

OMS
Centro Europeo Ambiente e Salute
Roma

Aree ad elevato rischio di crisi ambientale

Marco Martuzzi*, Francesco Mitis*,
Annibale Biggeri**, Roberto Bertollini*

**OMS, Centro Europeo Ambiente e Salute, Roma*

***Università degli studi di Firenze*

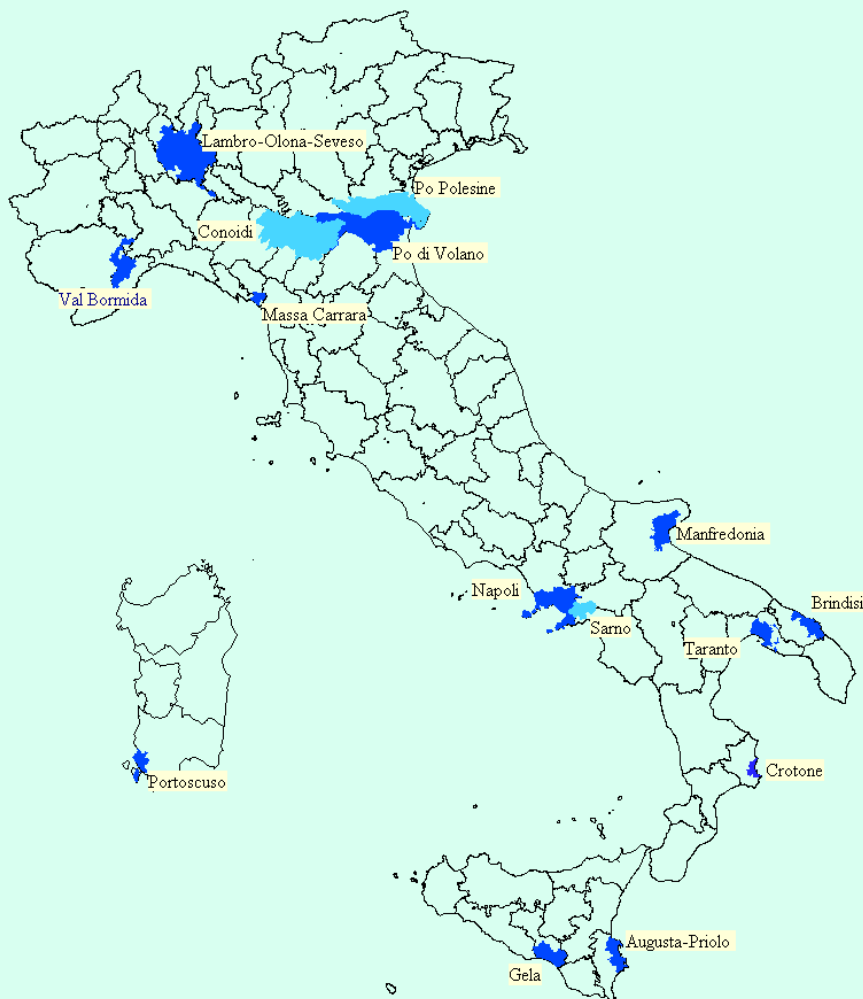


Studio di mortalità

- Primo rapporto Ambiente e Salute in Italia pubblicato nel 1997 (dati 1980-87);
- Aggiornamento dei risultati al 1994 (dati 1981-94) pubblicato nel 2002;
- Studio di mortalità 1990-94;
- Approfondimento metodologico (confondimento socioeconomico, analisi spaziali e temporali);



**PROGETTO PR25/O - AMBIENTE E STATO DI SALUTE NELLA POPOLAZIONE
DELLE AREE AD ELEVATO RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE**



Aree ad elevato rischio di crisi ambientale (DPR 8.7.1986 n. 349)

20 % della
popolazione
residente italiana

5.7% della
superficie
italiana



Analisi effettuate - 1

- Tabelle descrittive dei decessi per circa 30 cause di morte (M+F)
- Tassi grezzi di mortalità
- Tassi standardizzati di mortalità (IC 95%)
- SMR standardizzati per età (IC 95%)
- Decessi della popolazione stabile e SPMR (IC 95%)
- Rischio cumulativo 0-64 anni
- SMR standardizzati per età e per indice di deprivazione (IC 95%)

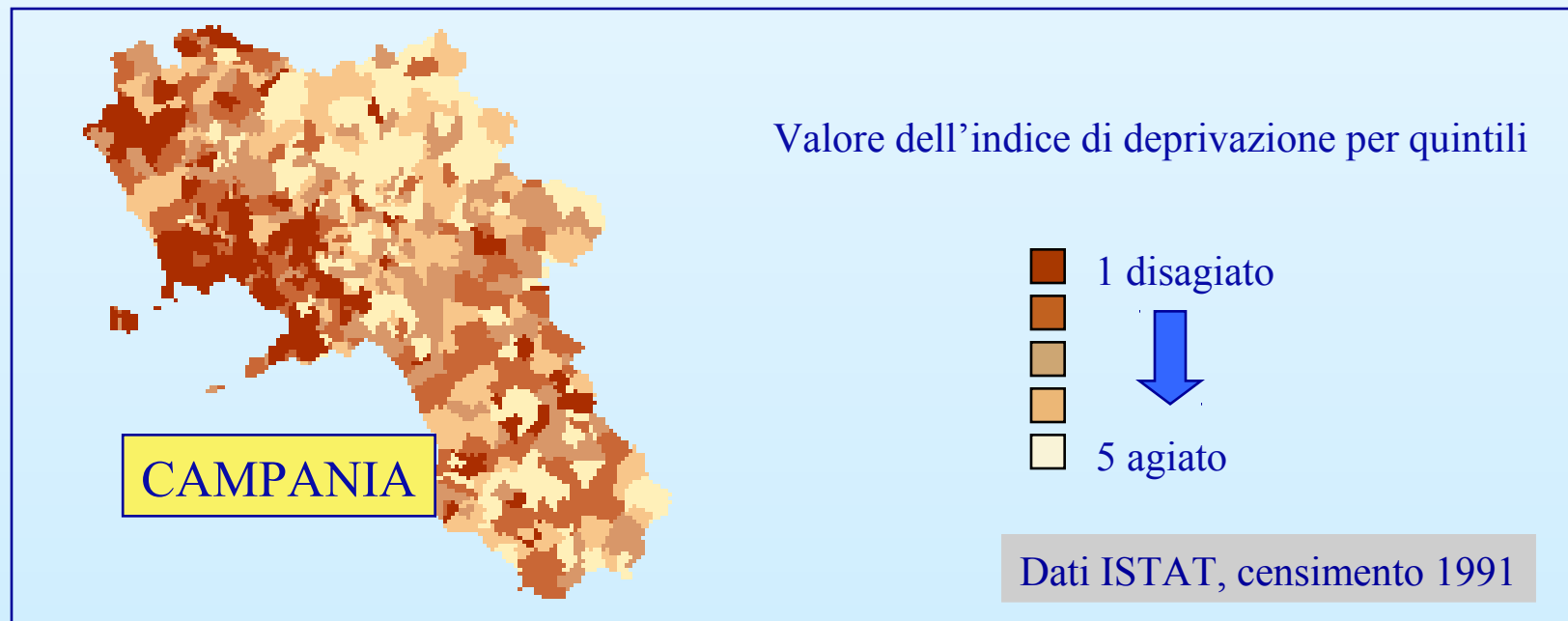


Analisi effettuate - 2

Indice di deprivazione socioeconomica

Basato su cinque variabili standardizzate

- proporzione di popolazione > 6 anni con licenza elementare o senza
- proporzione di disoccupati tra la popolazione attiva
- proporzione della popolazione abitante in case non di proprietà
- proporzione di famiglie di genitori soli con figli
- superficie media delle abitazioni



