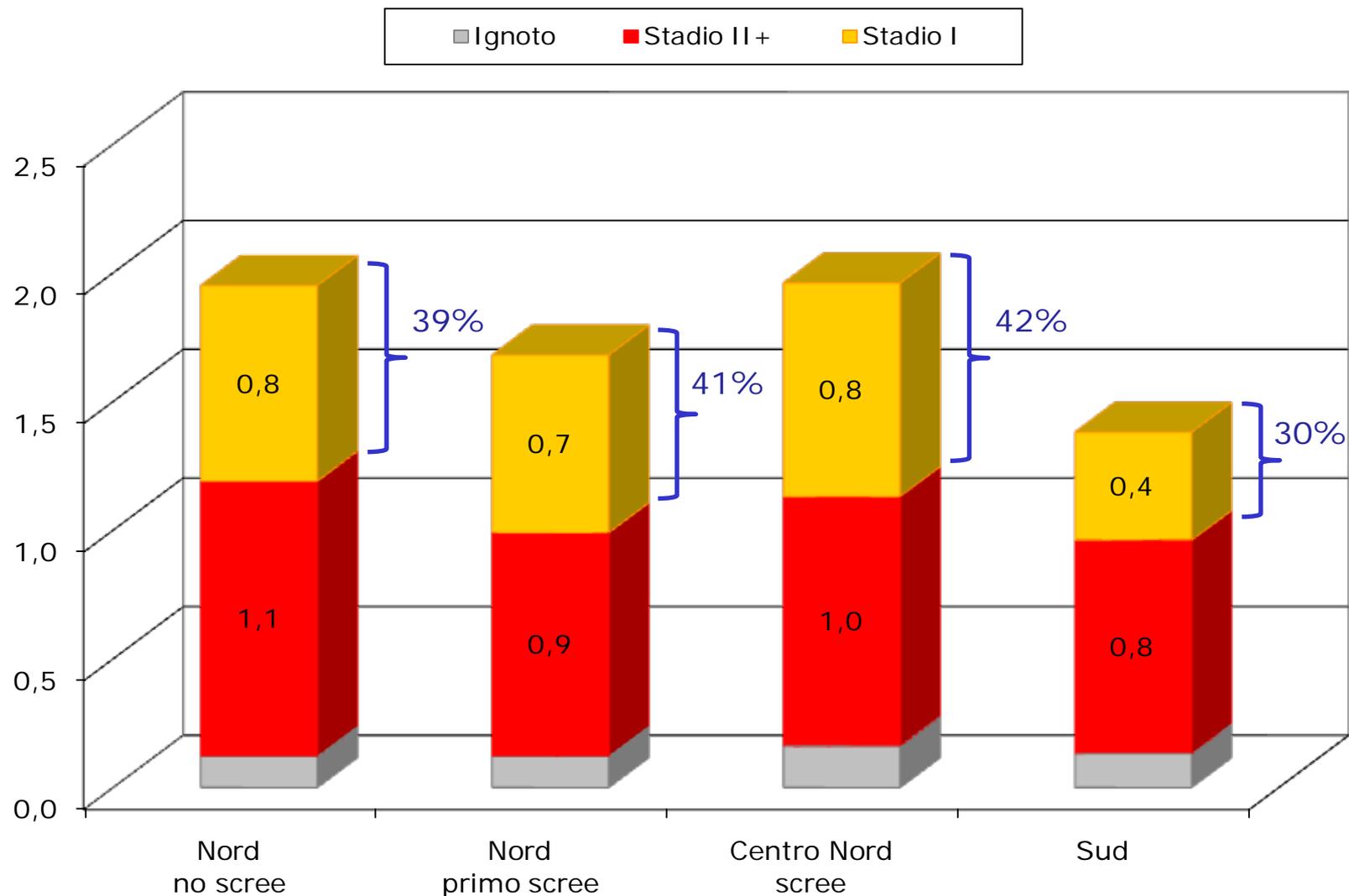
	N°	Stadio I	Stadio II+	Ignoto	
Friuli Venezia Giulia	2498	41,3%	54,1%	4,6%	} Stadio I: 41,3%
Trentino Alto Adige	767	48,4%	45,6%	6,0%	
Veneto	1332	51,5%	42,4%	6,1%	} Stadio I: 49.8%
Lombardia (no Varese)	449	46,8%	46,6%	6,7%	
Piemonte	1439	44,5%	40,5%	15,0%	} Stadio I: 50.6%
Emilia Romagna	8393	51,8%	43,7%	4,4%	
Toscana	1221	48,1%	43,3%	8,6%	
Umbria	486	53,7%	38,5%	7,8%	
Campania	631	26,0%	59,8%	14,3%	} Stadio I: 32.8%
Sicilia	3045	34,2%	55,6%	10,3%	

Per poter effettuare un confronto tra le varie regioni al netto della proporzione di ignoti, assumiamo che **2/3 degli ignoti siano k in stadio avanzato** e 1/3 siano K in stadio precoce.

