

13-15 Aprile 2016

Reggio Children c/o Centro Internazionale Loris Malaguzzi – REGGIO EMILIA



L'epidemia di tumori della tiroide in Italia: variazioni locali e impatto dell'aumentata sorveglianza dal 2000 al 2011

Luigino Dal Maso

Epidemiologia e Biostatistica, Centro di Riferimento Oncologico di Aviano

Salvatore Vaccarella, International Agency for Research on Cancer, Lione, Francia

Saverio Viridone, Centro di Riferimento Oncologico di Aviano

Stefano Ferretti, Registro tumori Area Vasta Emilia Centrale, Azienda USL di Ferrara

Susanna Busco, Registro Tumori di popolazione della Provincia di Latina, azienda AUSL Latina

Diego Serraino, Centro di Riferimento Oncologico di Aviano

Silvia Franceschi, International Agency for Research on Cancer, Lione, Francia

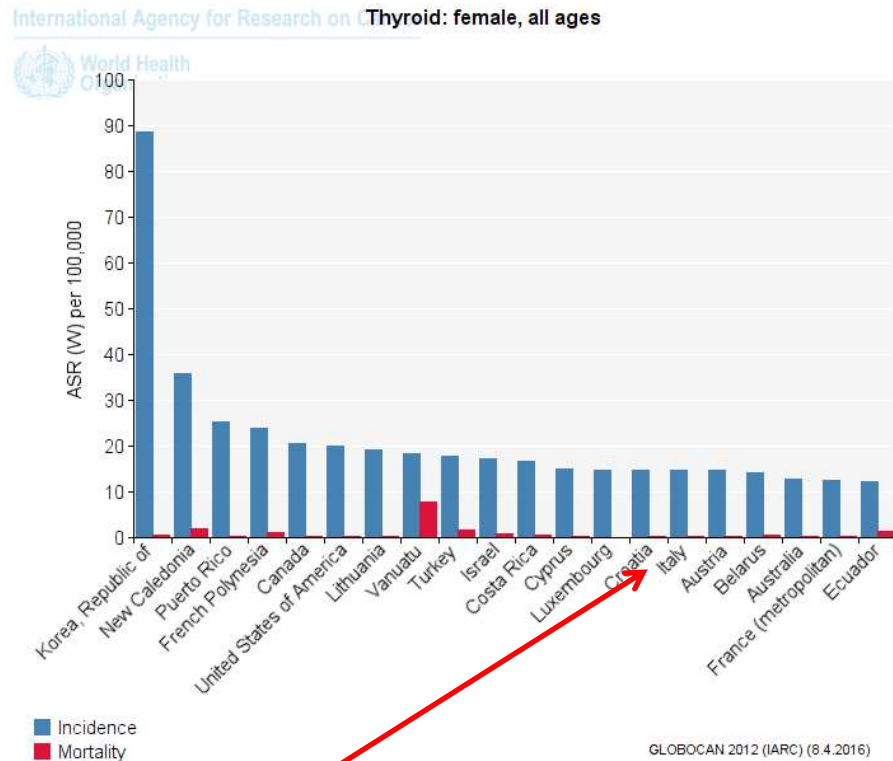
Carlotta Buzzoni, Registro Tumori Toscano,

Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica (ISPO), Firenze

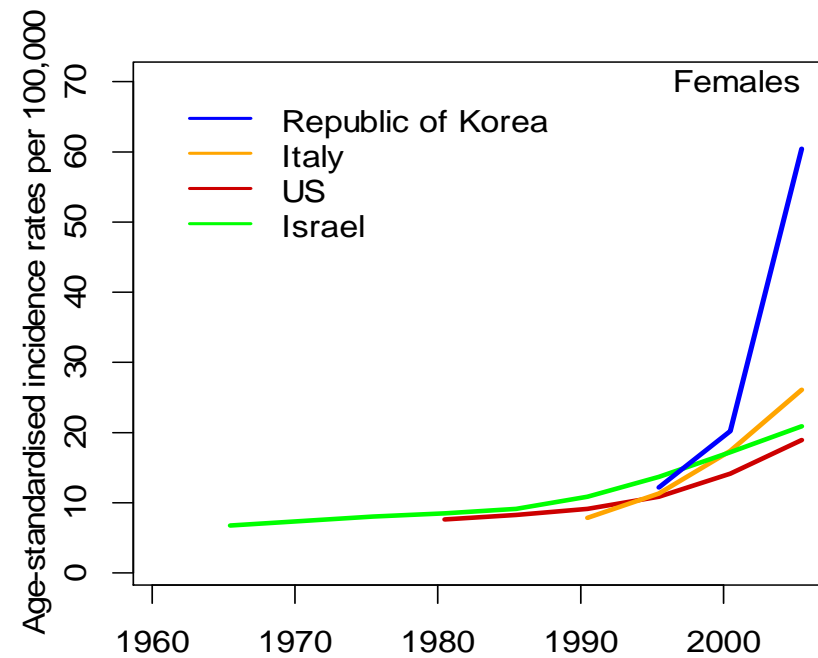
AIRTUM Working Group



Incidenza (proiettata al 2012) di tumori della tiroide nelle donne (i 20 Paesi con più alti tassi)



Trend di incidenza standardizzata per età in 4 paesi ad alto rischio

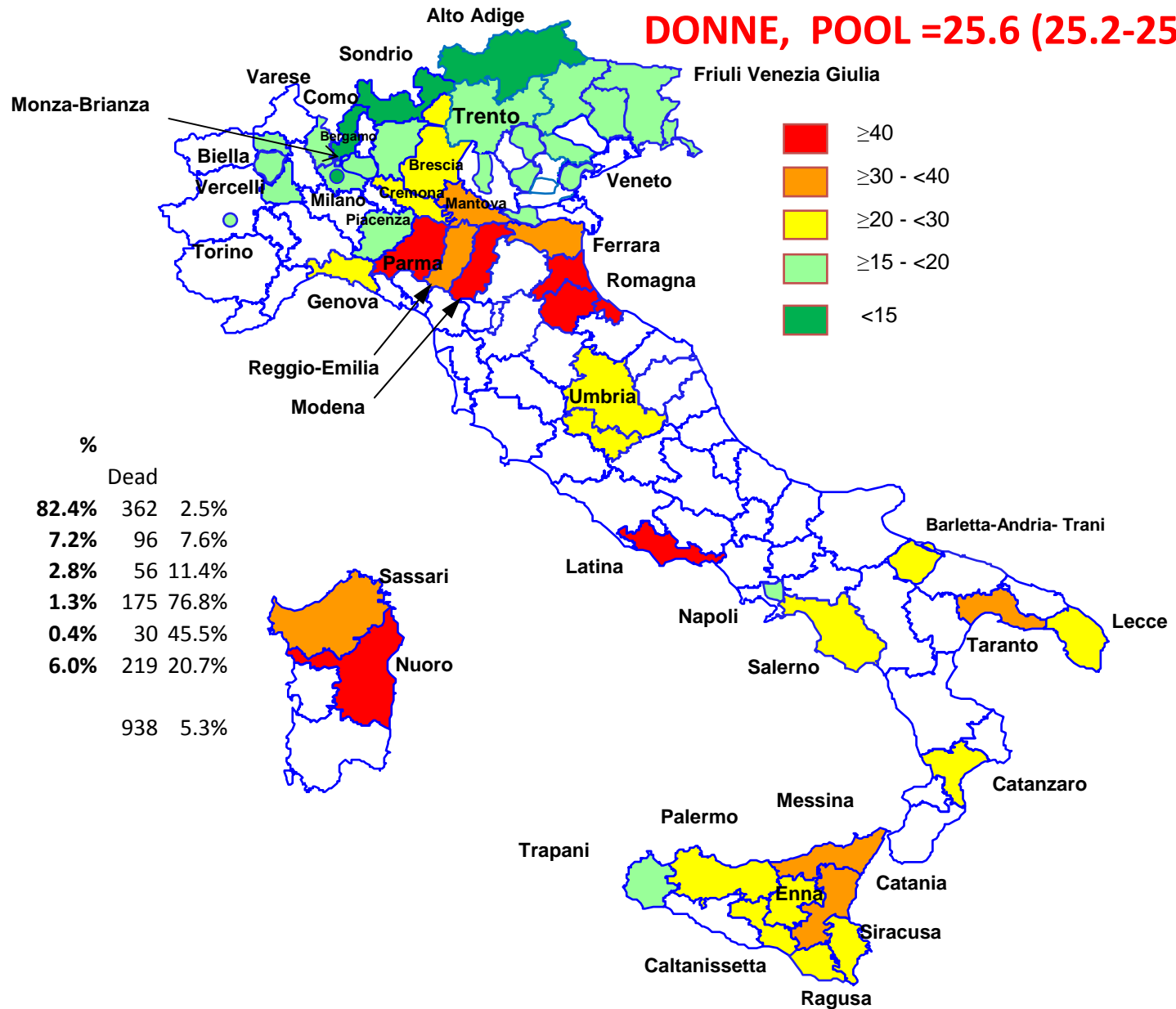


In Italia si registrano tassi di incidenza per tumore della tiroide tra i più alti al mondo, in ulteriore aumento.

Tassi di incidenza di tumore della tiroide, 2006-2012

Tutte le età, std sulla pop italiana 2011, per 100.000

DONNE, POOL =25.6 (25.2-25.9)