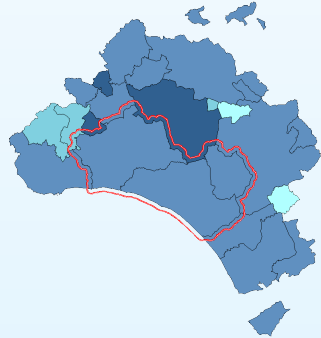
Analisi effettuate - 3

- Analisi di eterogeneità spaziale (modello Gamma-Poisson)
- Mappe comunali (SMR e EBR)
- Analisi temporali:
 - _ Trend temporali di tassi standardizzati (riferimento nazionale)
 - _ Trend temporali di SMR (riferimento regionale o provinciale)
 - _ Test di significatività statistica
 - _ Studio degli effetti di coorte

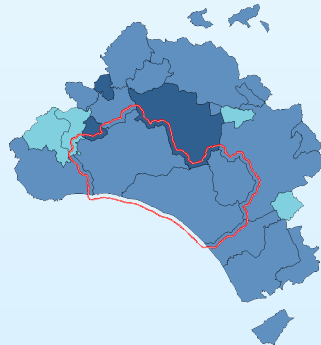
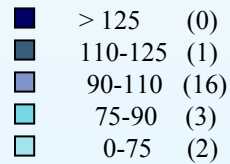


Area di Gela (3 comuni)* Mortalità generale, 1990-94

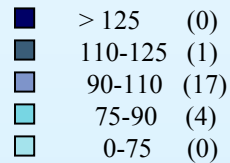
Maschi



SMR

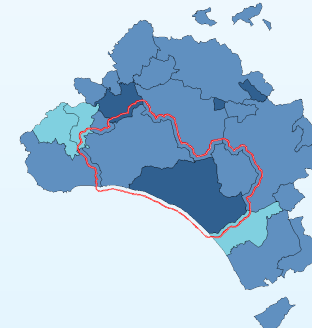


EBR

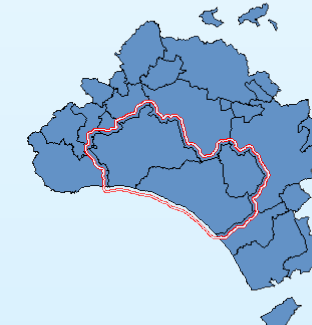
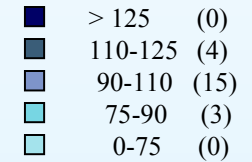


Maschi:
90% dei RR compresi
tra **84.4** e **116.7**
Test di omogeneità:
p < 0.01

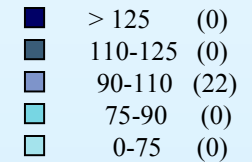
Femmine



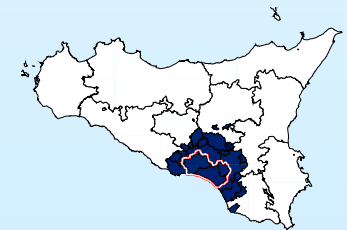
SMR



EBR



Femmine:
90% dei RR compresi
tra **90.7** e **109.6**
Test di omogeneità:
p < 0.01

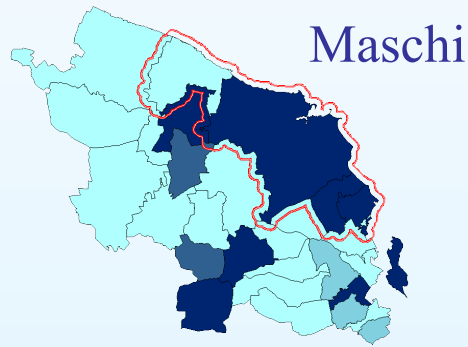


*Cerchio di raggio 40 km
con centro in Gela (22 comuni)

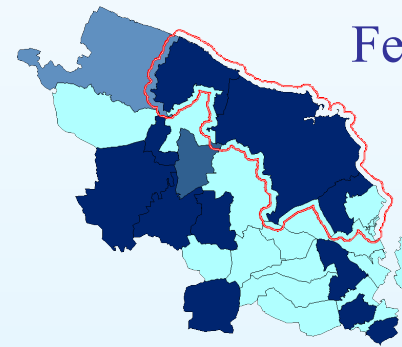
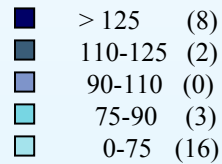


Area di Brindisi (4 comuni)*

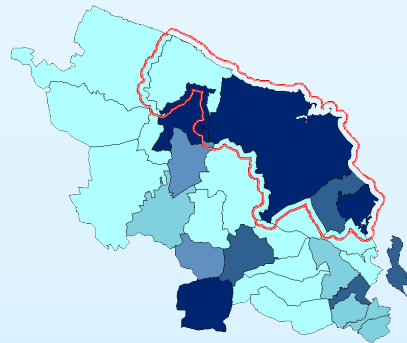
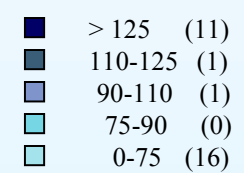
Mortalità: linfomi non-Hodgkin, 1990-94



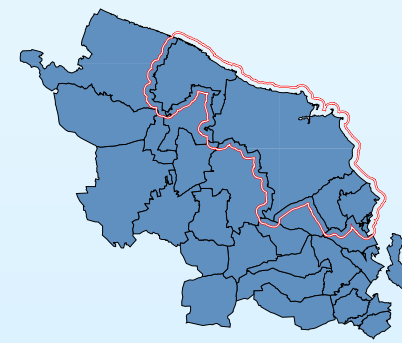
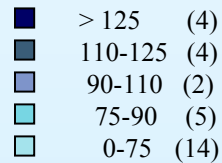
SMR