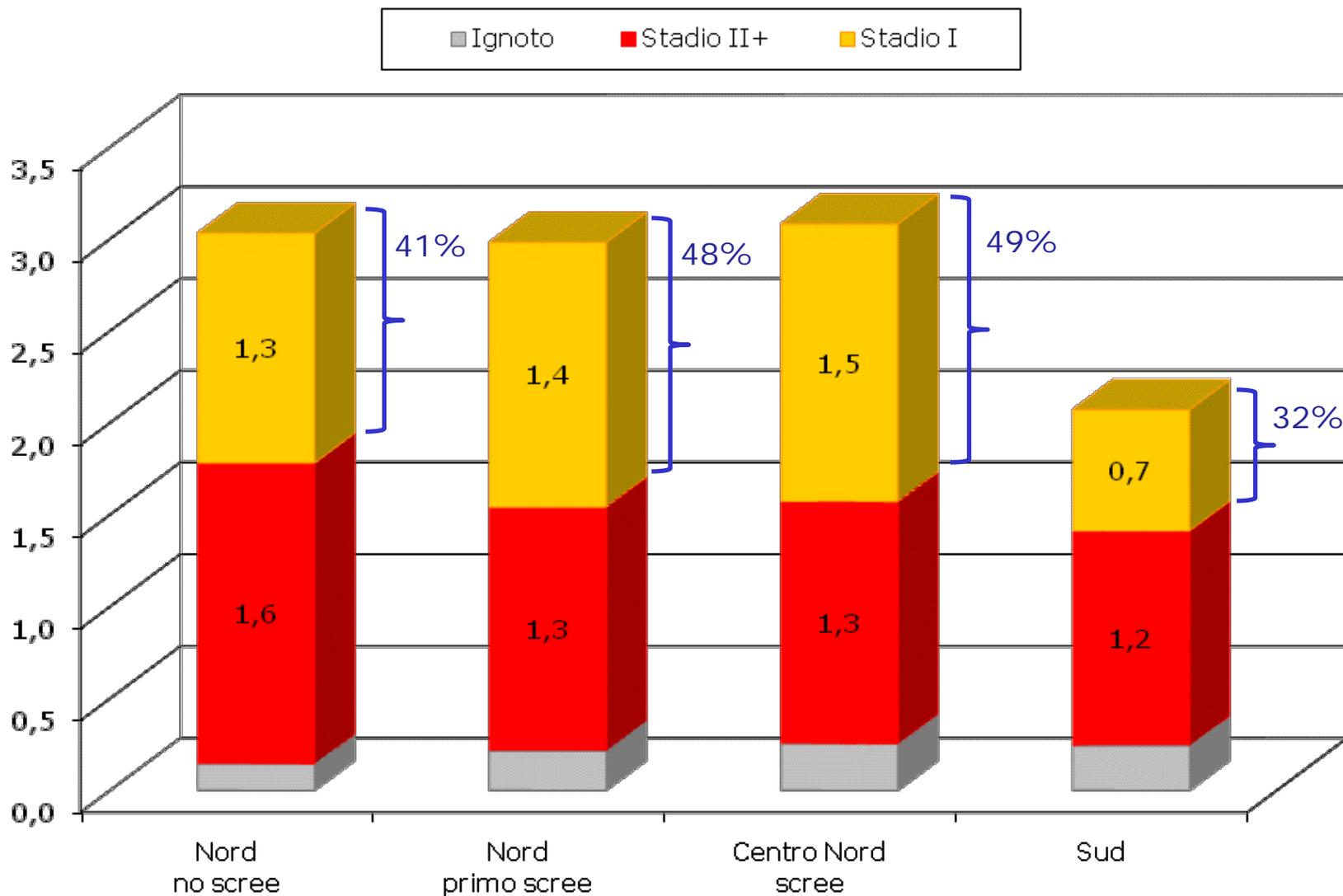
**Proporzione di k in stadio precoce e avanzato per ripartizione.**  
**Età 50-69 anni.**  
**(hp: 2/3 degli ignoti sono considerati k in stadio avanzato).**



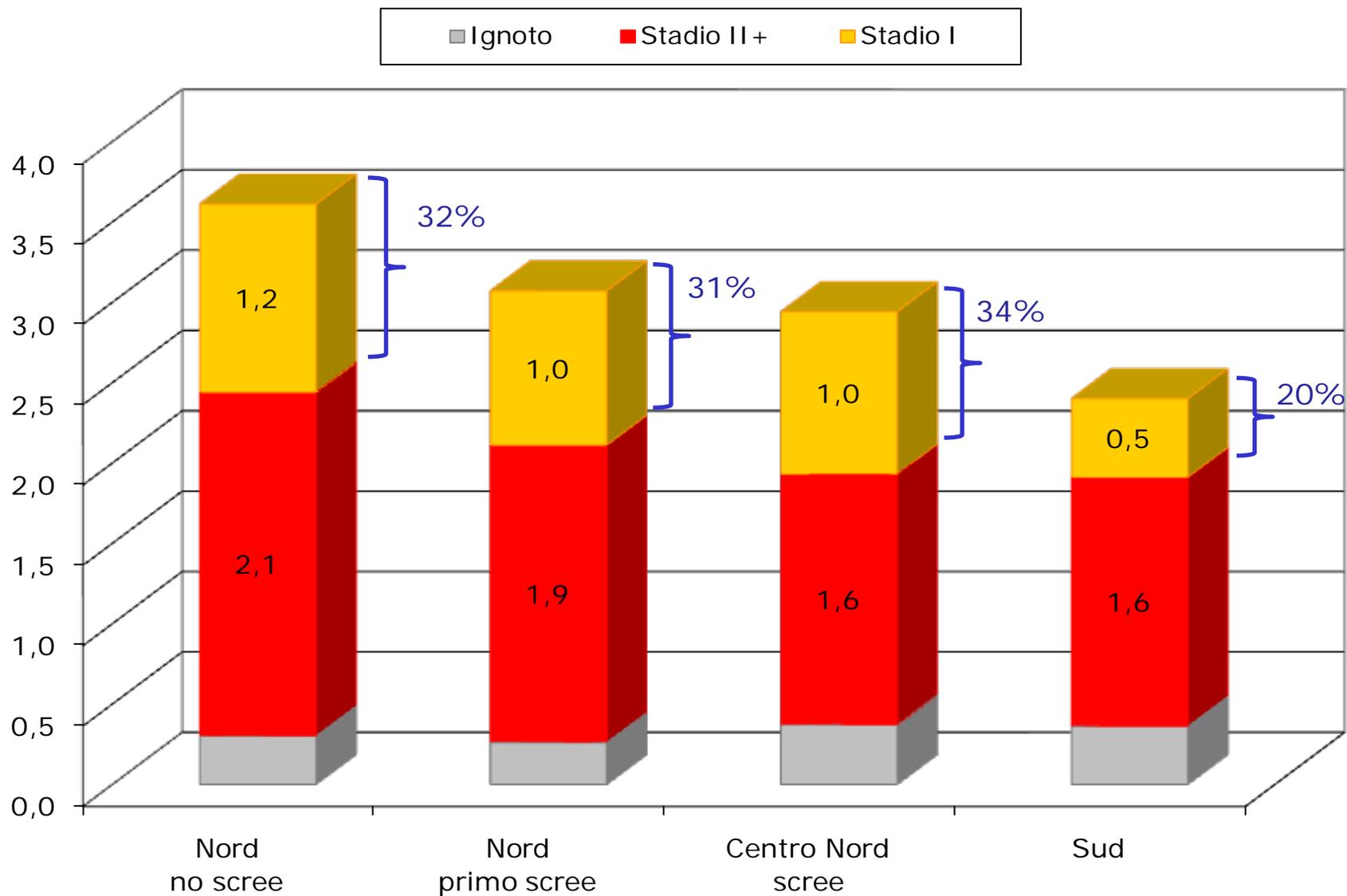
# Tassi di incidenza per stadio del tumore e per ripartizione. Periodo 2000 – 2006. Età 40-49 anni.