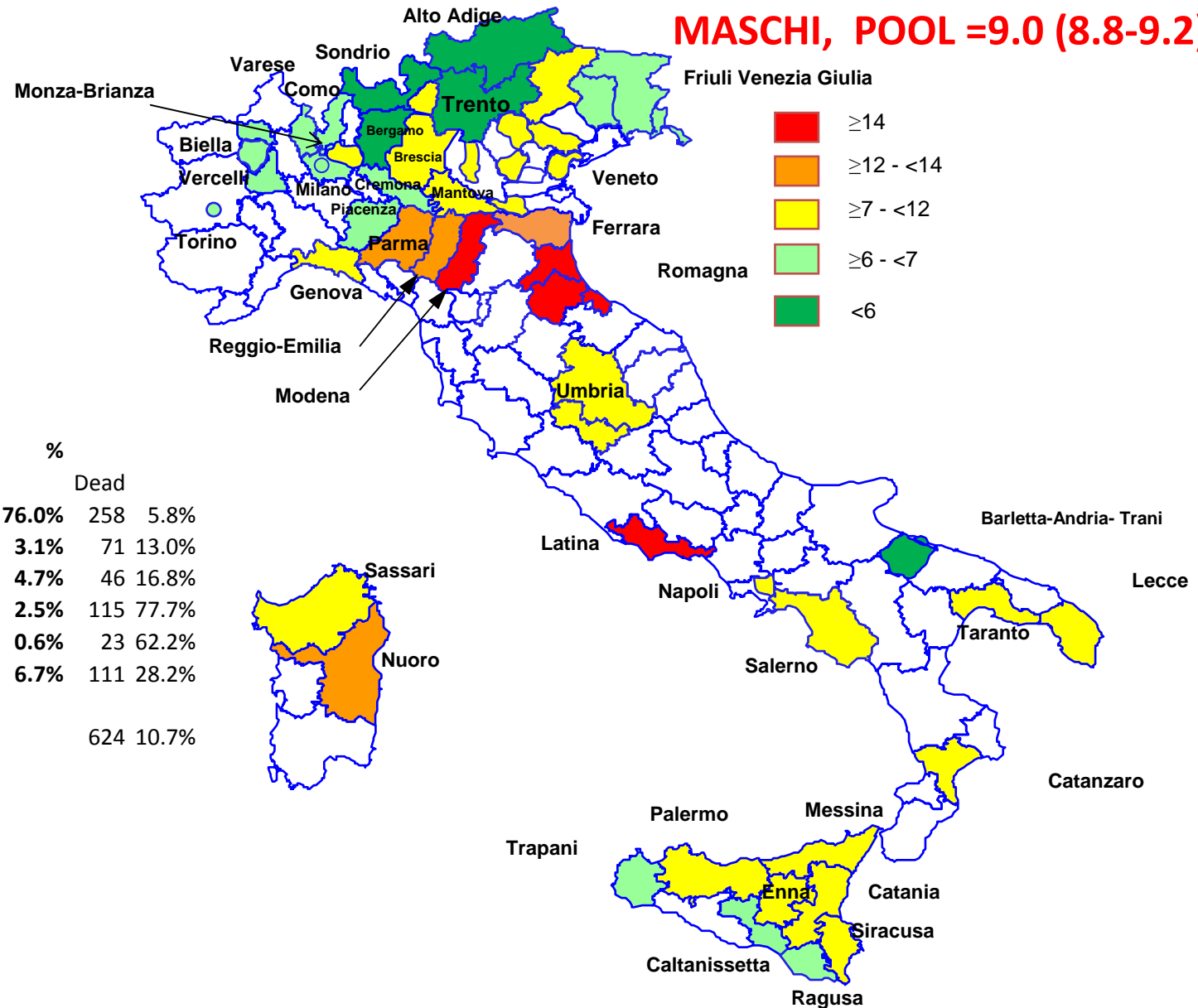


DONNE	N	%	
		Incidence	Dead
Papillary	14,540	82.4%	2.5%
Follicular	1,271	7.2%	7.6%
Medullary	491	2.8%	11.4%
Anaplastic	228	1.3%	76.8%
Other spec	66	0.4%	45.5%
NOS	1,060	6.0%	20.7%
Totale	17,656		5.3%

Tassi di incidenza di tumore della tiroide, 2006-2012

Tutte le età, std sulla pop italiana 2011, per 100.000

MASCHI, POOL = 9.0 (8.8-9.2)



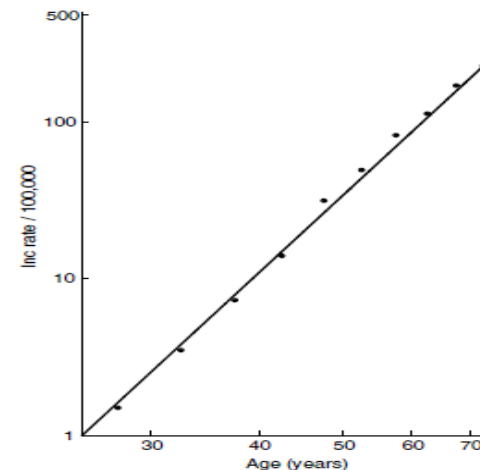
MASCHI	N	%	Dead	
			N	%
Papillary	4,437	76.0%	258	5.8%
Follicular	548	3.1%	71	13.0%
Medullary	274	4.7%	46	16.8%
Anaplastic	148	2.5%	115	77.7%
Other spec	37	0.6%	23	62.2%
NOS	394	6.7%	111	28.2%
Totale	5,838		624	10.7%

Modello di carcinogenesi multistage

Armitage and Doll, 1954

- Per la maggior parte dei carcinomi epiteliali, i tassi di incidenza aumentano con l'età secondo un legame esponenziale

Esempio. Tassi di incidenza di colon retto nei maschi americani, 1969-1971



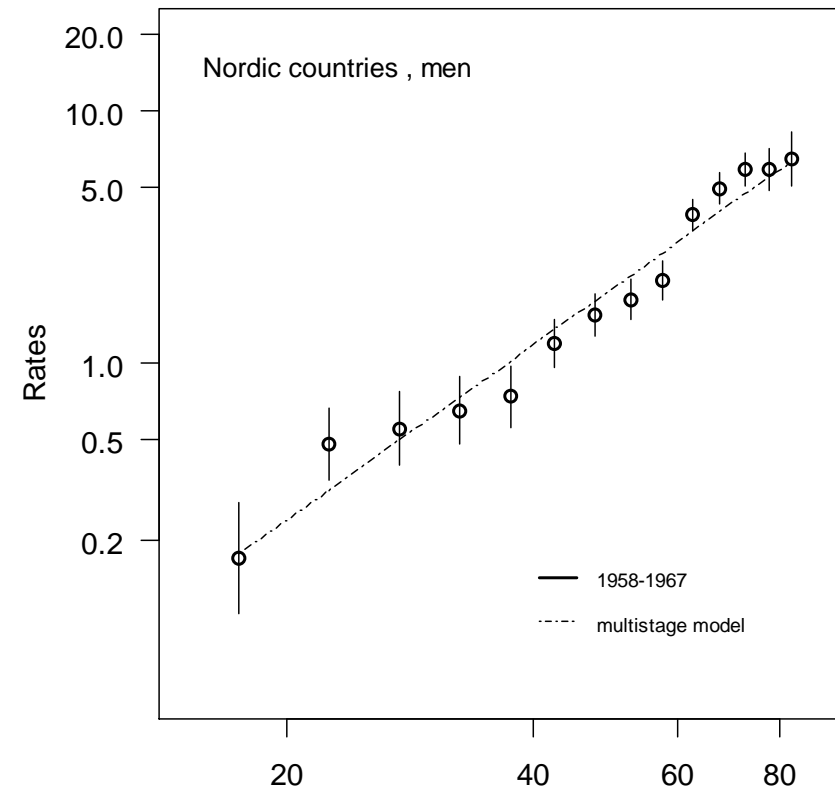
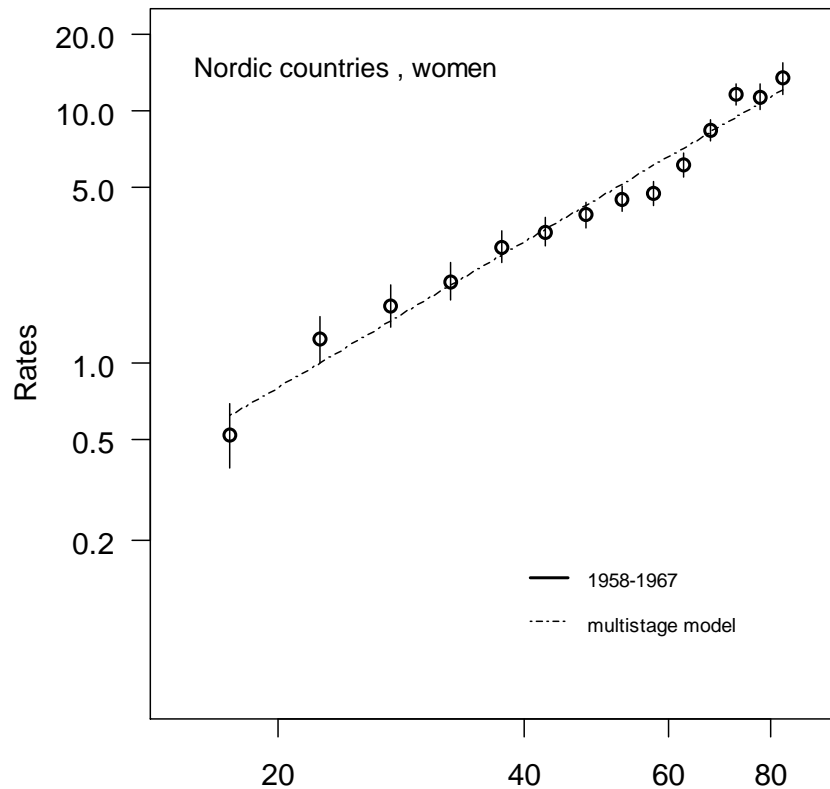
rate \propto (age)^k

o

$\log(\text{rate}) = c + k \cdot \log(\text{age})$

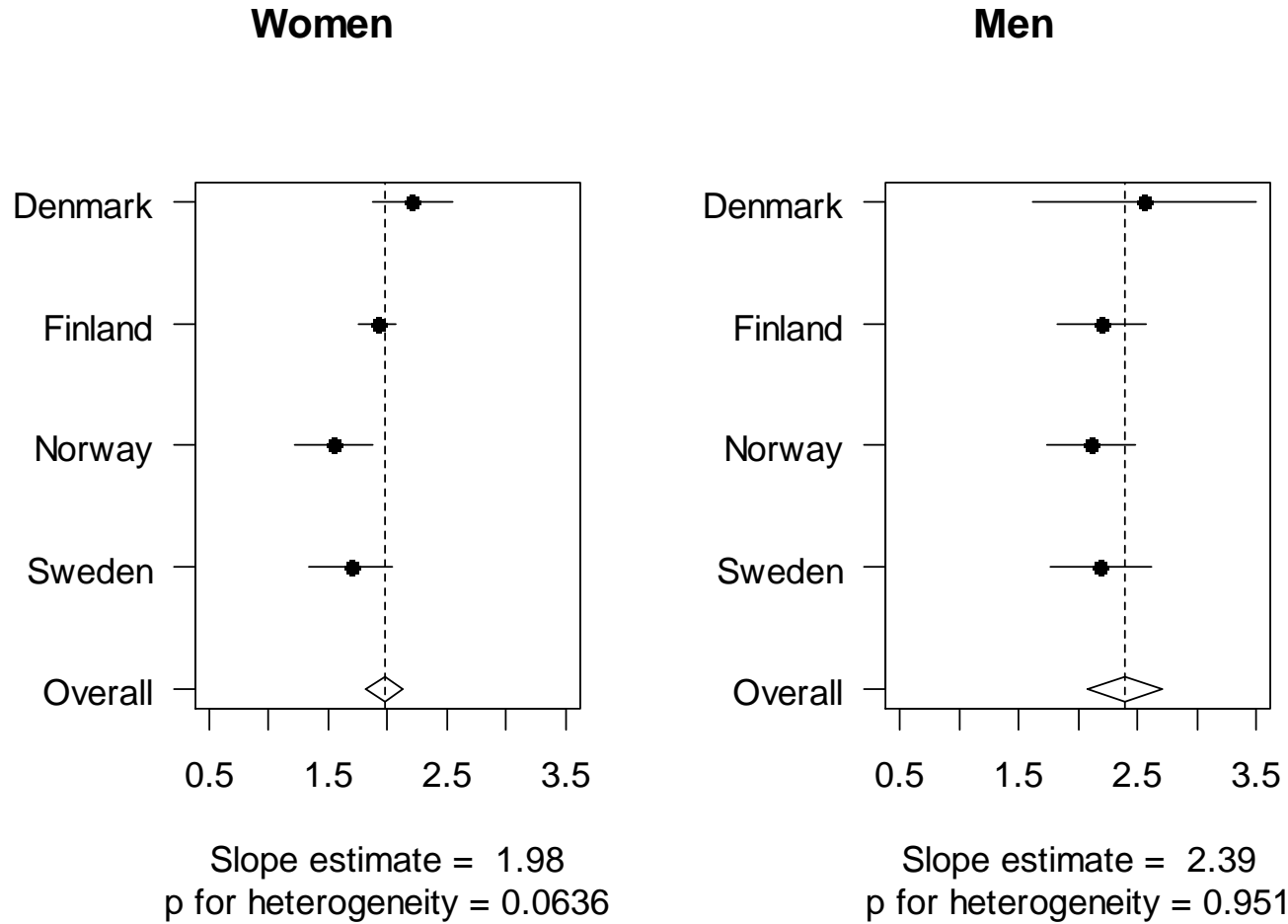
- Significa che c'è una relazione lineare tra età e tassi in scala log-log
- La relazione può essere modificata da esposizioni a carcinogeni o pratiche diagnostiche