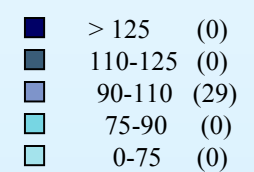
SMR



EBR



EBR



Uomini:
90% dei RR compresi
tra 20.9 e 227.2
Test di omogeneità:
p < 0.01

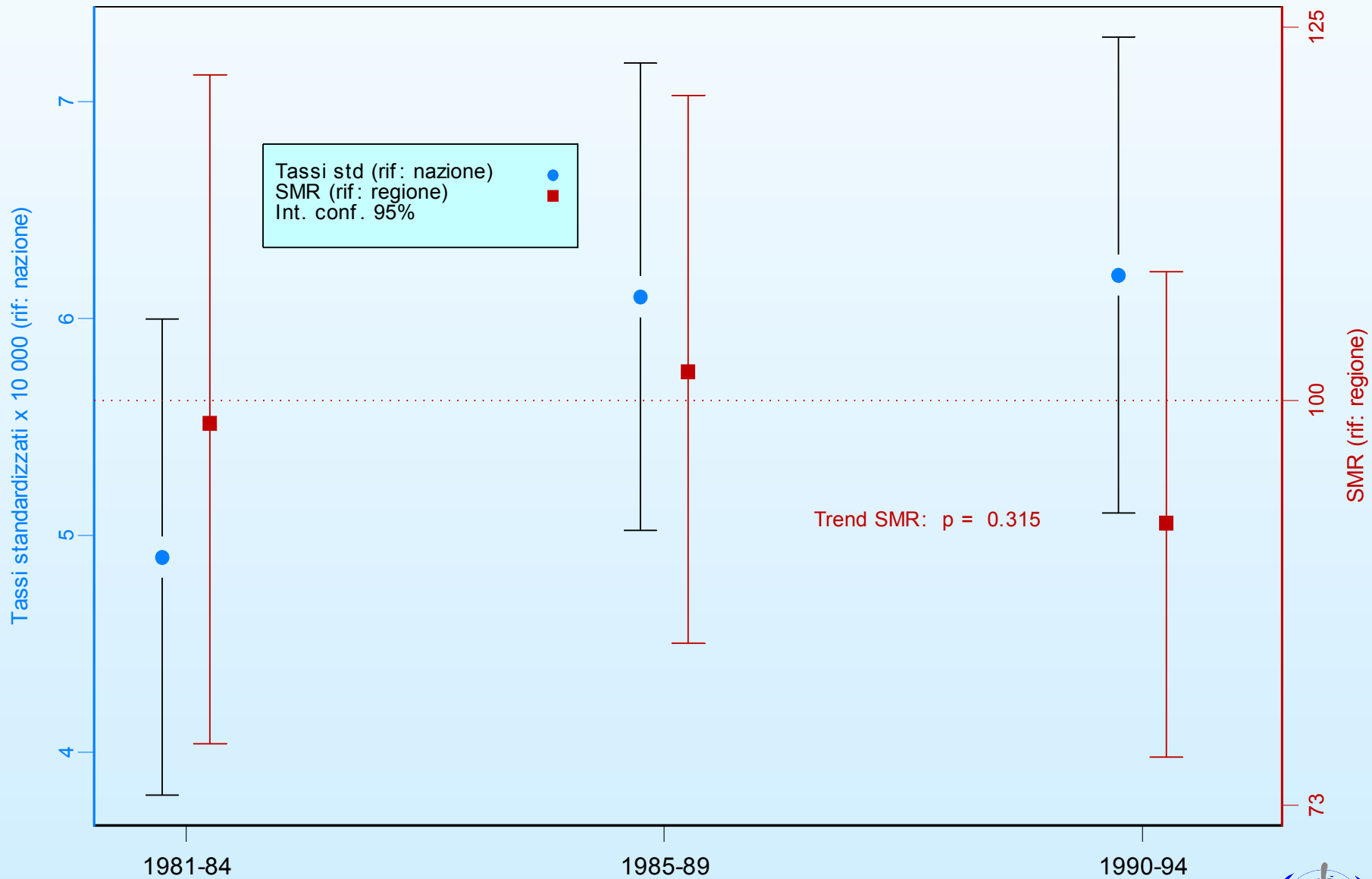
Donne:
90% dei RR compresi
tra 93 e 107
Test di omogeneità:
non significativo



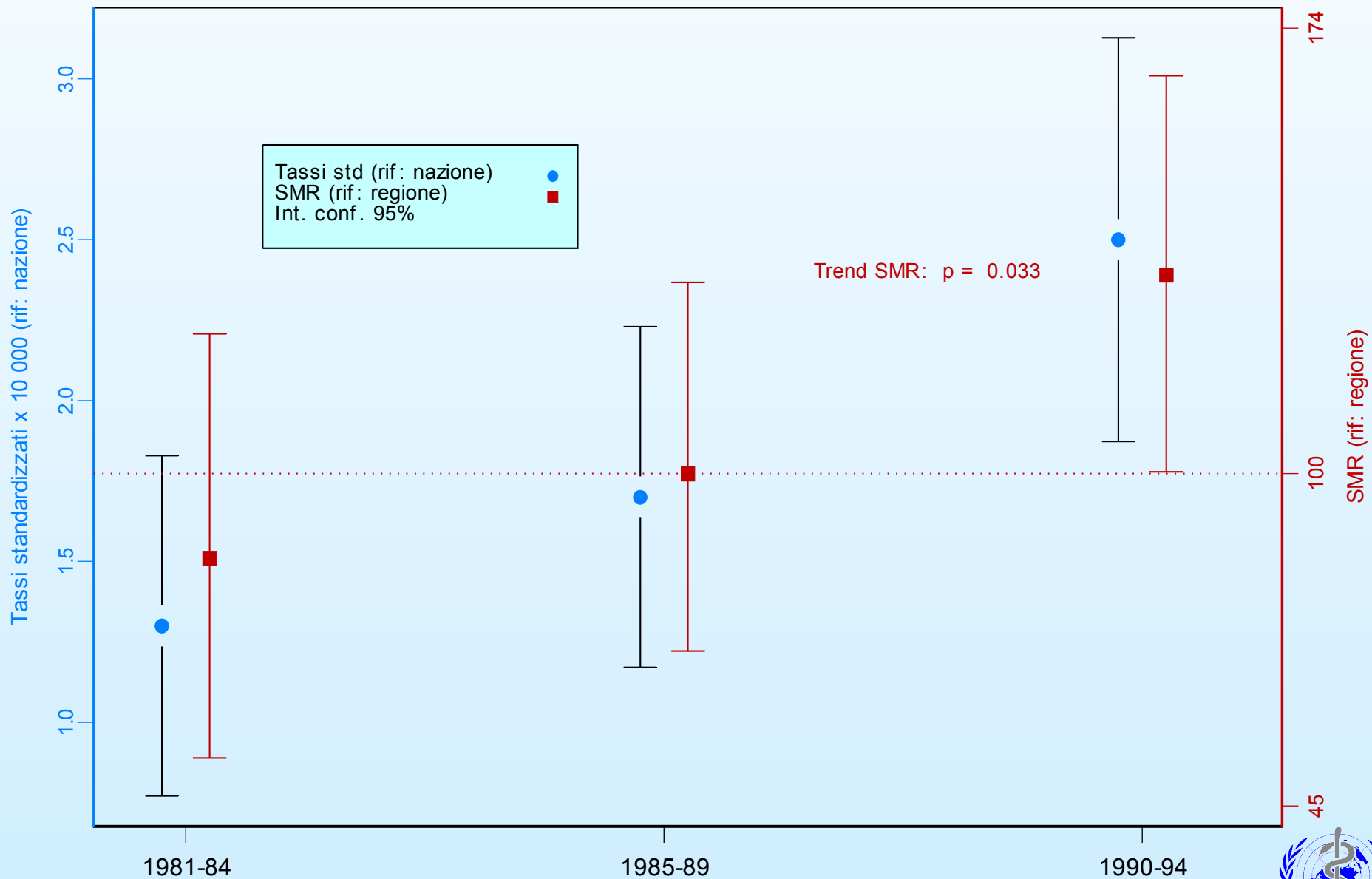
*Cerchio di raggio 37 km
con centro in Brindisi (29 comuni)