# Tassi di incidenza per stadio del tumore e per ripartizione. Periodo 2000 – 2006. Età 50-69 anni.



# Tassi di incidenza per stadio del tumore e per ripartizione. Periodo 2000 – 2006. Età 70-79 anni.



# **Tipo di intervento chirurgico**

## Distribuzione del tipo di intervento chirurgico per regione.

Solo k invasivi che hanno eseguito un intervento chirurgico. Periodo 2000-2006. Età 50-69 anni.

	N°	Conservativo	Mastectomia	Ignoto	
Friuli Venezia Giulia	2498	55.5	38.8	5.7	} Cons: 66.5% Mastect: 31.3%
Trentino Alto Adige	767	65.8	30.6	3.5	
Veneto	1332	64.6	34.5	0.9	
Lombardia (no VAR)	449	73.5	22.9	3.6	
Piemonte	1439	77.0	19.0	4.0	} Cons: 72.8% Mastect: 26.2%
Emilia Romagna	8393	70.7	28.8	0.5	
Toscana	1221	79.0	19.7	1.3	
Umbria	486	80.9	19.1	0.0	
Campania	631	59.9	31.2	8.9	} Cons: 64.6% Mastect: 31.0%
Sicilia	3045	65.6	31.0	3.5	

Ma quanto del differenziale nell'utilizzo del tipo di chirurgia tra le varie aree geografiche è dovuto al differente stadio alla diagnosi e quanto invece ad una diversa attitudine locale dei chirurghi?

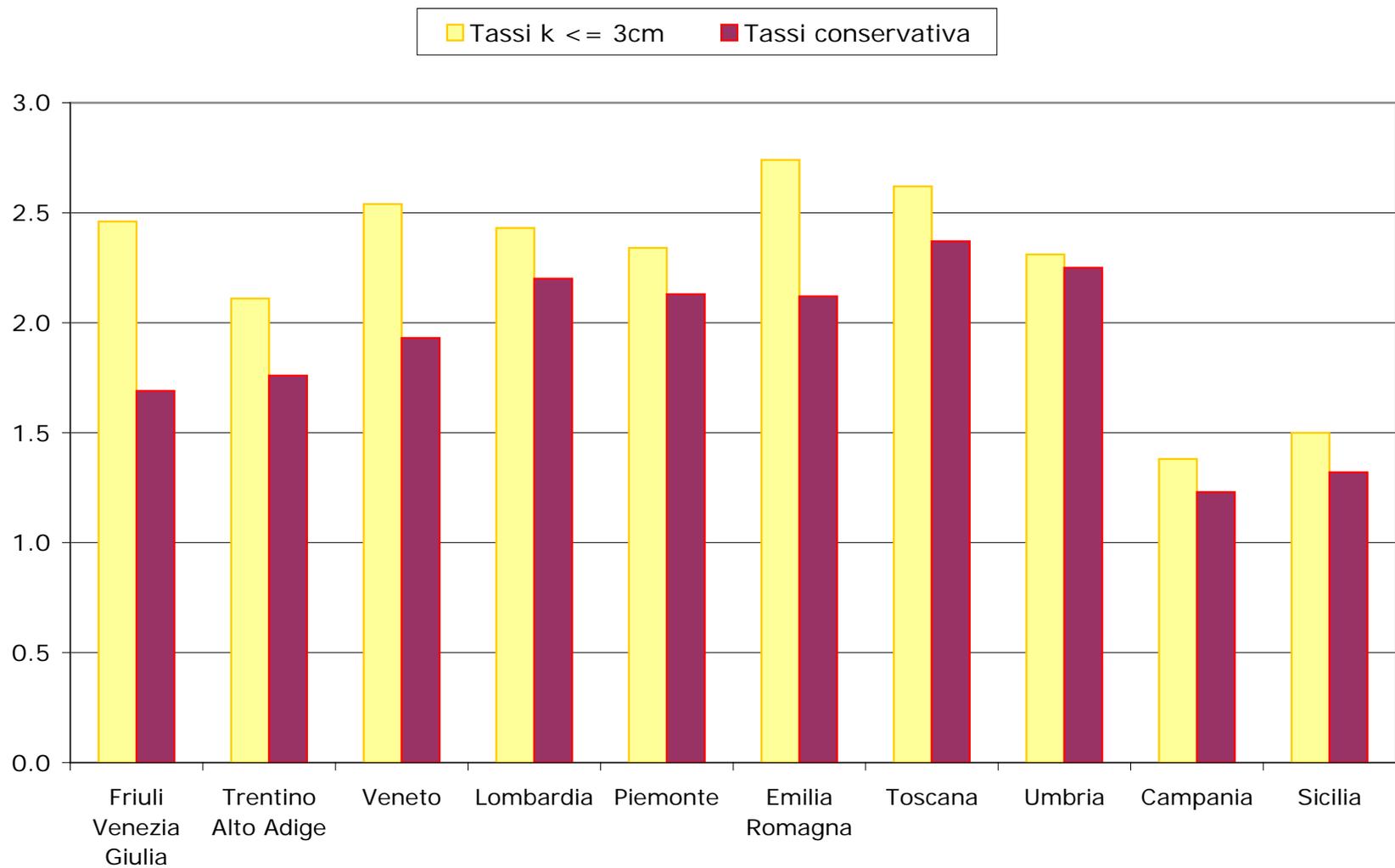
## APPROPRIATEZZA DELL'INTERVENTO CHIRURGICO:

**Linee guida FONCam:** l'uso della chirurgia conservativa è raccomandato per i k di dimensioni inferiori ai 30mm.

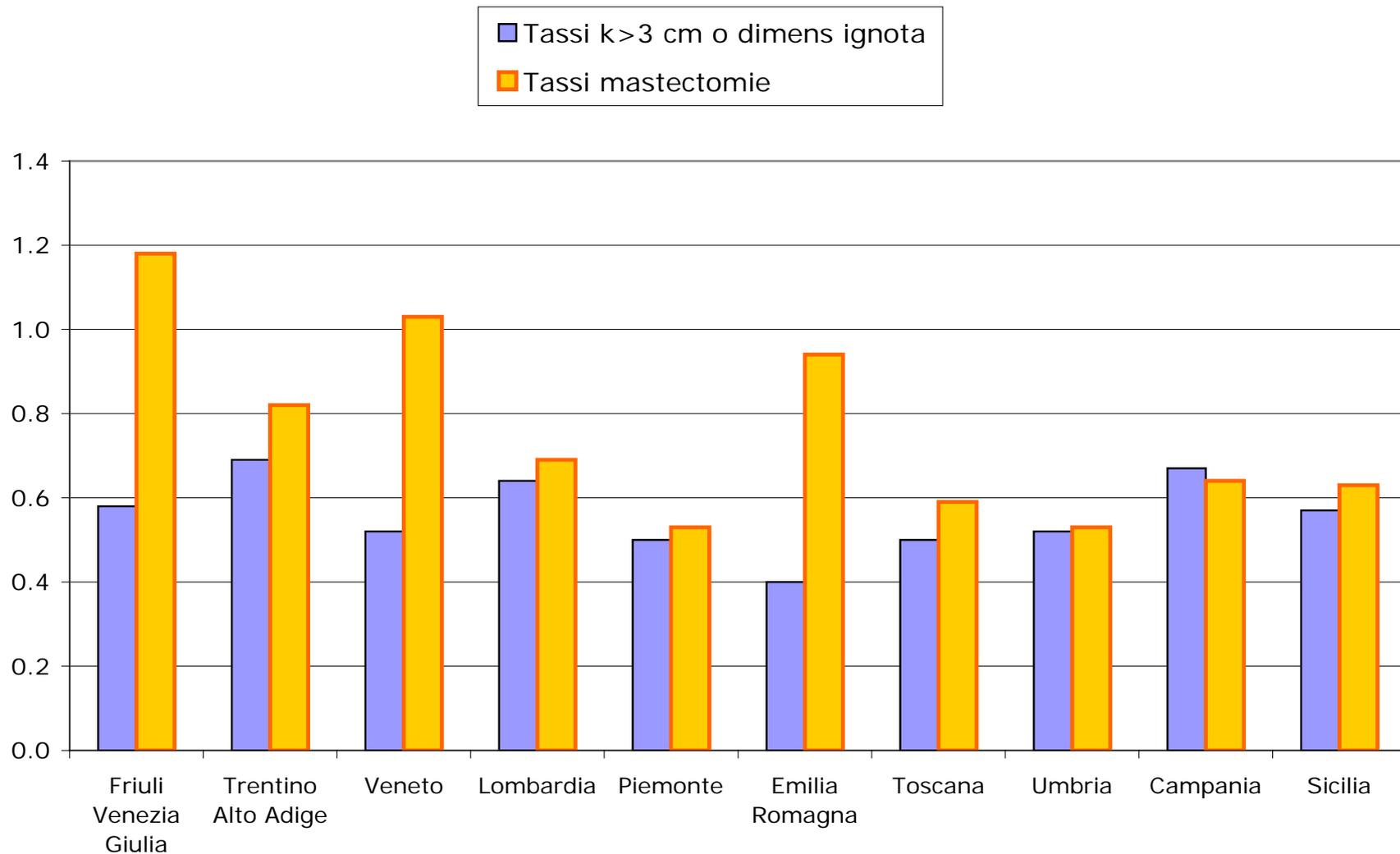
## Solo k di dimensioni inferiori ai 30mm:

<b>40-49 anni</b>	<b>N°</b>	<b>Conservativo</b>	<b>Mastectomia</b>	<b>Ignoto</b>
Nord no screening	691	58.8	38.4	2.9
Nord 1° screening (no VAR)	665	70.5	29.0	0.5
Centro Nord screening	3197	74.5	25.1	0.4
Sud	1148	78.1	19.1	2.9
<b>50-59 anni</b>	<b>N°</b>	<b>Conservativo</b>	<b>Mastectomia</b>	<b>Ignoto</b>
Nord no screening	916	65.7	31.0	3.3
Nord 1° screening (no VAR)	1001	77.1	22.5	0.4
Centro Nord screening	4758	78.8	20.8	0.4
Sud	1323	76.6	21.2	2.3
<b>60-69 anni</b>	<b>N°</b>	<b>Conservativo</b>	<b>Mastectomia</b>	<b>Ignoto</b>
Nord no screening	1105	65.7	32.6	1.7
Nord 1° screening (no VAR)	1099	74.1	25.2	0.7
Centro Nord screening	5417	77.7	22.0	0.3
Sud	1362	74.6	23.1	2.4
<b>70-79 anni</b>	<b>N°</b>	<b>Conservativo</b>	<b>Mastectomia</b>	<b>Ignoto</b>
Nord no screening	888	52.5	42.5	5.1
Nord 1° screening (no VAR)	752	51.3	48.3	0.4
Centro Nord screening	3579	61.4	37.8	0.8
Sud	1013	65.5	33.0	1.6

**Tassi di k di dimensione inferiore ai 3 cm e di chirurgia conservativa.**  
**Età 50-69 anni. Periodo 2000-2006.**



**Tassi di k superiori ai 3 cm o a dimensione ignota e tassi di mastectomie per regione. Età 50-69 anni. Periodo 2000-2006.**