Metodi



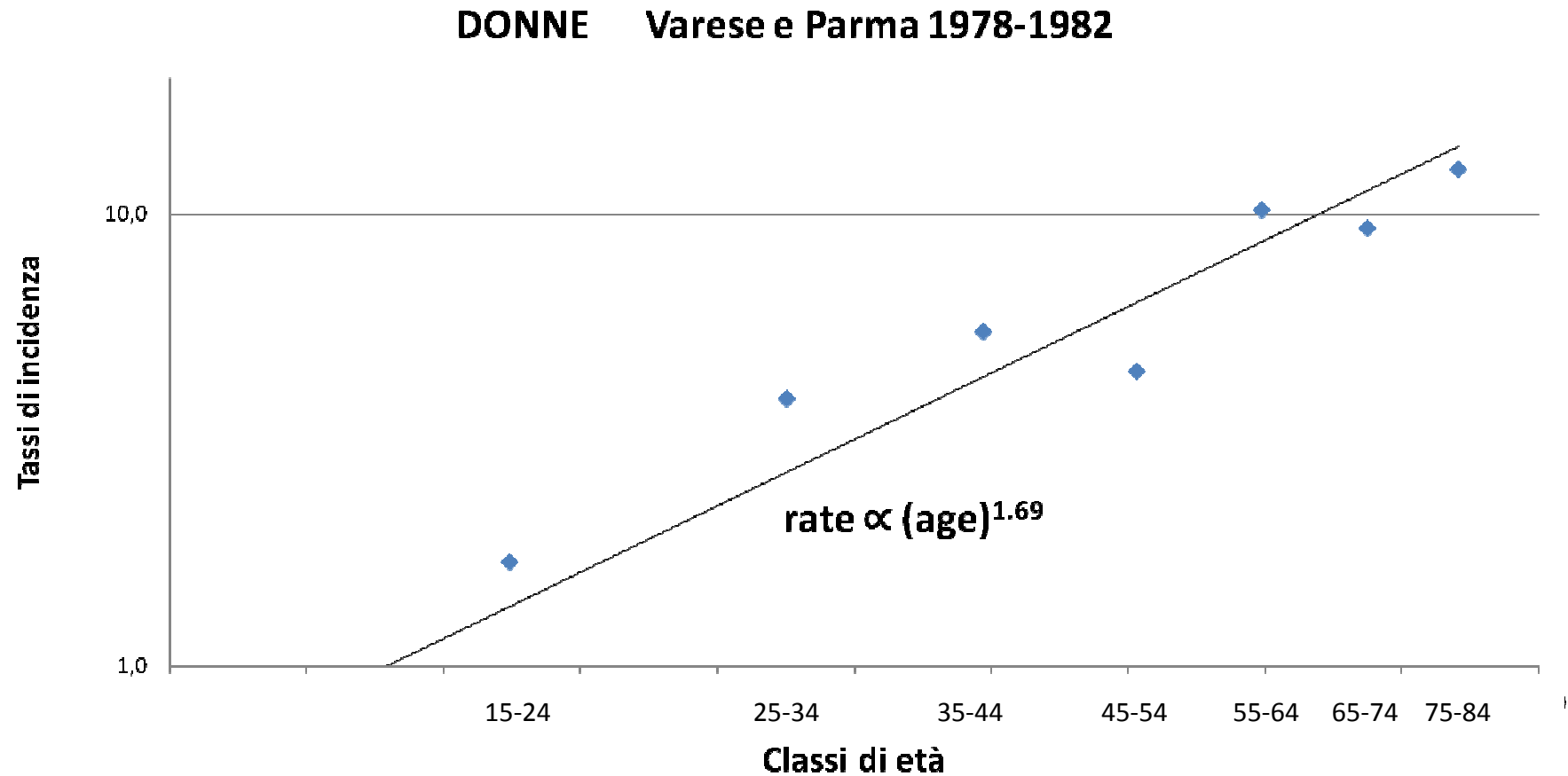
Prima degli anni '80, la curva di incidenza per età dei tumori della tiroide aveva una forma esponenziale in accordo con l'andamento previsto dal modello *multistage*.

Metodi



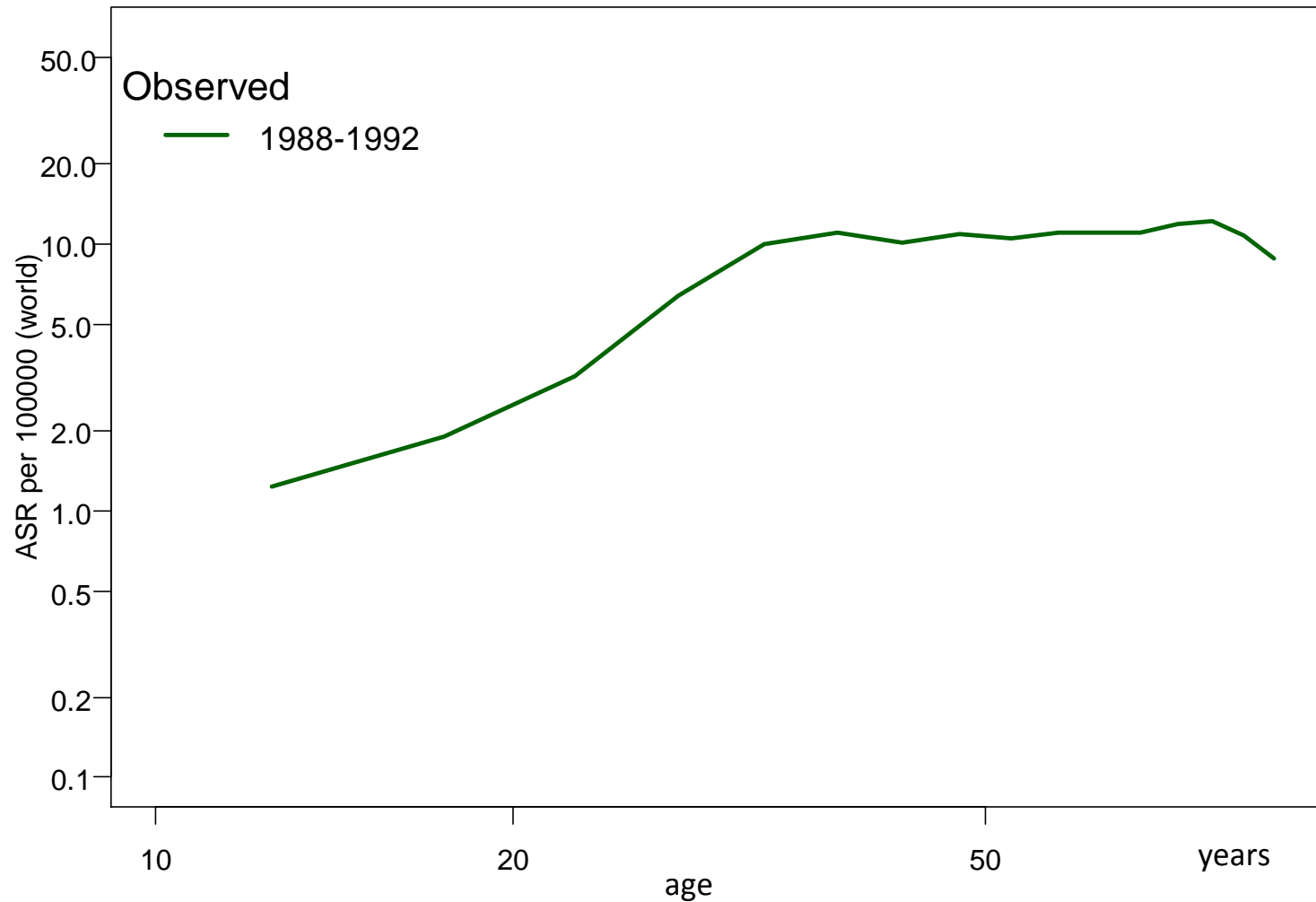
L'inclinazione media (esponente) della curva era circa 2 per tutti i Paesi

Metodi: validazione



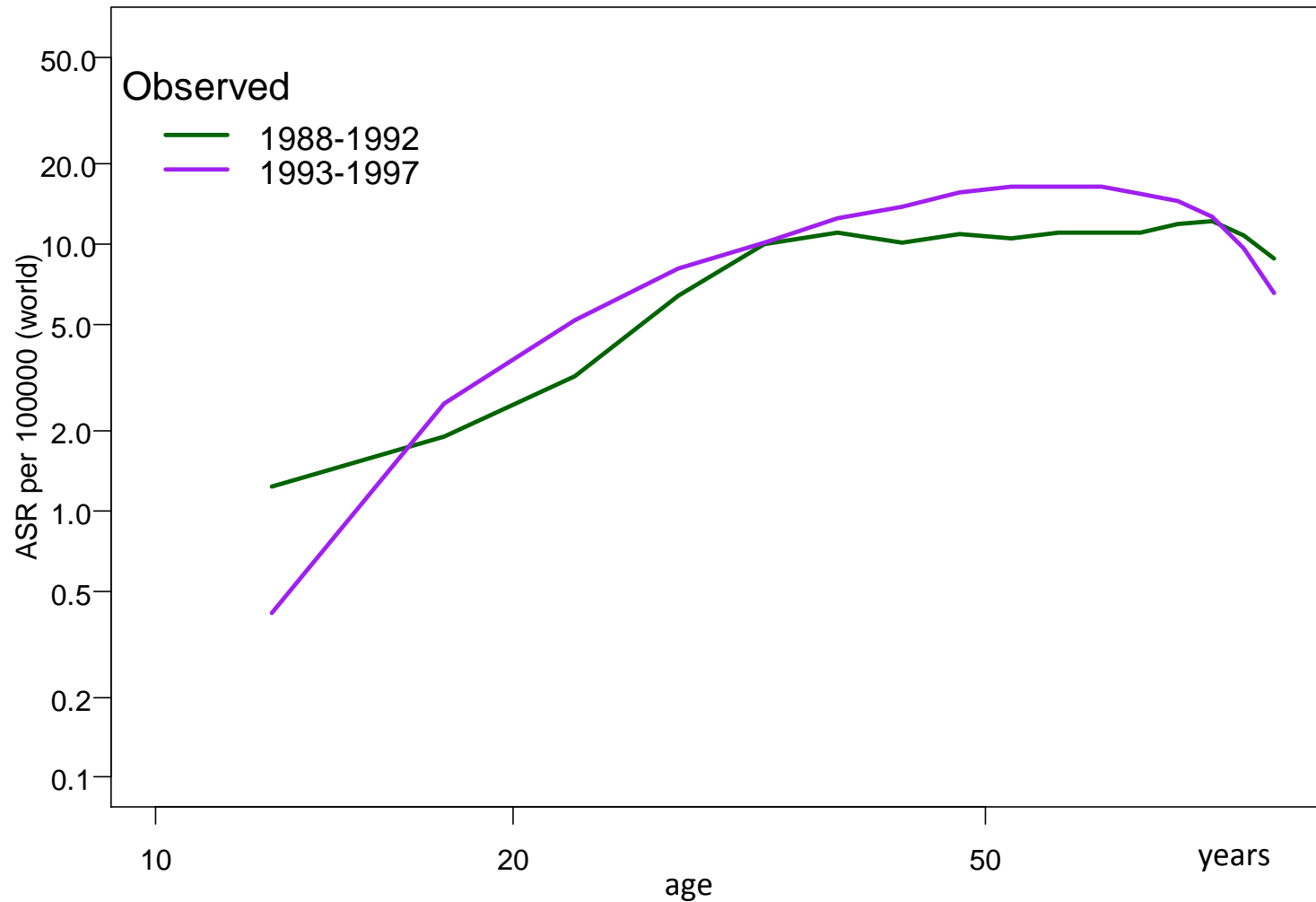
L'inclinazione era 1.7 anche per Varese e Parma nel periodo 1978-1982