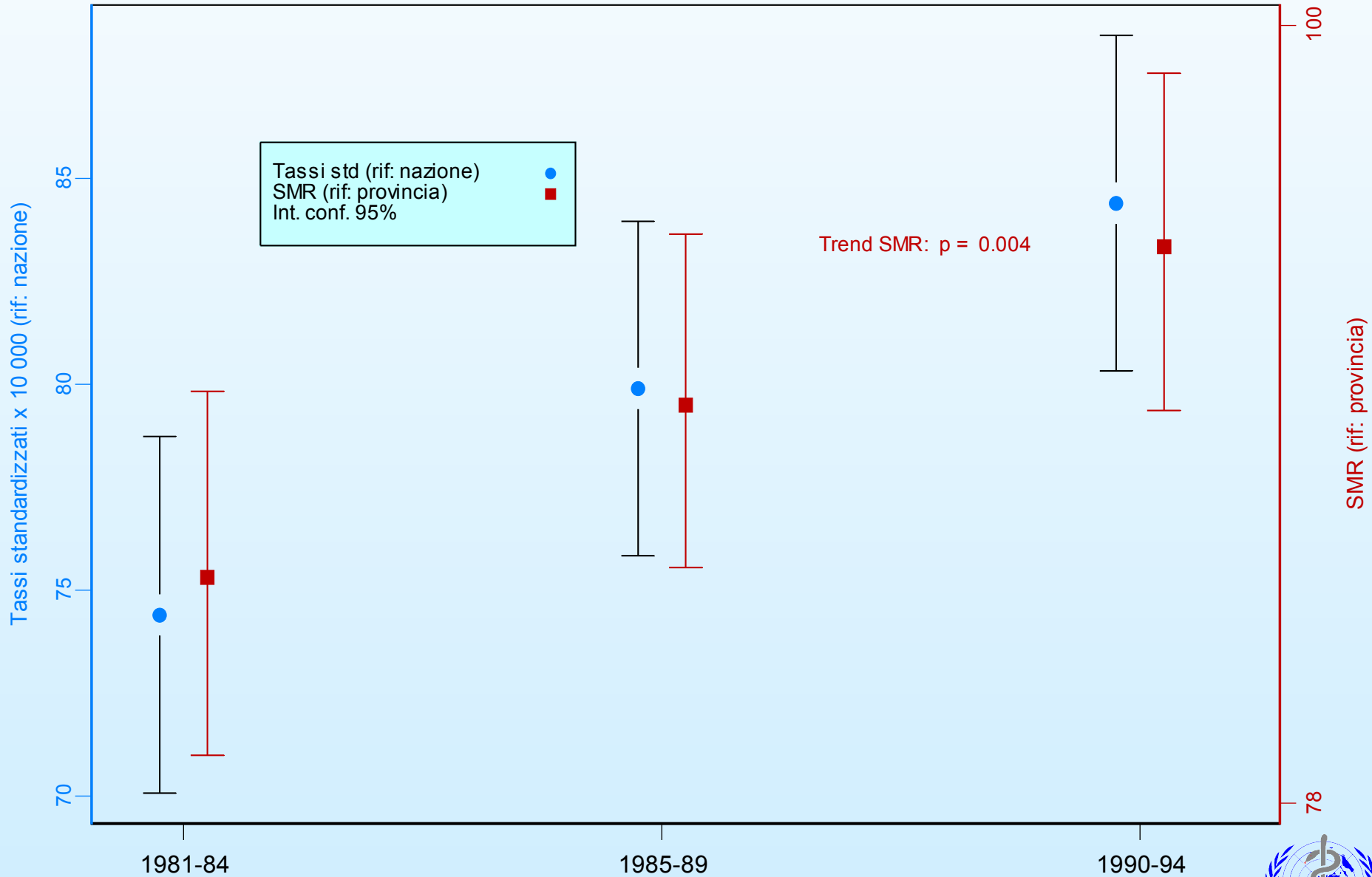
Area di Gela: tumore alla trachea, ai bronchi e ai polmoni - maschi



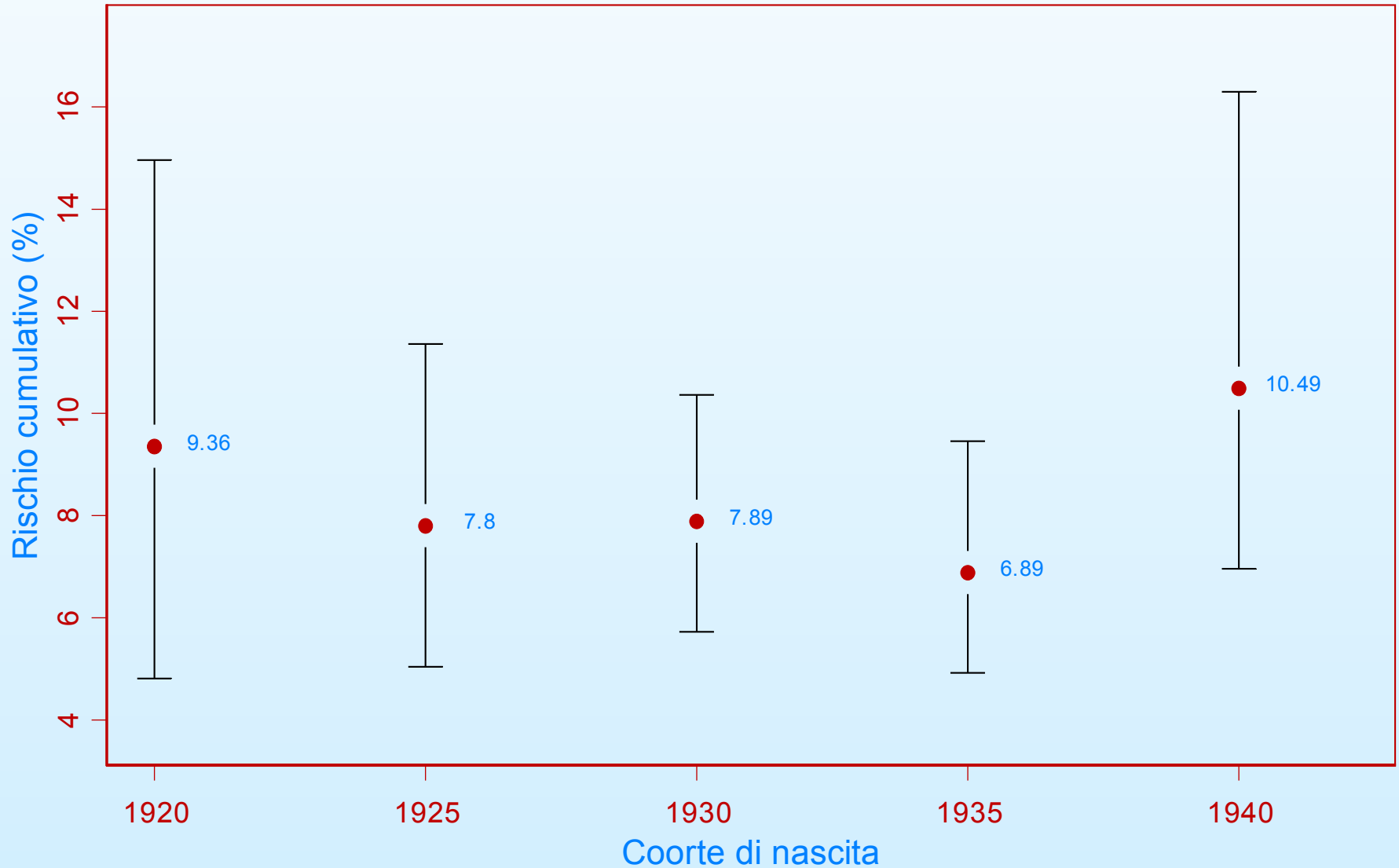
Area di Brindisi: tumore al sistema linfoematopoietico - maschi