# Sopravvivenza per $k$ mammella

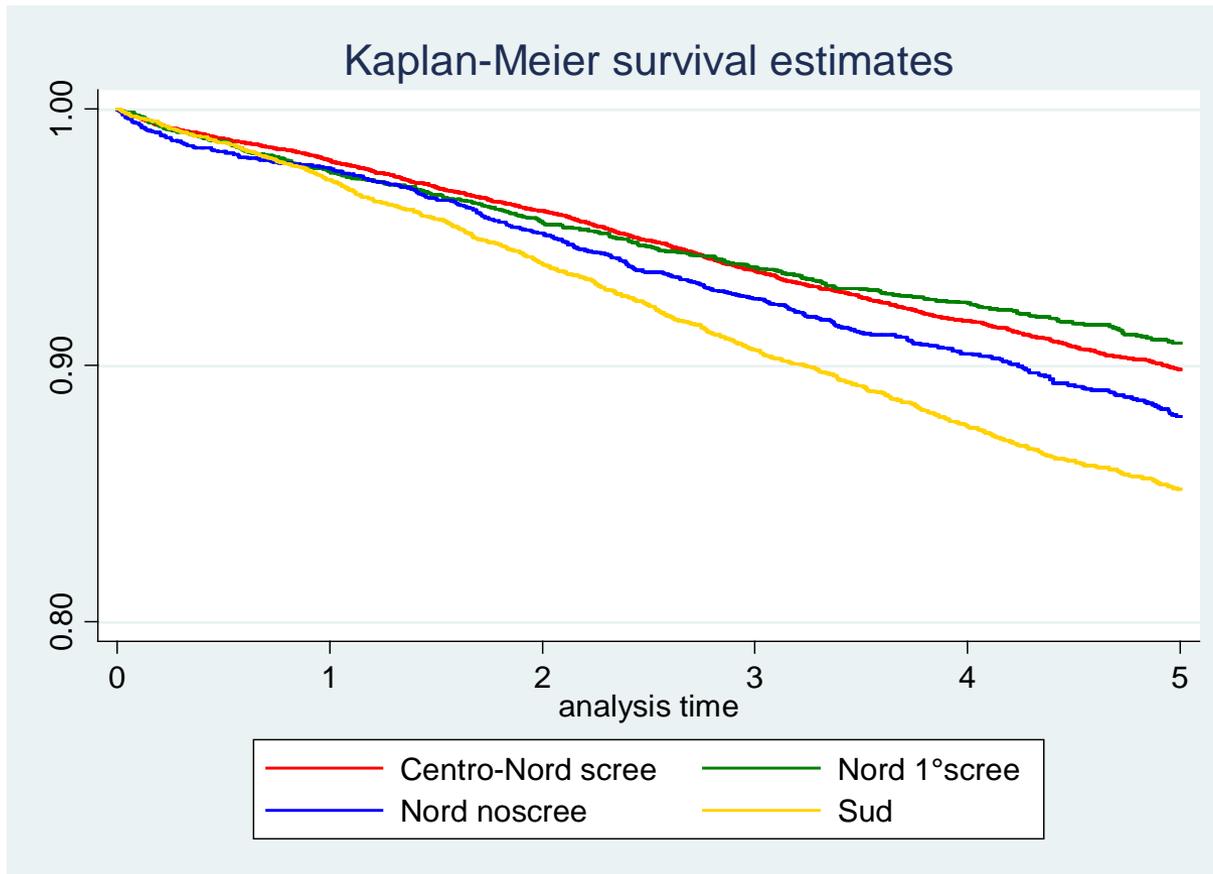
**Sopravvivenza causa-specifica:** follow-up al 31 Dic 2006

**Selezione:** Solo k invasivi in donne incidenti dopo il 2000.  
Età: 40-79 anni.

Sono stati esclusi dall'analisi di sopravvivenza i centri di:

- Torino (follow-up con causa di morte al Dicembre 2003)
- Varese (livello di completezza sullo stadio alla diagnosi)
- Trapani (non disponibile il dato sulla causa di morte)

## Sopravvivenza a 5 anni per area geografica



- 91% (n=4.645)
- 90% (n=18.056)
- 88% (n=4.566)
- 85% (n=6.438)