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, scala log-log



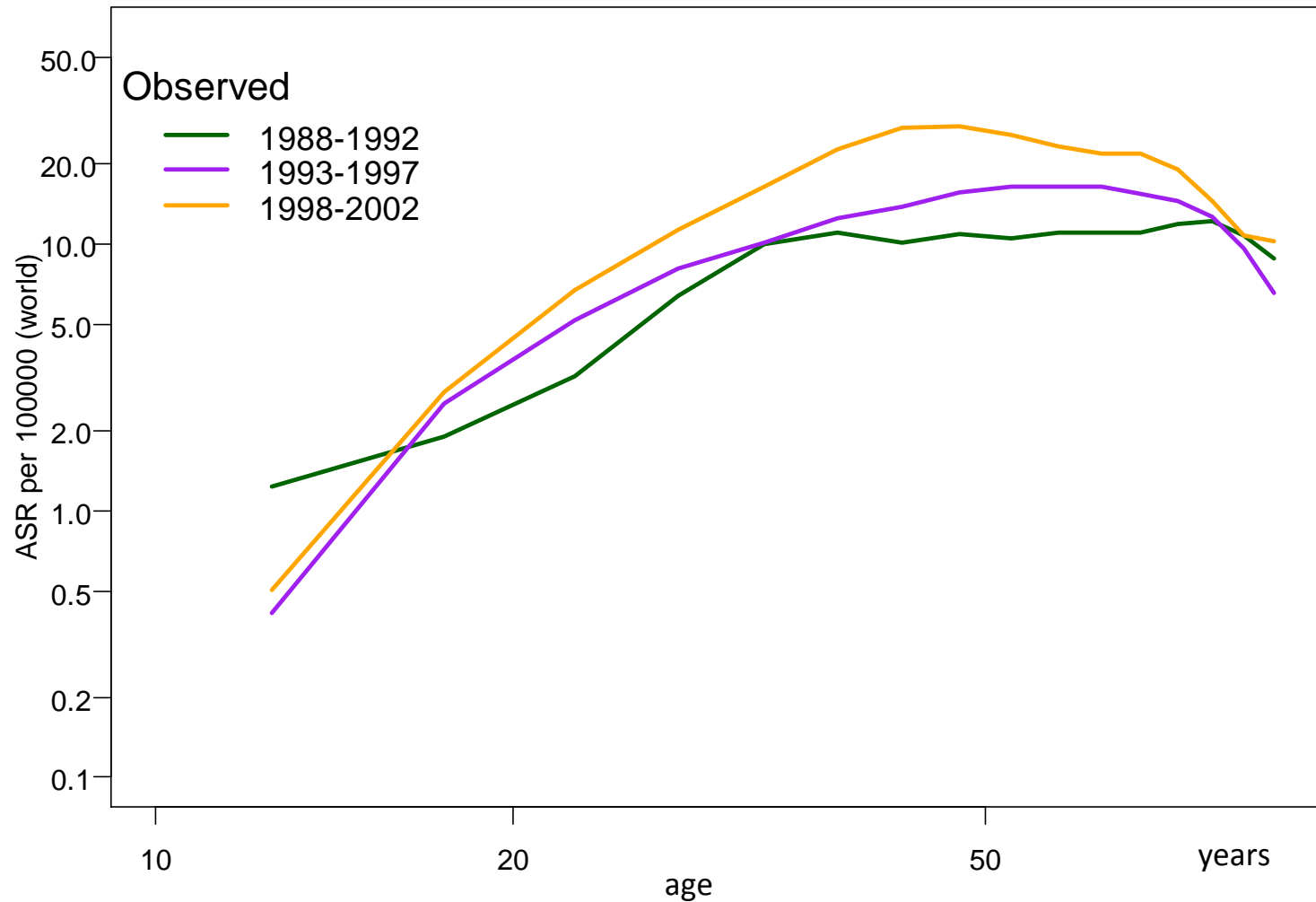
Italia, RT con almeno 20 anni di registrazione (Lombardy-Varese, Modena, Parma, Ragusa, Romagna, Torino)

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, scala log-log



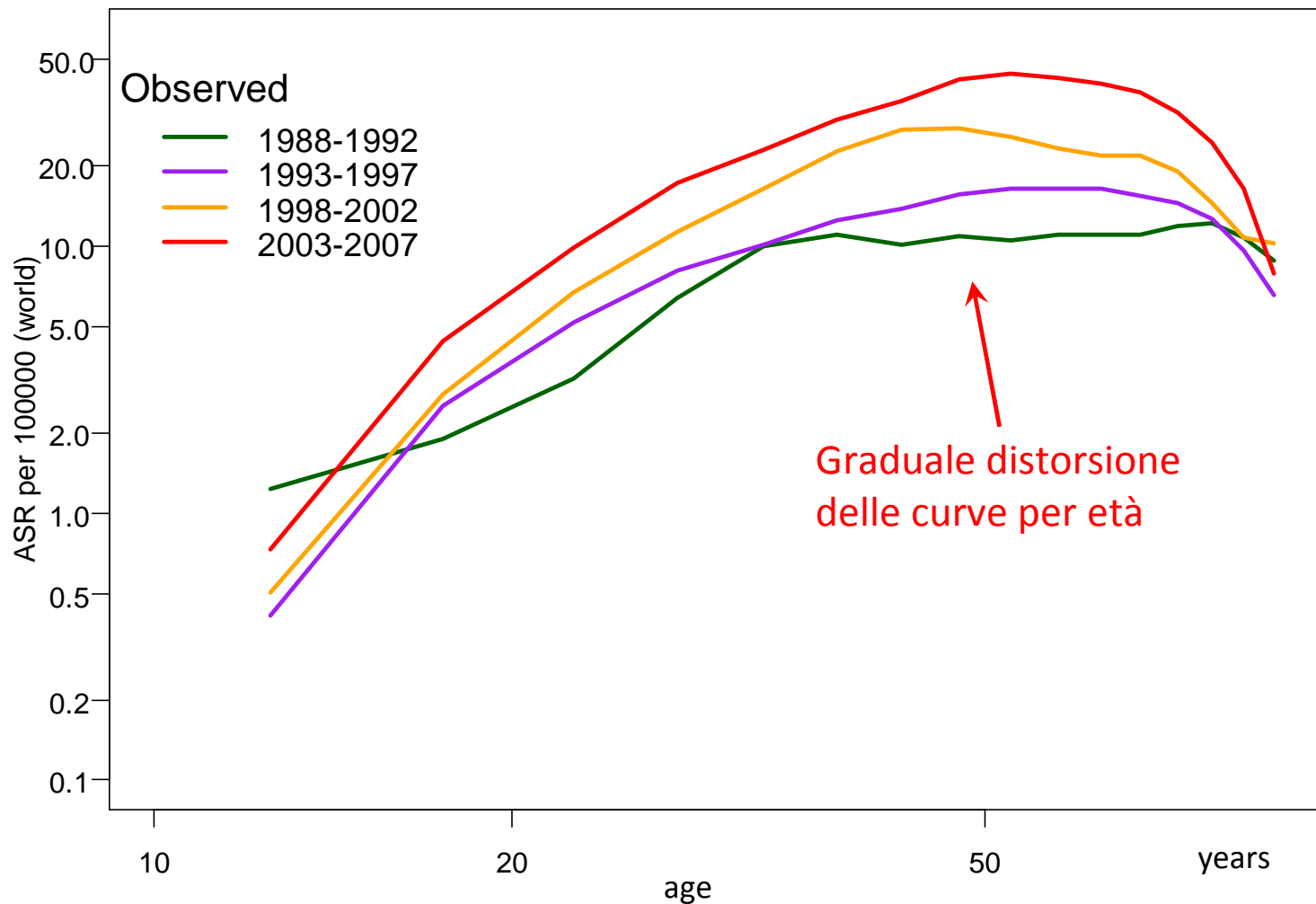
Italia, RT con almeno 20 anni di registrazione (Lombardy-Varese, Modena, Parma, Ragusa, Romagna, Torino)