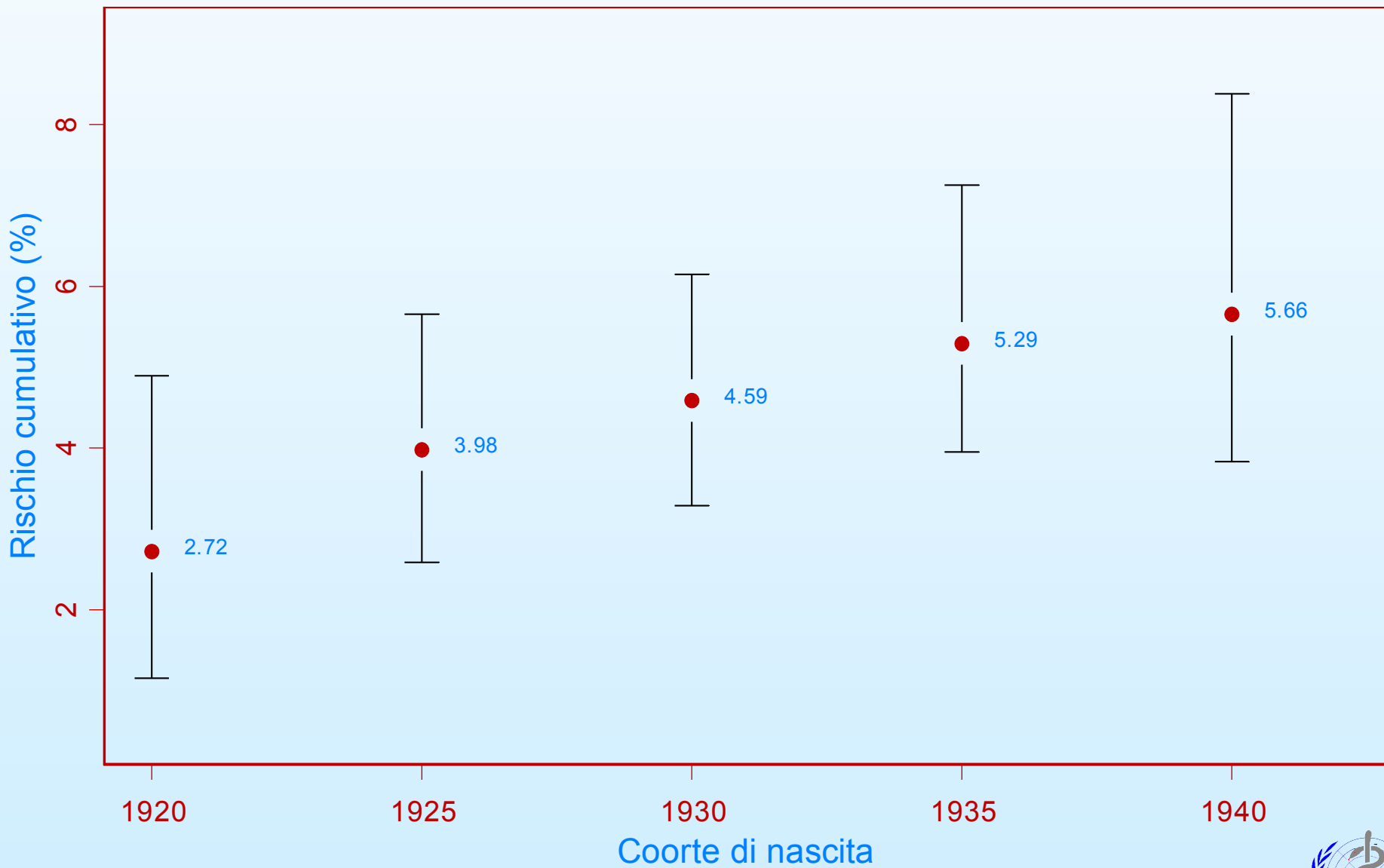
Area di Manfredonia: mortalità generale - maschi



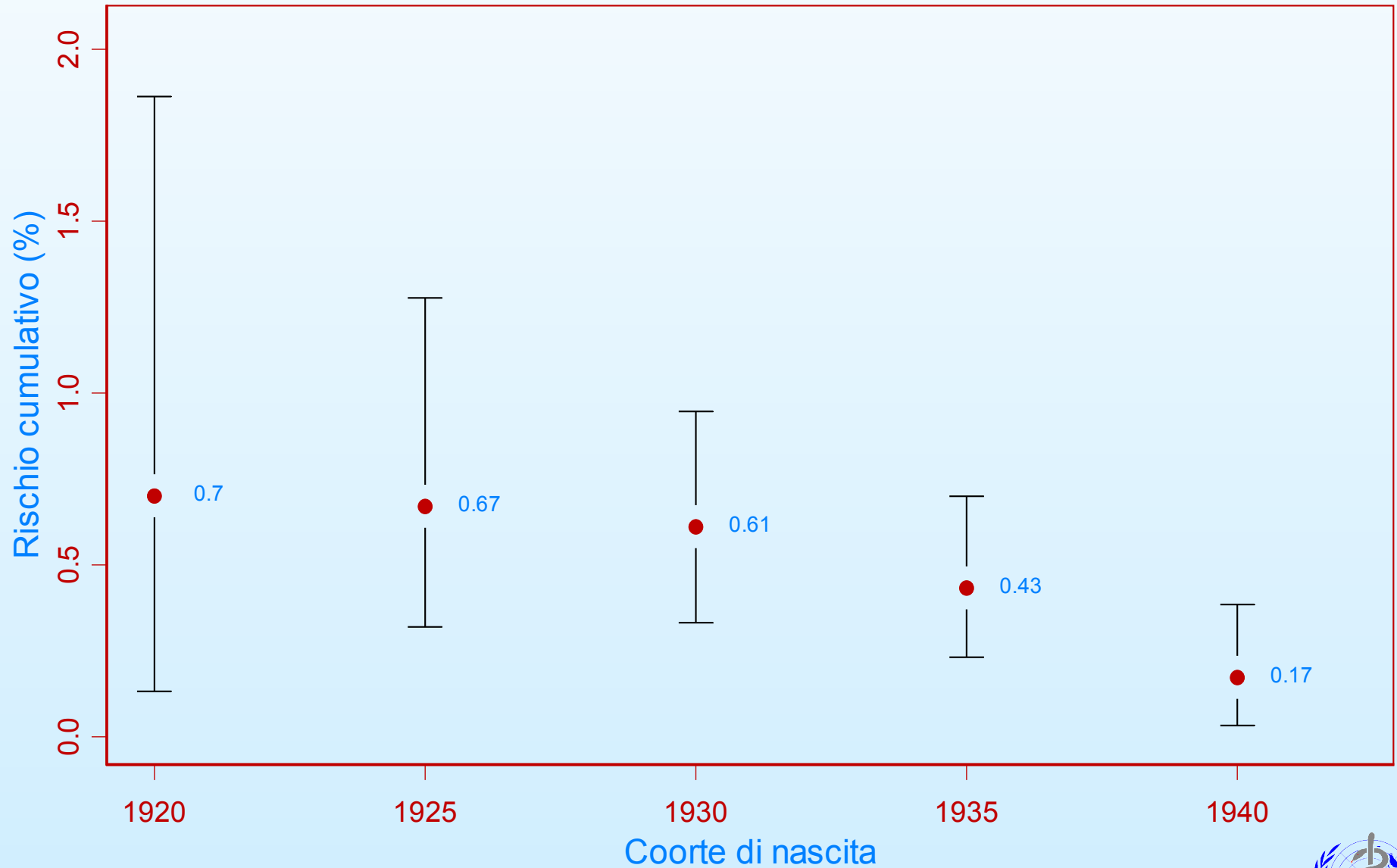
Area di Crotone: tutti i tumori - femmine