p < 0.0001

Nord e Centro Italia: 90%

vs

p < 0.0001

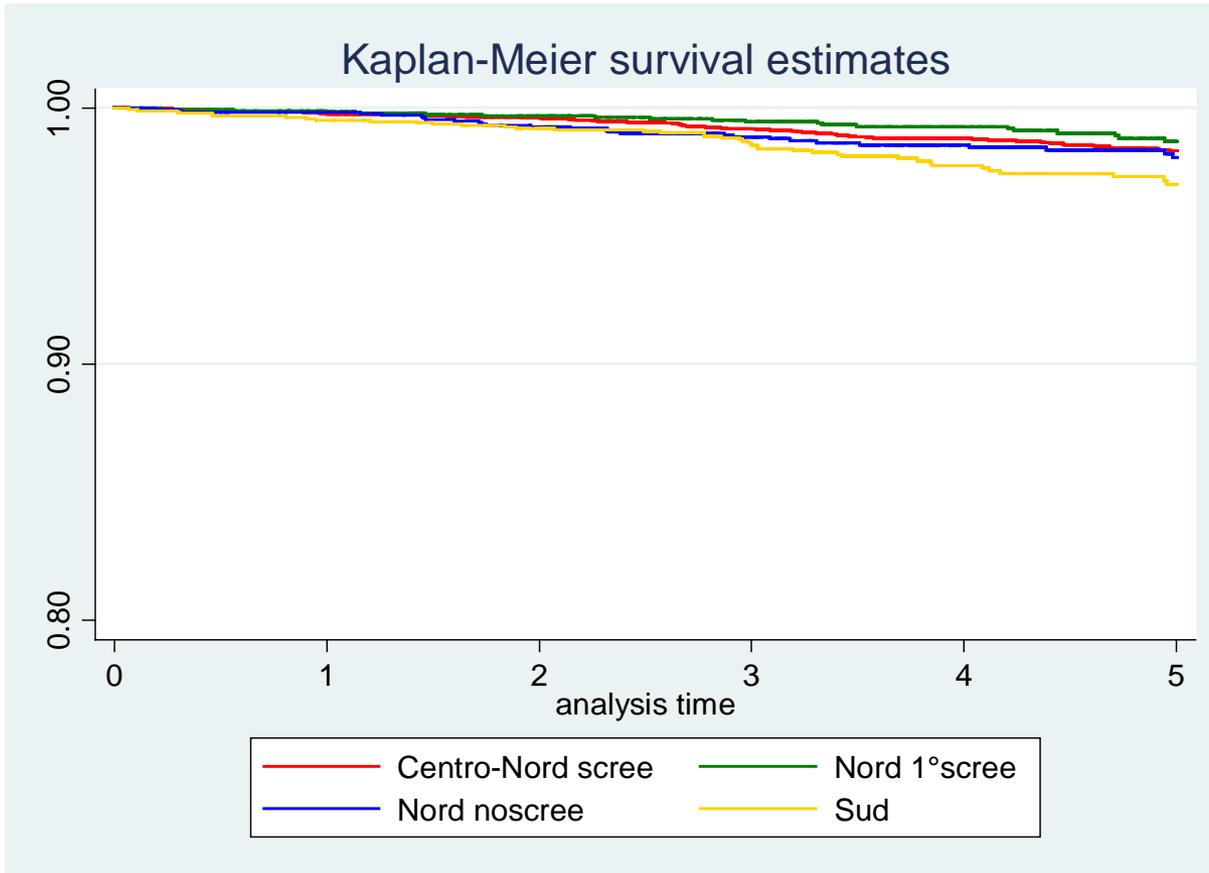
Sud Italia: 85%

**MODELLO DI COX:**  
**hazard ratio aggiustati per classe quinquennale di età**

	HR (95%CI) adj per età
Centro-Nord scree	1
Nord primo scree	0.91 (0.81 - 1.02)
Nord no scree	1.16 (1.05 - 1.30)*
Sud	1.54 (1.41 - 1.68)*

\* p-value <0.05

## Sopravvivenza a 5 anni per area geografica: solo casi con stadio I



--- 99% (n=1.982)

--- 98% (n=8.207)

--- 98% (n=1.757)

--- 97% (n=1.906)