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, scala log-log



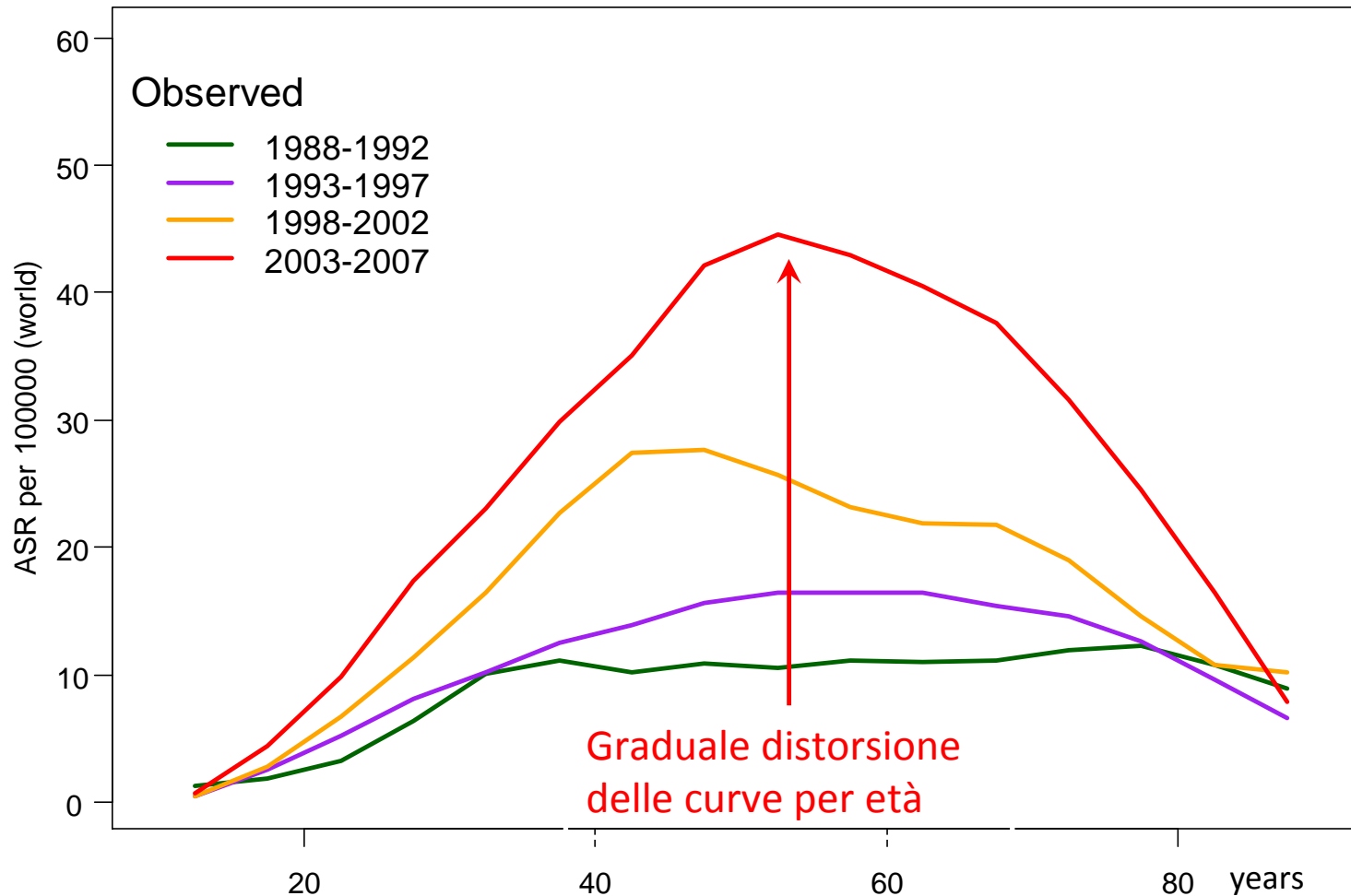
Italia, RT con almeno 20 anni di registrazione (Lombardy-Varese, Modena, Parma, Ragusa, Romagna, Torino)

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, scala log-log



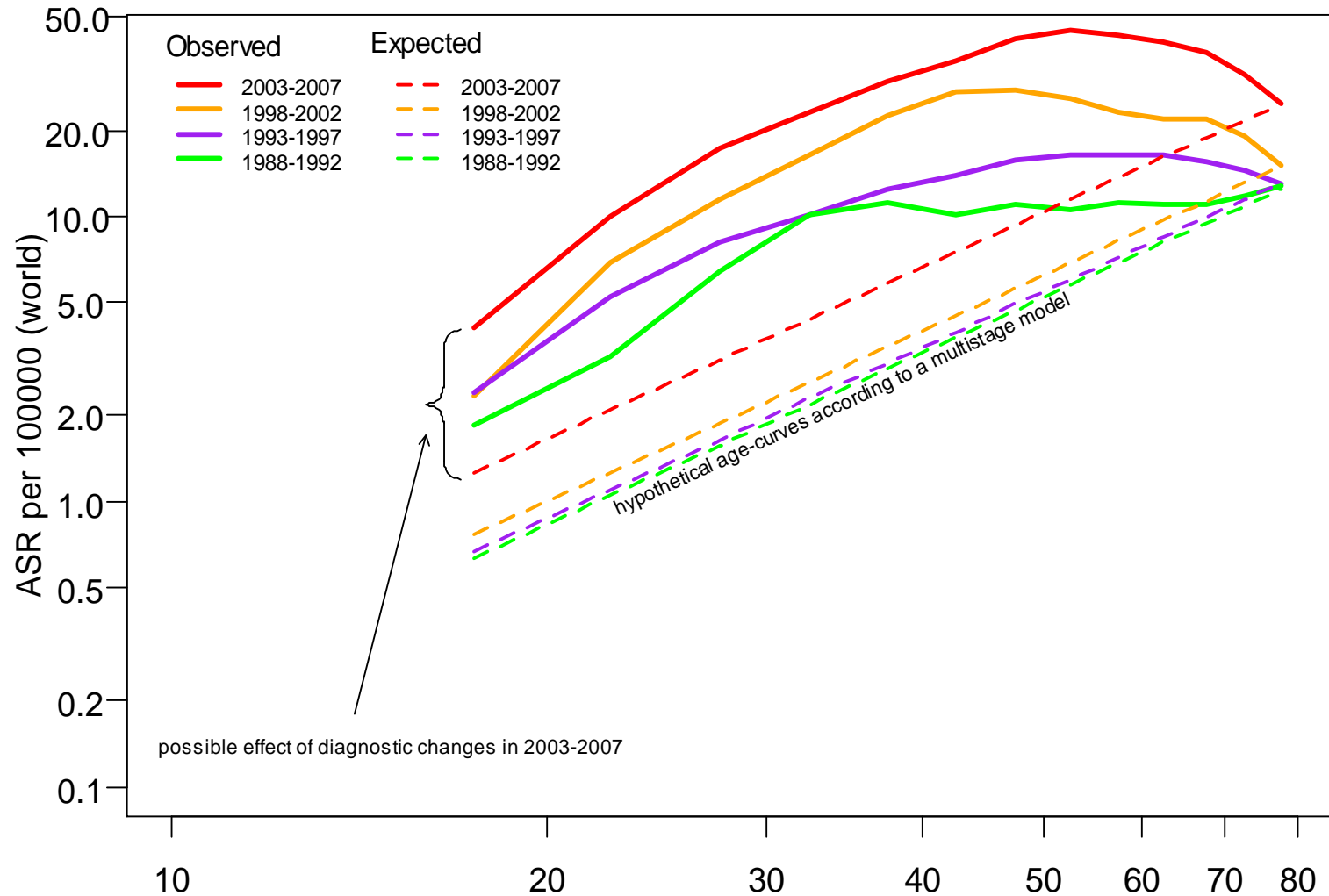
Italia, RT con almeno 20 anni di registrazione (Lombardy-Varese, Modena, Parma, Ragusa, Romagna, Torino)

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, scala naturale

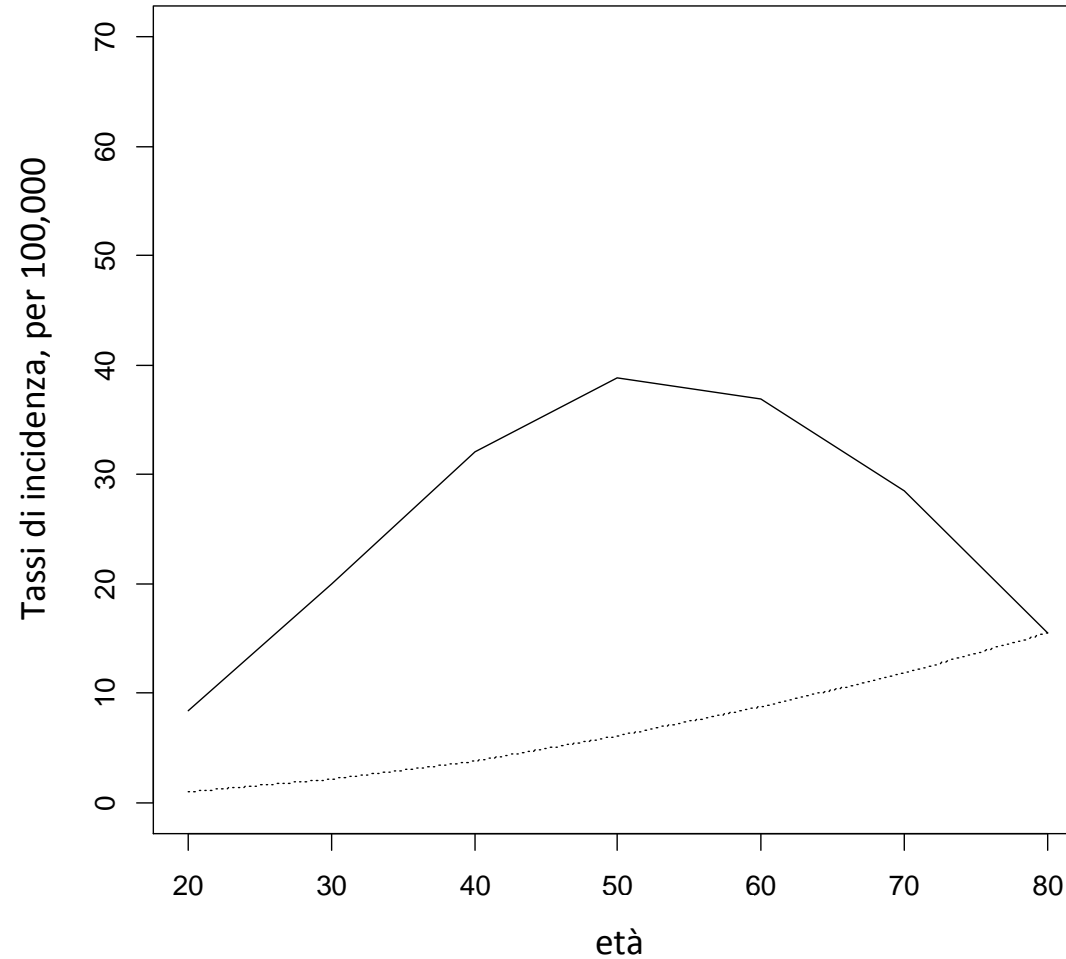


Italia, RT con almeno 20 anni di registrazione (Lombardy-Varese, Modena, Parma, Ragusa, Romagna, Torino)