Area di Gela: tumore alla trachea, ai bronchi e ai polmoni - maschi



Area di Taranto: tumore alla pleura - maschi



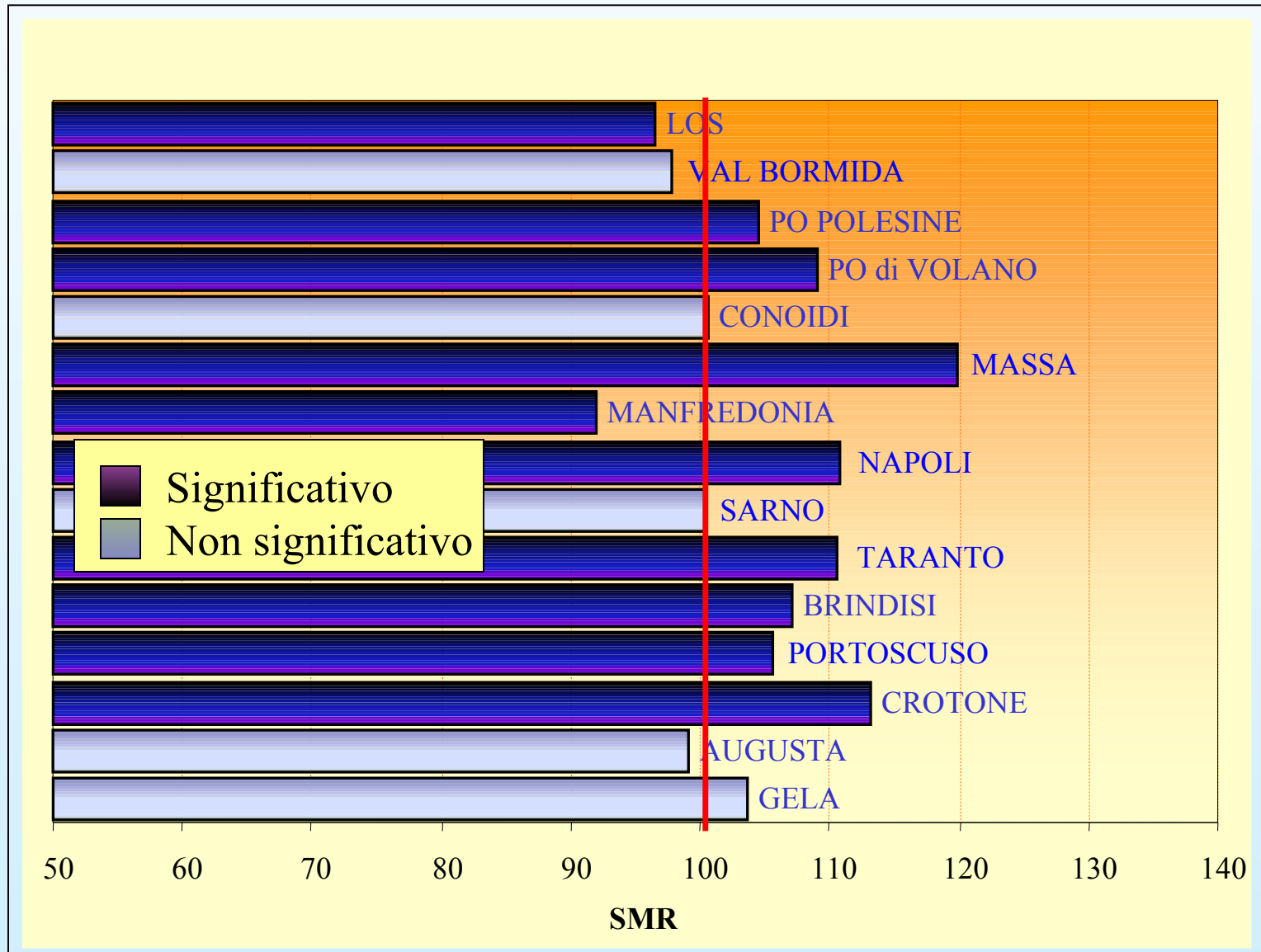
SMR in eccesso significativo*

Causa di morte	Totale	Uomini	Donne
Tutte le cause	50	60	40
Sistema circolatorio	27	27	27
Infarto	20	27	13
Cerebrovascolari	30	33	27
Apparato respiratorio	33	27	40
Apparato digerente	37	33	40
Cirrosi epatica	40	40	40
Tutti i tumori	37	53	20
Tumore polmone	30	47	13

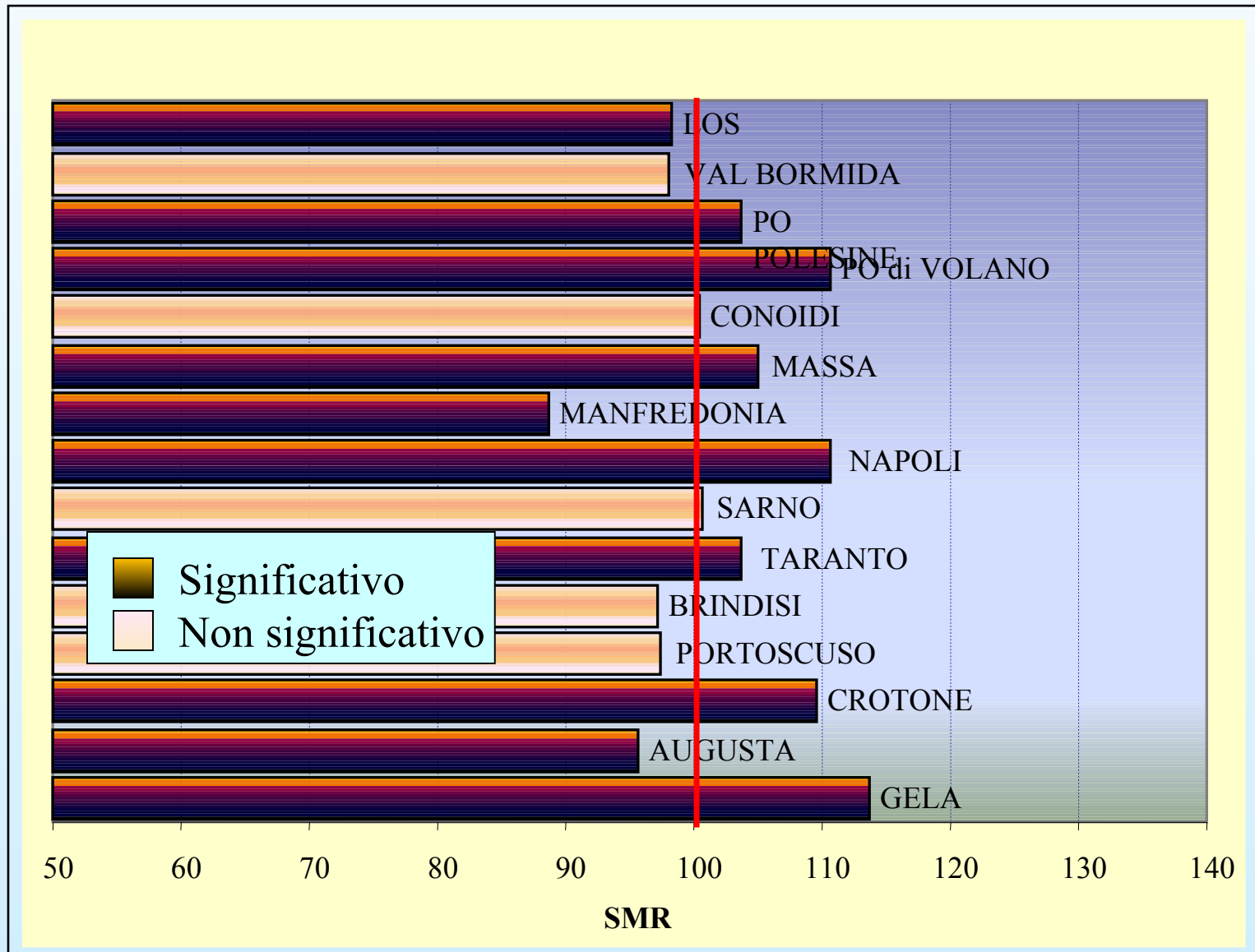
* Proporzioni sul totale degli SMR calcolati per tutte le aree