p = 0.0028

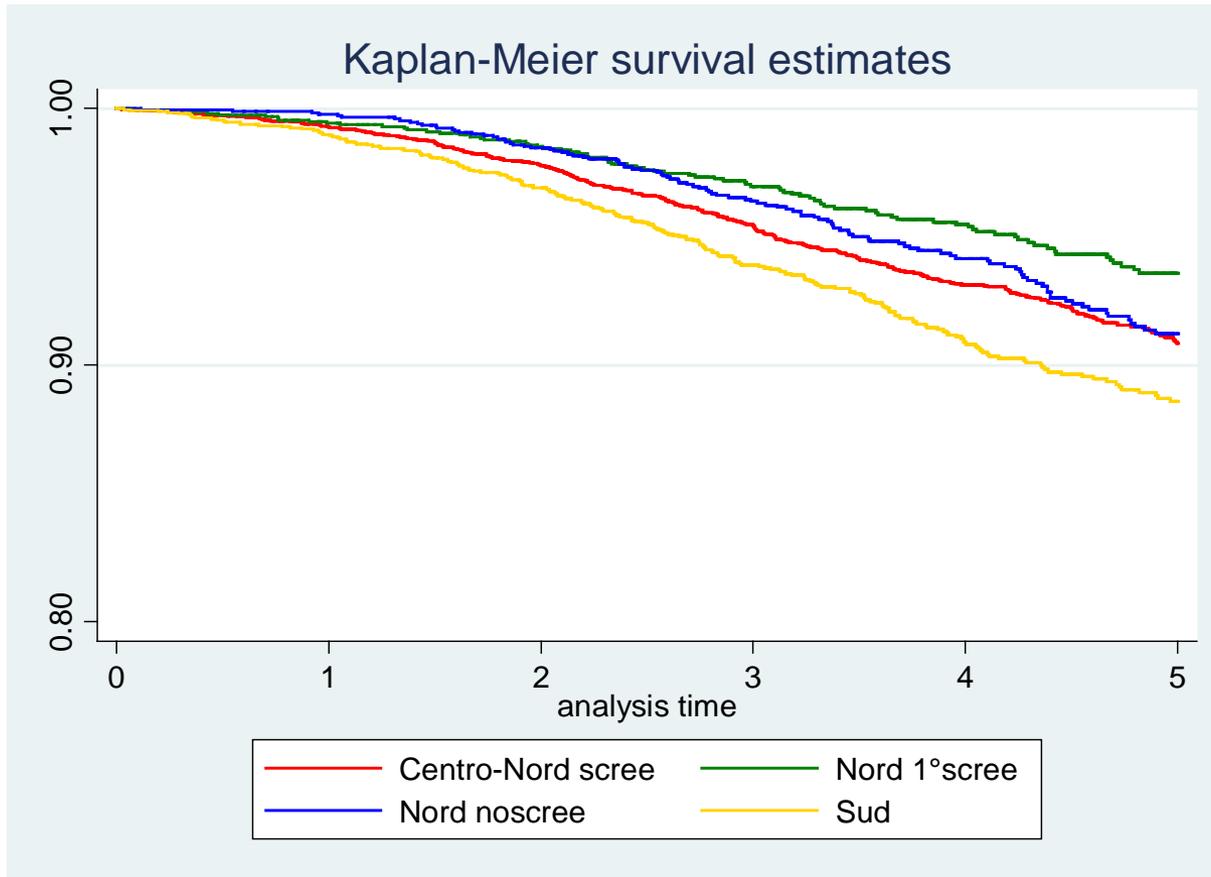
Nord e Centro Italia: 98%

vs

p = 0.0007

Sud Italia: 97%

## Sopravvivenza a 5 anni per area geografica: solo casi con stadio II



$p < 0.0001$

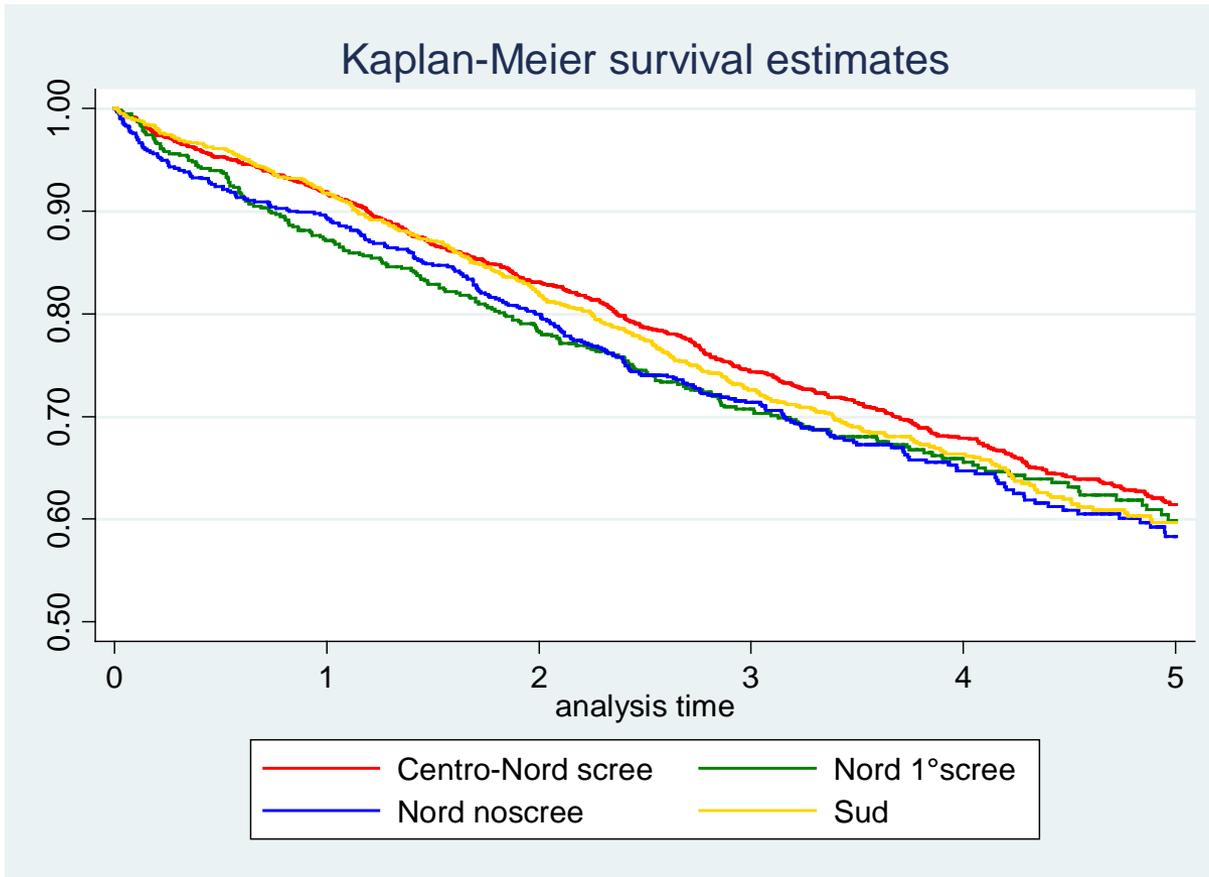
Nord e Centro Italia: 91%

vs

$p < 0.0001$

Sud Italia: 89%

## Sopravvivenza a 5 anni per area geografica: solo casi con stadio III e IV



--- 61% (n=2.170)  
--- 60% (n=622)  
--- 60% (n=1.166)  
--- 58% (n=779)

p = 0.1693

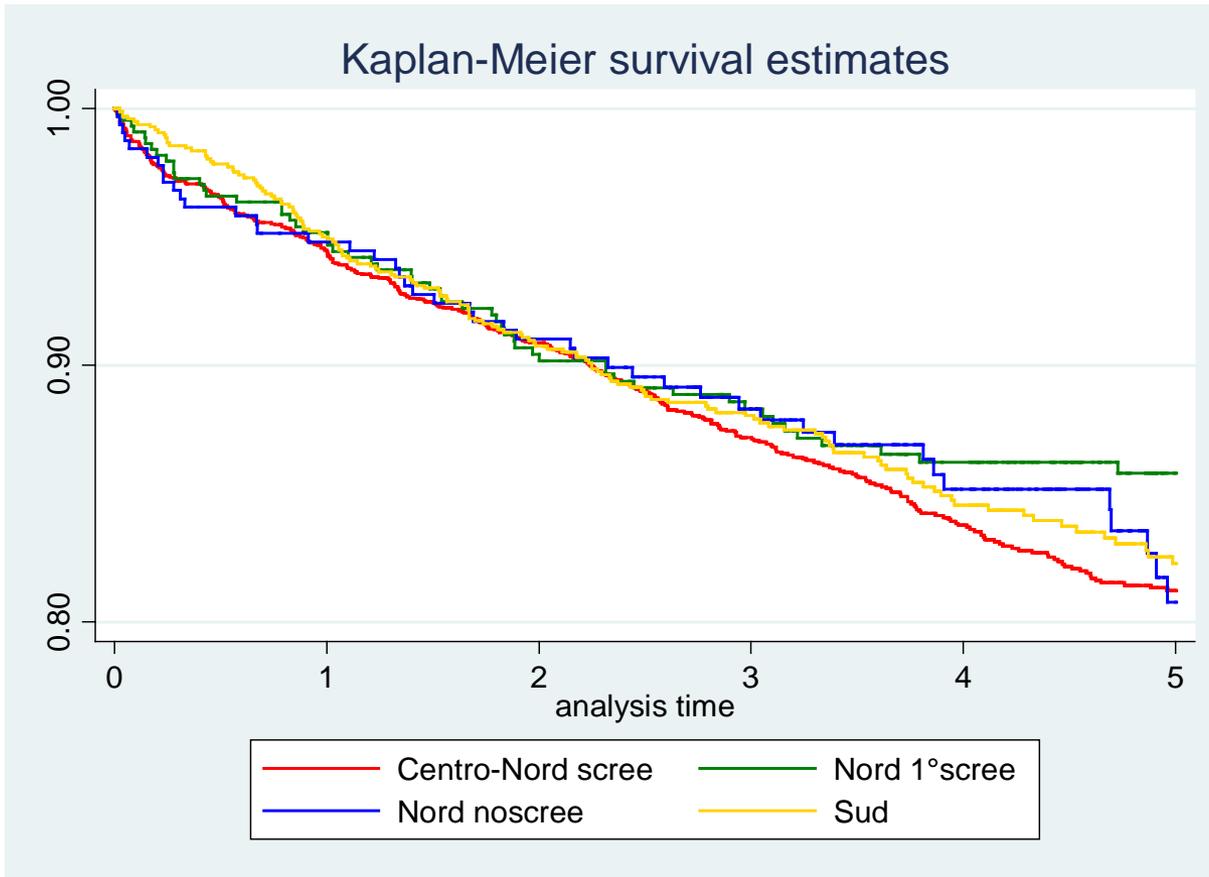
Nord e Centro Italia: 61%

vs

p = 0.8092

Sud Italia: 60%

## Sopravvivenza a 5 anni per area geografica: solo casi con stadio ignoto



--- 86% (n=445)  
--- 82% (n=980)  
--- 81% (n=2.201)  
--- 81% (n=321)