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, scala log-log

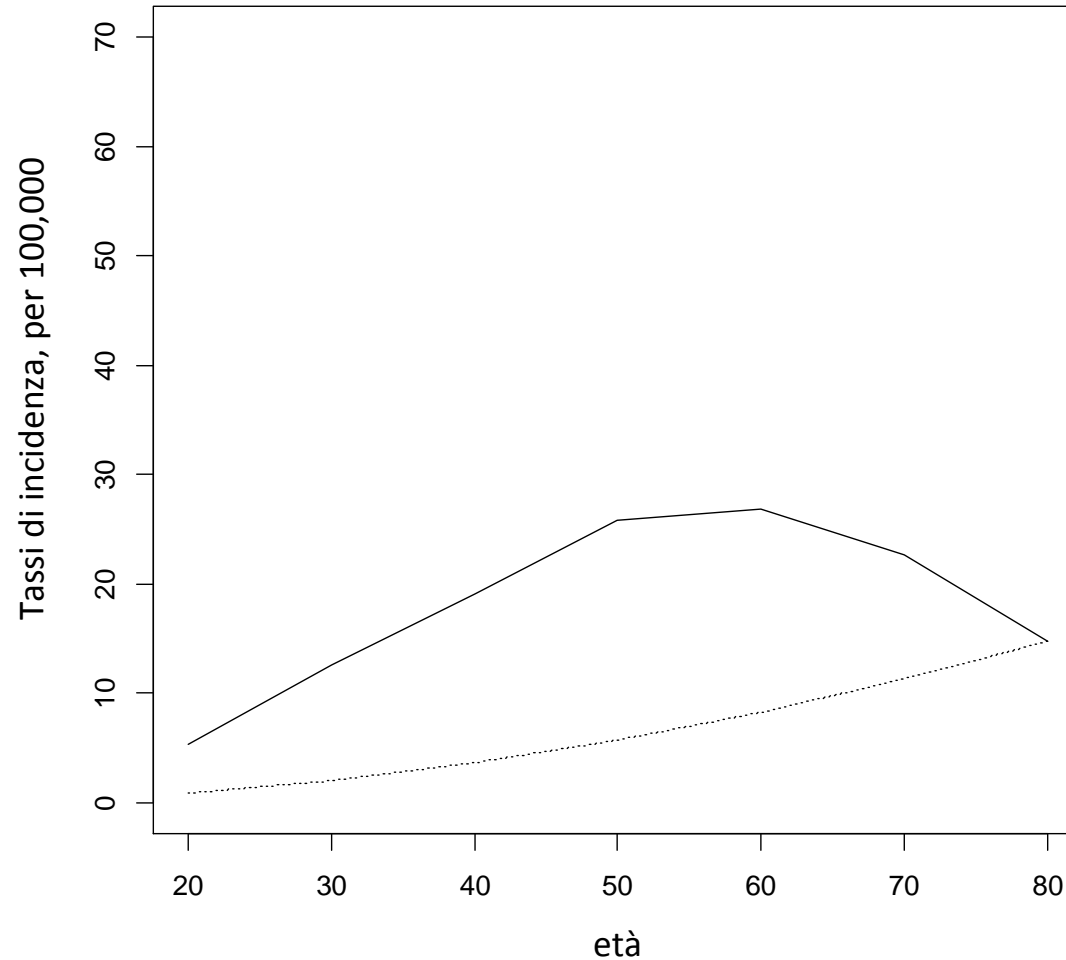


**Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide
nelle donne italiane, 2000-2011,
POOL (30 registri, circa 40% della pop Ita)**



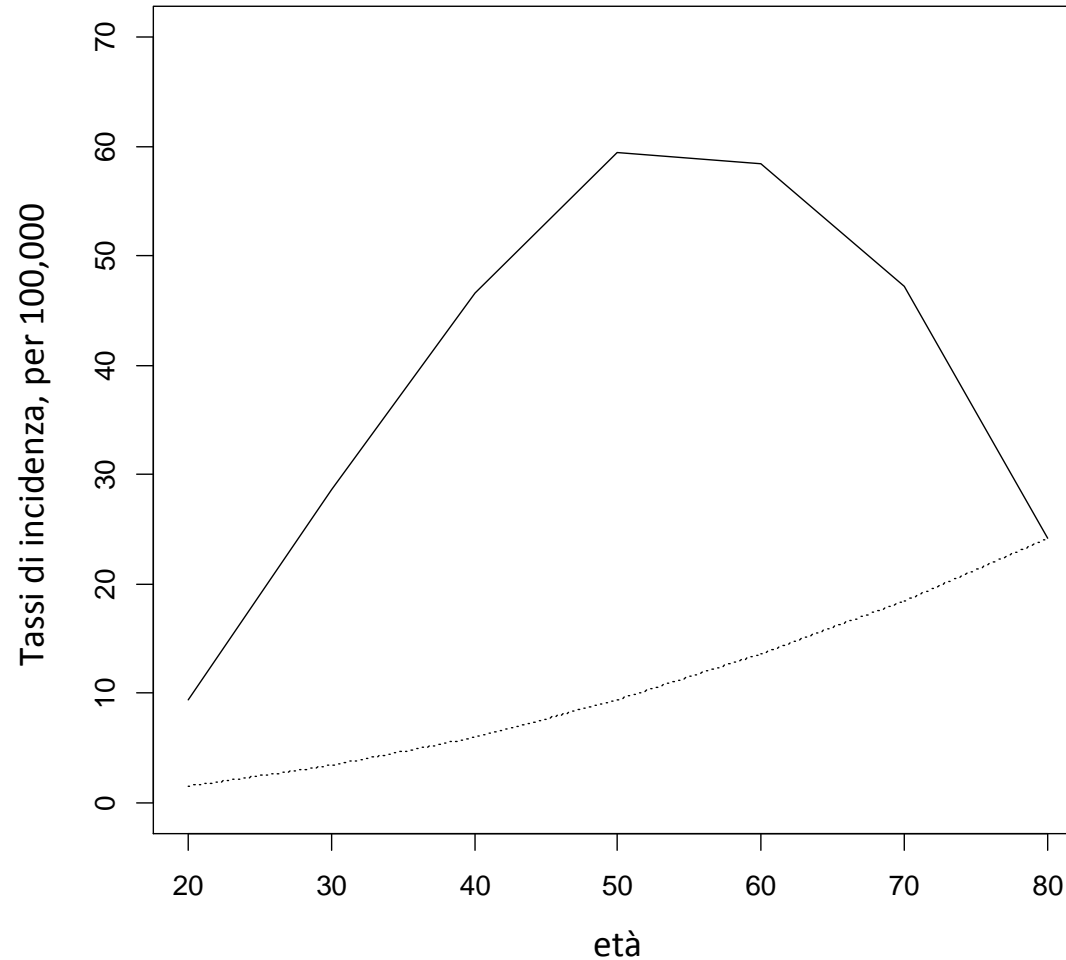
Casi attribuibili all'aumentata sorveglianza (sovradiagnosi) : 75.7%

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, 2000-2011, VENETO



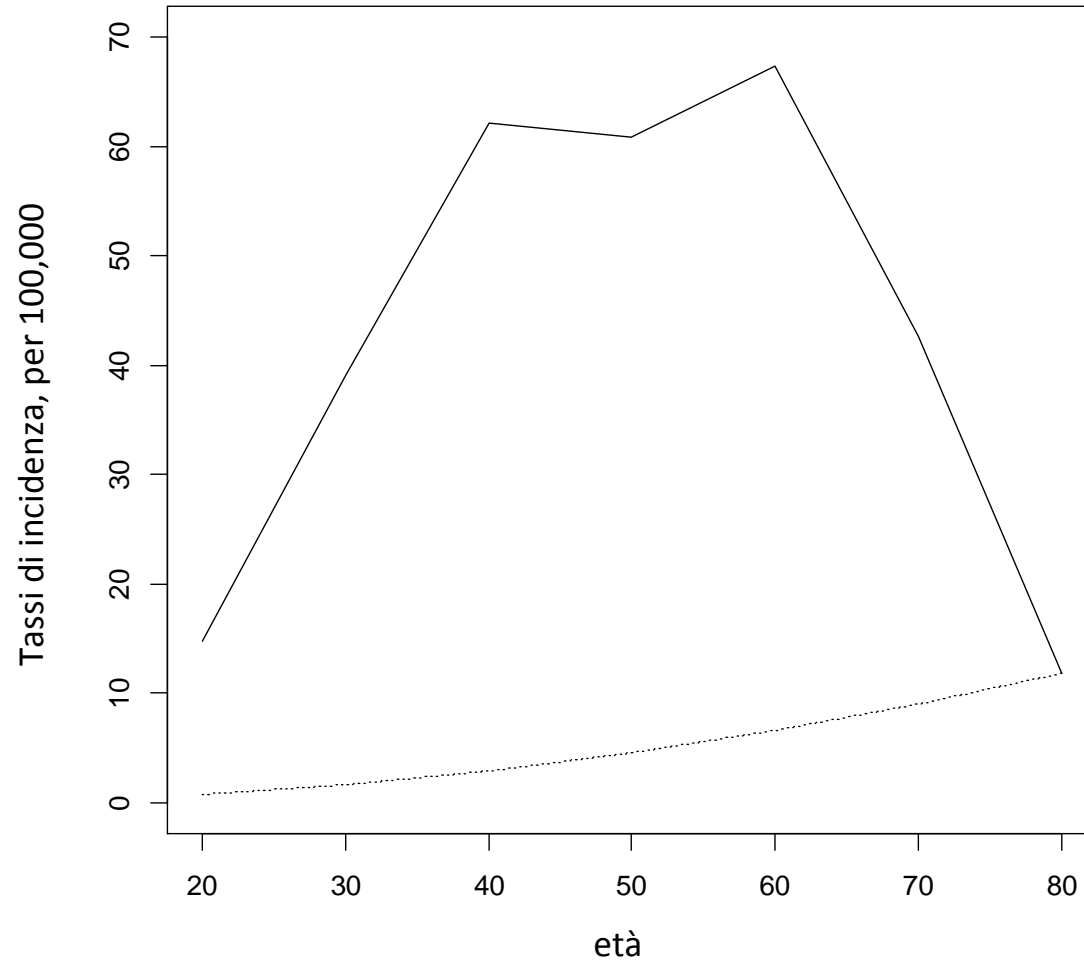
Casi attribuibili all'aumentata sorveglianza (sovradiagnosi) : **66.7%**