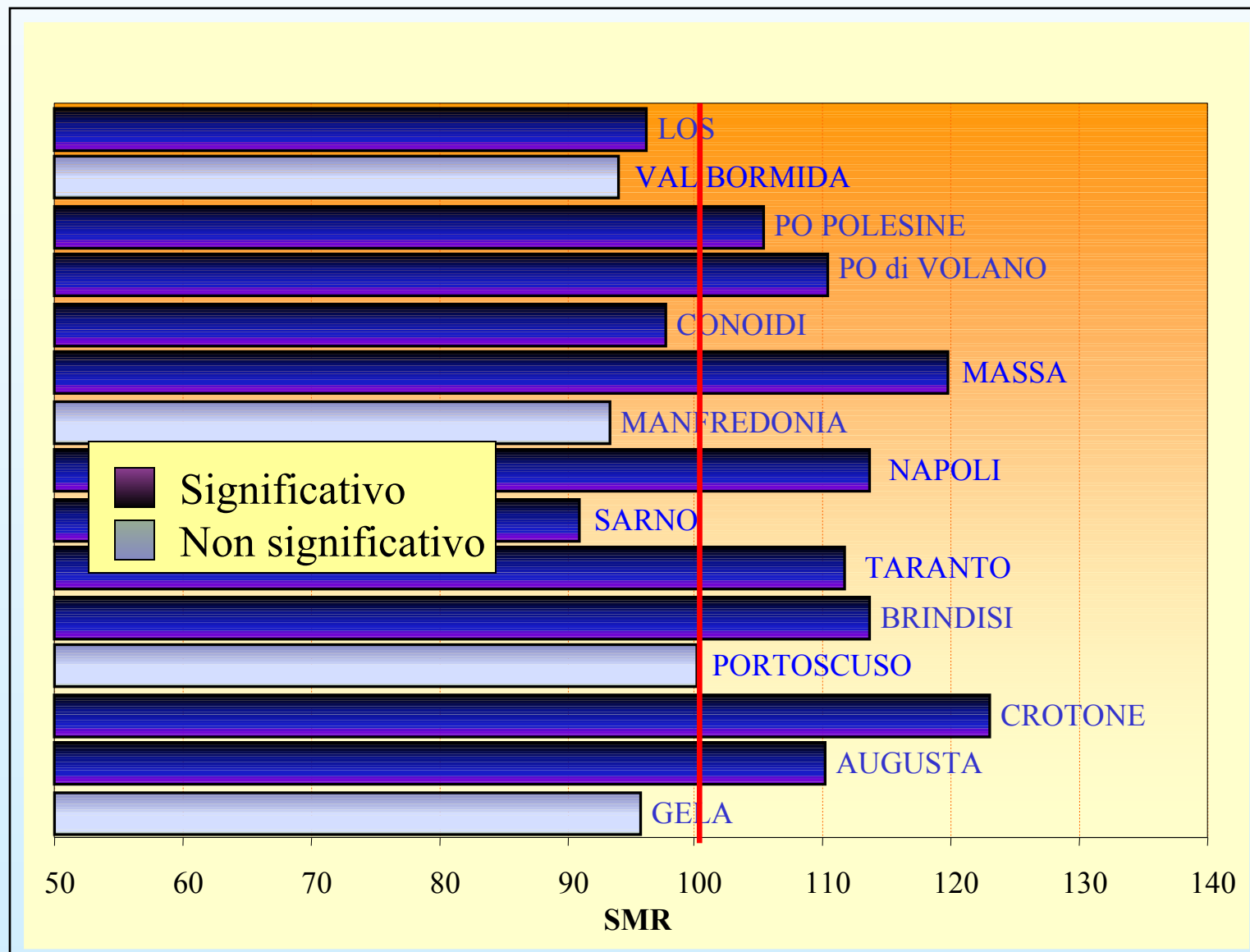
Tutte le cause: uomini



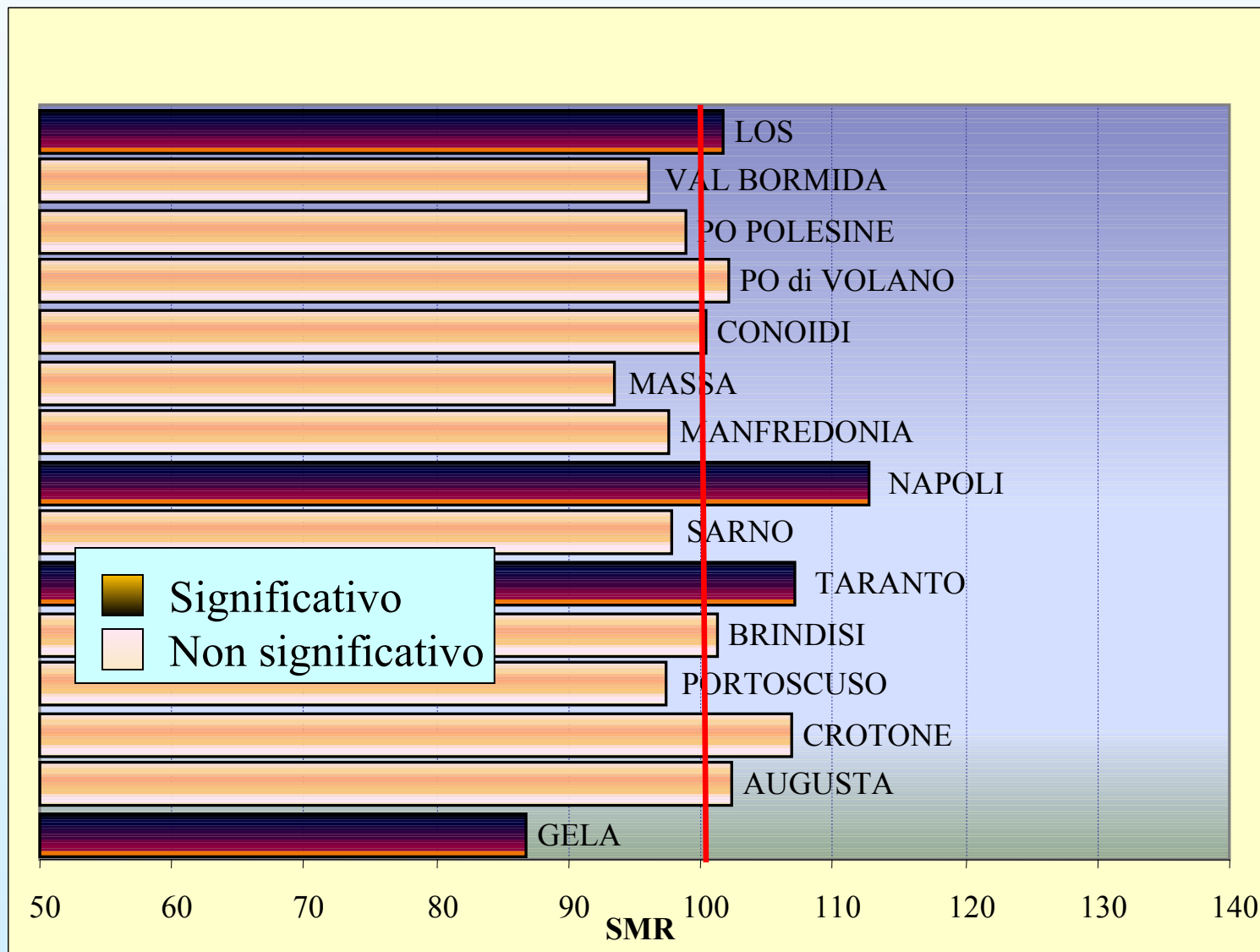
Tutte le cause: donne