p = 0.4478

Nord e Centro Italia: 82%

vs

p = 0.7545

Sud Italia: 82%

**MODELLO DI COX STRATIFICATO PER STADIO:**  
**hazard ratio aggiustati per classe quinquennale di età**

a) Stadio I

	HR (95%CI) adj per età
Centro-Nord scree	1
Nord primo scree	0.71 (0.44 - 1.17)
Nord no scree	1.19 (0.78 - 1.83)
Sud	1.82 (1.26 - 2.63)*

b) Stadio II

	HR (95%CI) adj per età
Centro-Nord scree	1
Nord primo scree	0.68 (0.53 - 0.86)*
Nord no scree	0.90 (0.73 - 1.12)
Sud	1.34 (1.13 - 1.59)*

c) Stadio III e IV

	HR (95%CI) adj per età
Centro-Nord scree	1
Nord primo scree	1.12 (0.96 - 1.32)
Nord no scree	1.15 (0.99 - 1.33)
Sud	1.08 (0.95 - 1.23)

d) Stadio ignoto

	HR (95%CI) adj per età
Centro-Nord scree	1
Nord primo scree	0.80 (0.60 - 1.06)
Nord no scree	0.89 (0.65 - 1.21)
Sud	0.94 (0.77 - 1.14)

# 1. CONCLUSIONI: incidenza

- 1) Il **Sud Italia** conferma livelli di incidenza più bassi di circa il 40% rispetto alle regioni del Centro e Nord Italia in tutte le fasce di età.
- 2) I tassi di incidenza nelle **tre aree del Centro e Nord Italia** sono omogenei fino ai 69 anni;
- 3) nella fascia di età 70-79 anni l'incidenza nel **Friuli VG** è più alta di circa un 20% rispetto alle altre aree del centro-nord dove è attivo un programma di screening mammografico.

## 2. CONCLUSIONI: stadio alla diagnosi

Esiste un differenziale tra le varie aree geografiche nella **tempestività della diagnosi**:

- ✓ Nelle fasce di età 40-49 anni, la distribuzione per stadi alla diagnosi del Friuli VG è simile a quella delle altre zone del Centro e Nord Italia dove è attivo un programma di screening (circa il 40% dei casi in stadio precoce) mentre nel Sud Italia solo il 30% dei casi è diagnosticato in stadio I.
- ✓ Nella fascia di età 50-69 anni: nelle aree del Centro e Nord Italia dove è attivo un programma di screening mx circa il 50% dei casi sono diagnosticati in fase precoce contro un 40% dei casi in Friuli VG ed un 30% nel Sud Italia.
- ✓ Nella fascia di età 70-79 anni: la più alta incidenza osservata in Friuli VG è interamente a carico dei k in stadio avanzato (che sono stati diagnosticati in stadio precoce prima dei 69 anni nelle aree in cui esiste un programma di screening).

### 3. CONCLUSIONI: intervento chirurgico

Esiste un forte differenziale tra le varie aree geografiche nell'utilizzo del tipo di chirurgia:

- Il minor ricorso alla chirurgia conservativa osservato in alcune aree è spiegato solo in parte dalla distribuzione per stadi alla diagnosi.
- Una possibile spiegazione potrebbe essere legata al maggior utilizzo della mastectomia con ricostruzione immediata.
- L'attitudine locale dei chirurghi riguardo l'utilizzo della chirurgia conservativa continua ad essere un determinante delle differenze geografiche.

## 4. CONCLUSIONI: la sopravvivenza

Complessivamente la **sopravvivenza causa-specifica a 5 anni** dalla diagnosi è

- circa il 90% per le aree del Centro e Nord Italia dove è attivo un programma di screening,
- 88% nel Friuli Venezia Giulia
- 85% nel Sud Italia

che si traduce in termini di **hazard aggiustati per età** in un aumento del rischio di morire per k mammella rispettivamente pari al 16% nel FVG e 54% nel Sud Italia.

## 4. CONCLUSIONI: la sopravvivenza

### Area del Nord senza screening mammografico (fvg)

La minor sopravvivenza per k mammella osservata è interamente attribuibile al peggior stadio alla diagnosi.

### Aree del Nord con screening recente

Il vantaggio di sopravvivenza osservato, a parità di stadio, nelle aree del Nord Italia con screening recente potrebbe essere dovuto al length bias, più marcato durante il primo round di screening.

### Sud Italia

La minor sopravvivenza per k mammella osservata è in gran parte spiegata dal diverso stadio alla diagnosi ma permangono delle differenze di sopravvivenza nei cancri in stadio precoce (stadio I e II).

*Grazie per  
l'attenzione*

S p a z i

A cura di  
**Antonio  
Federici**

Prefazione di  
Donato Greco

Postfazione di  
Gaetano Maria Fara

# SCREENING

*Profilo complesso  
di assistenza*



Il Pensiero Scientifico Editore

# The odds ratios for risk of breast cancer death by screening history in Emilia-Romagna Region

**N° of cases/controls**

**Odds ratio (95% CI)**

## **Analysis by allocation**

**Not-yet-invited**

**1**

**Invited \***

**0.68 (0.49 - 0.93)**

## **Analysis by screening status**

**Unscreened \*\***

**1**

**Screened**

**0.44 (0.34 - 0.57)**

## **Analysis by screening status among invited women only**

**Never respondent**

**1**

**Screened**

**0.37 (0.27 - 0.51)**

**Screened (self-selection corrected)**

**0.44 (0.27 - 0.74)**