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, 2000-2011, EMILIA ROMAGNA



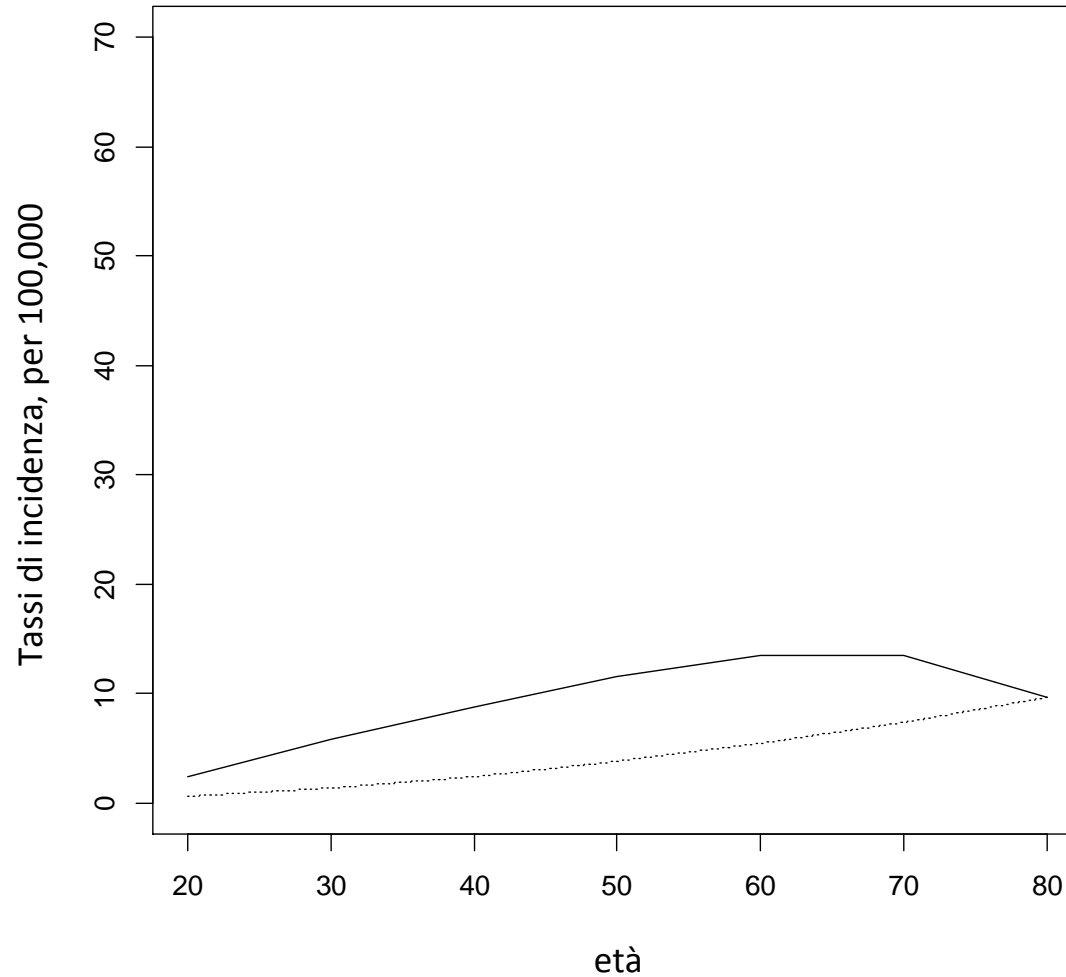
Casi attribuibili all'aumentata sorveglianza (sovradiagnosi) : **74.5%**

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, 2000-2011, LAZIO (Latina)



Casi attribuibili all'aumentata sorveglianza (sovradiagnosi) : **90.0%**

**Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide
nei maschi italiani, 2000-2011,
POOL (30 registri, circa 40% della pop Ita)**

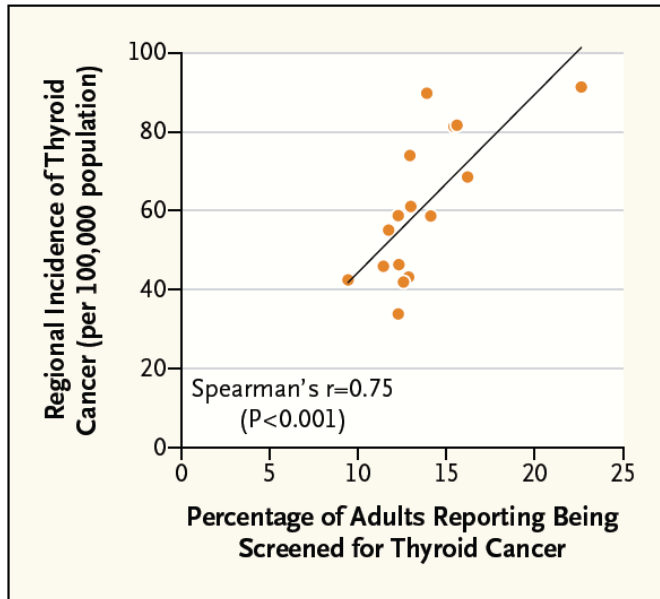


Casi attribuibili all'aumentata sorveglianza (sovradiagnosi) : 59.5%

Cose da fare e decisioni da prendere?

1. Aggiornare il dataset per includere i casi inviati fino ad oggi a CI5C?
2. Effettuare le analisi per gli ultimi 10 anni (molti registri) o per un periodo più lungo (meno registri)?
3. Come raggruppare i registri (regioni, aree contigue)?

L'epidemia ha esaurito la sua spinta?



Penetration of Thyroid-Cancer Screening (2008–2009) and Incidence of Thyroid Cancer (2009) in the 16 Administrative Regions of South Korea.

Le incidenze più alte al mondo emergono da una popolazione screenata di circa il 10-15% (Ahn NEJM 2015)

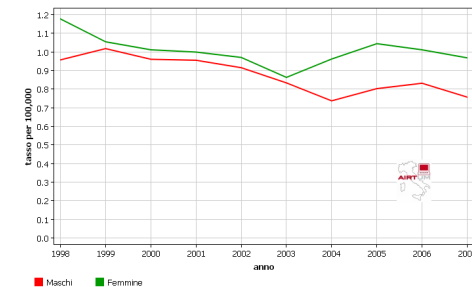
C'è un vasto 'serbatoio' di tumori latenti

- **12%** di 8,619 tiroidi esaminate in 15 studi autoptici hanno mostrato la presenza di carcinomi papillari occulti, principalmente <0.3cm. La prevalenza era simile nei maschi e nelle femmine (Lee et al, 2014)
- **16%** delle TAC e MRI negli USA individuano incidentalmente noduli tiroidei, principalmente <15mm (Yoon et al, 2008)

Considerazioni

- L'aumentata sorveglianza non ha mostrato benefici in termini di prevenzione delle morti per tumore della tiroide.
- I costi umani e finanziari sono molto alti.
- Una tiroidectomia totale può provocare ipoparatiroidismo e paralisi alle corde vocali, oltre a una terapia sostitutiva a vita associata a effetti cardiovascolari e fratture.
- Anche le recenti linee guida americane iniziano a proporre un approccio più prudente.

AIRTUM (Pool 9 Registri)
Tiroide
Mortalità: TSE (Italiana) età (0-85+)



AIRTUM, Associazione Italiana dei Registri Tumori (11.4.2016)

2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer

SPECIAL FEATURE

J Clin Endocrinol Metab, April 2013, 98(4):1391-1393

Editorial

Management of Papillary Thyroid Microcarcinoma: Primum Non Nocere!

Furio Pacini

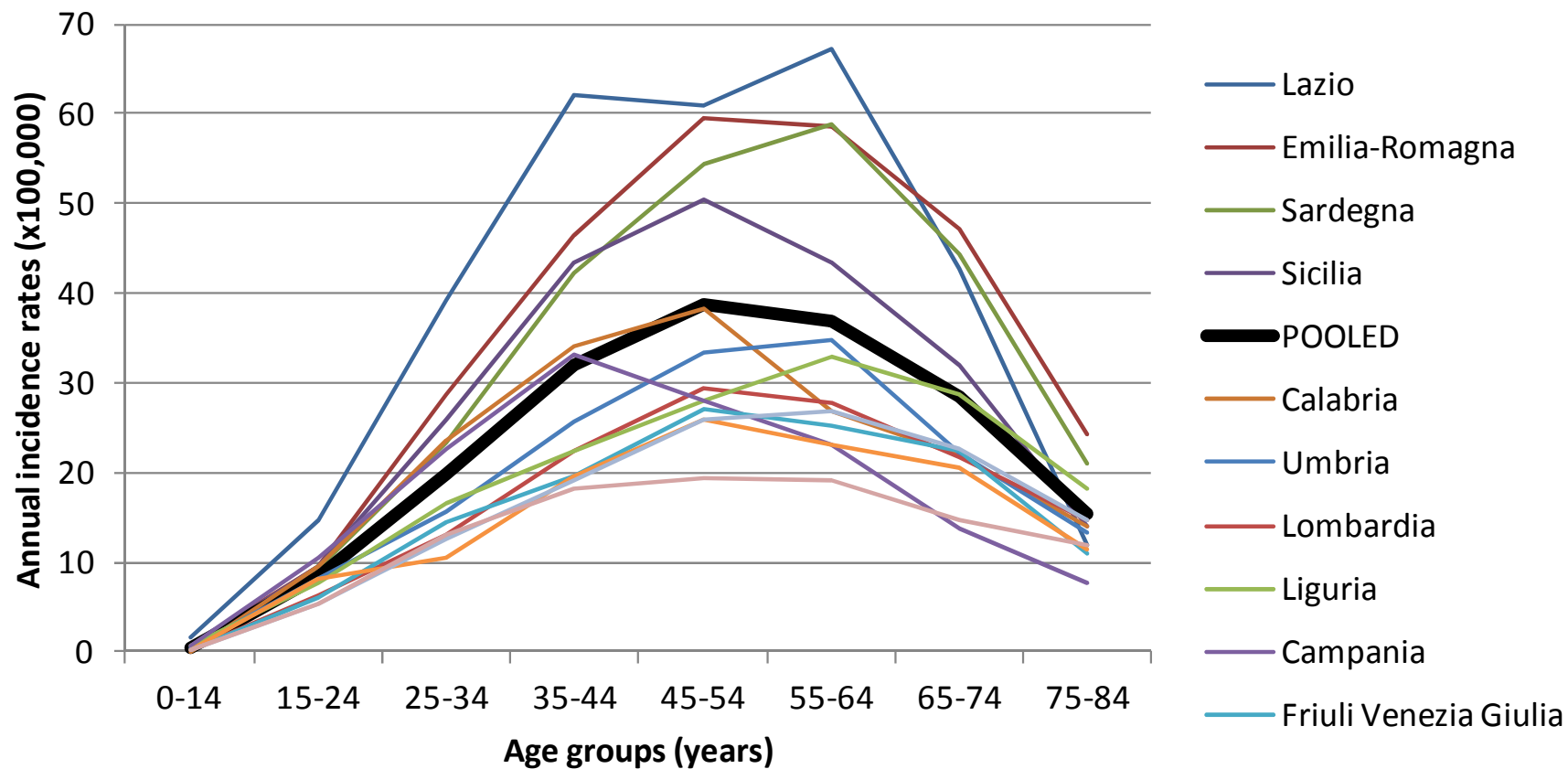
Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze, University of Siena, 53100 Siena, Italy

Commenti e proposte sono benvenuti ...



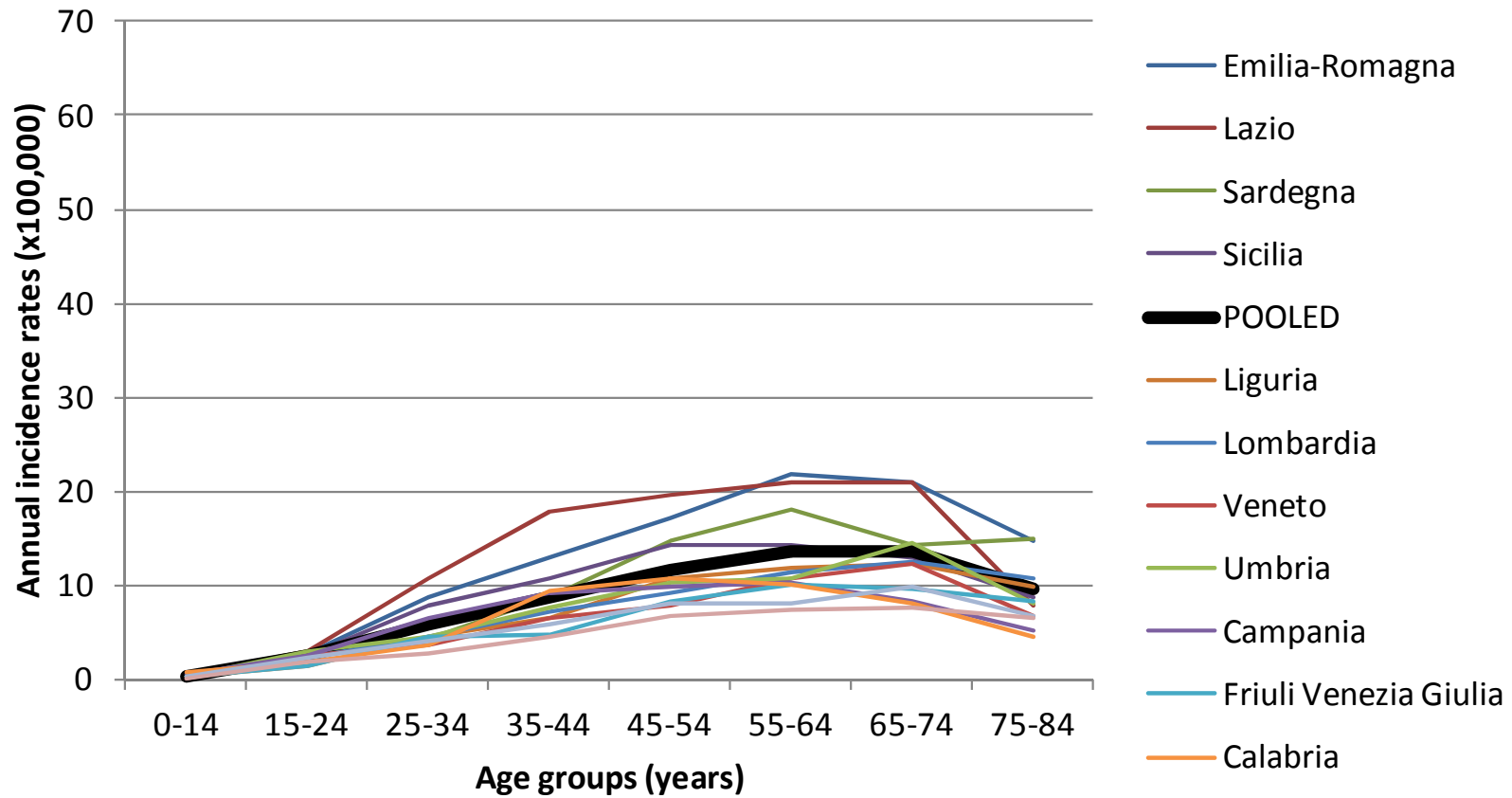
Reggio Emilia – 14 Aprile 2016

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, 2000-2011



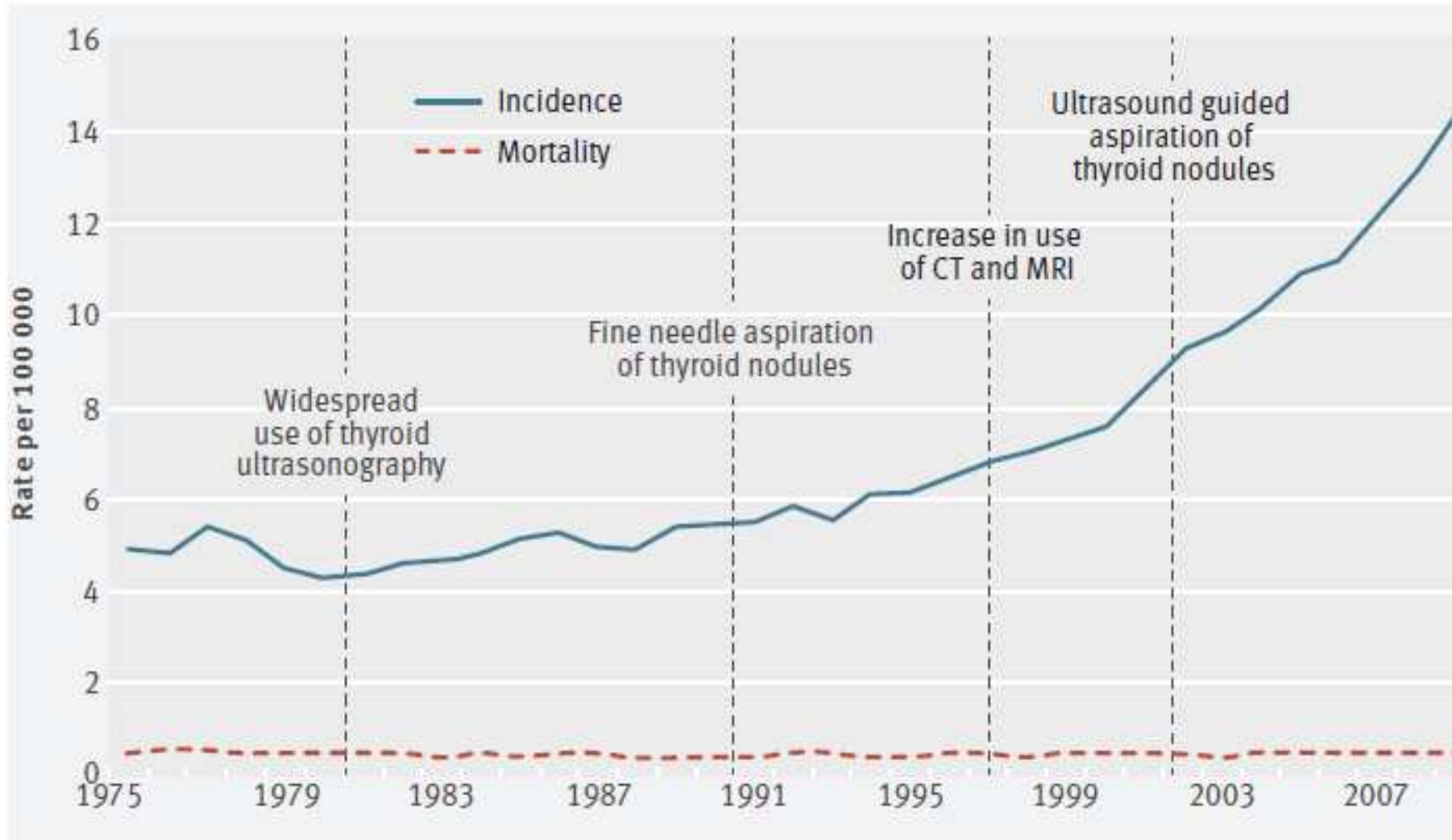
Registri con almeno 7 anni di registrazione nel periodo 2000-2011, raggruppati per regione

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nei maschi italiani, 2000-2011



Registri con almeno 7 anni di registrazione nel periodo 2000-2011, raggruppati per regione

Incidenza e mortalità per tumore della tiroide in USA, 1975-2009 e introduzione di nuove tecnologie diagnostiche



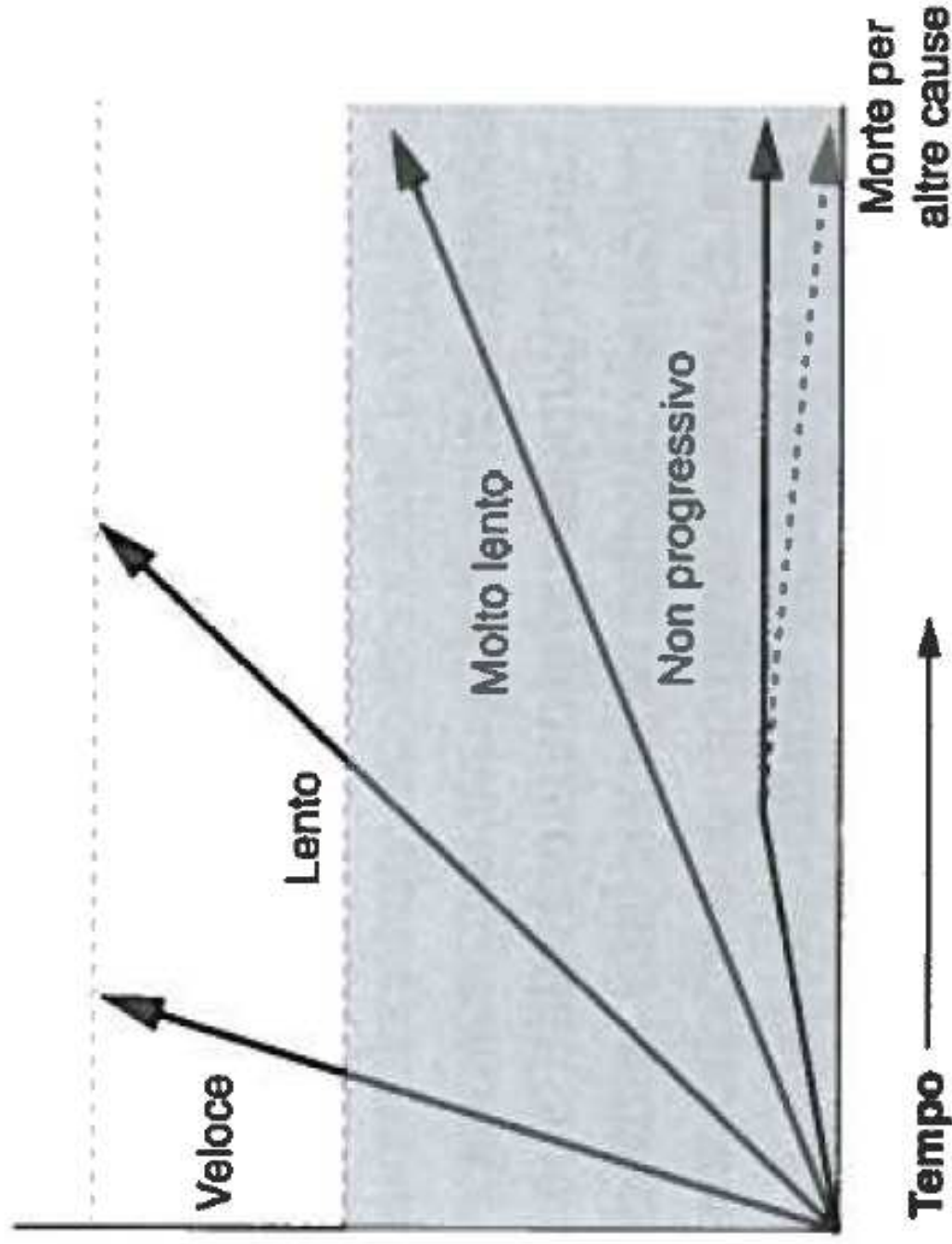
Dimensione

Dimensione per cui il cancro provoca la morte

Dimensione per cui il cancro provoca sintomi

Fase pre-clinica

Cellule anomali



Tempo

Tassi di incidenza età-specifici di tumore della tiroide nelle donne italiane, 2000-2011