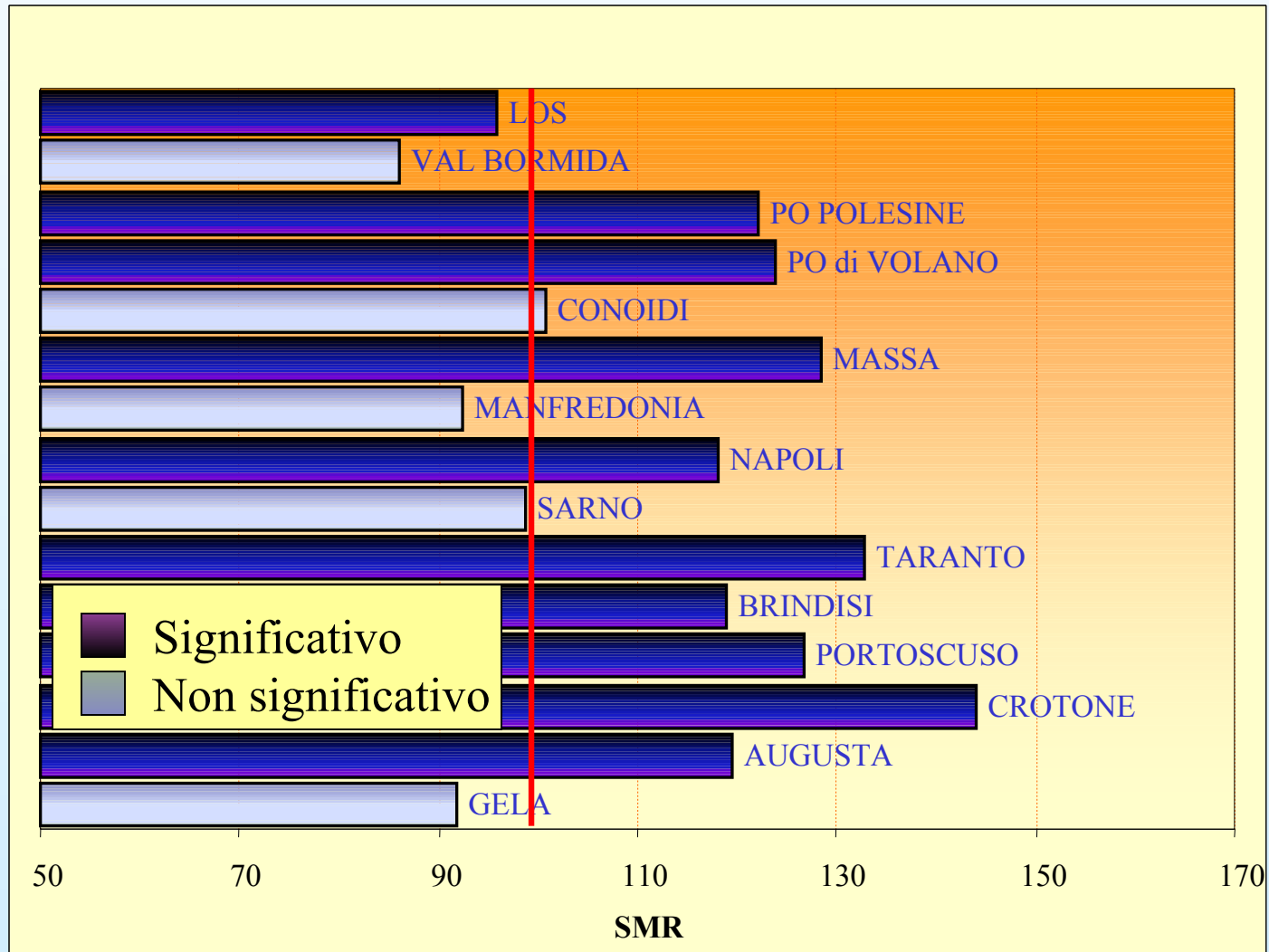
Tutti i tumori: uomini



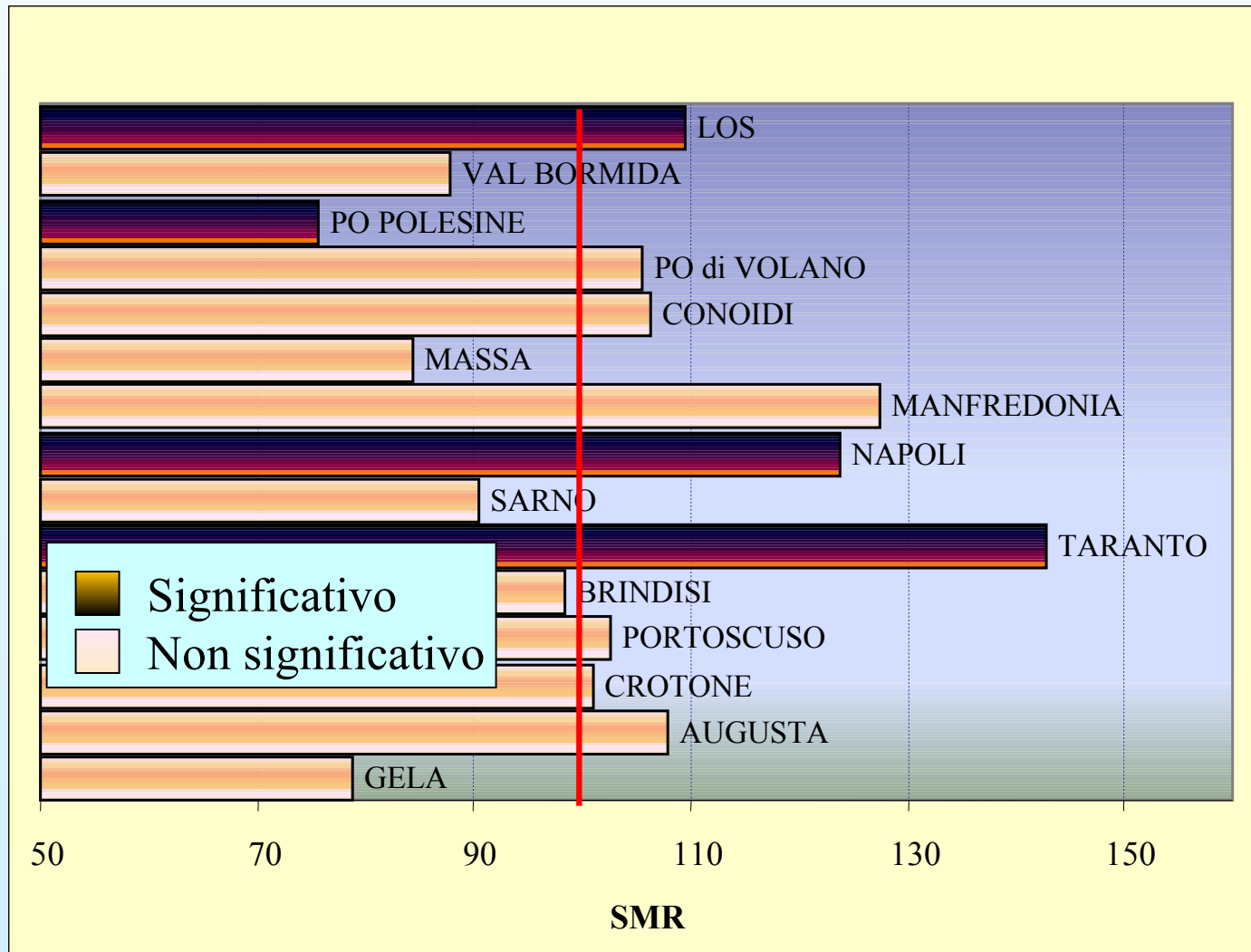
Tutti i tumori: donne



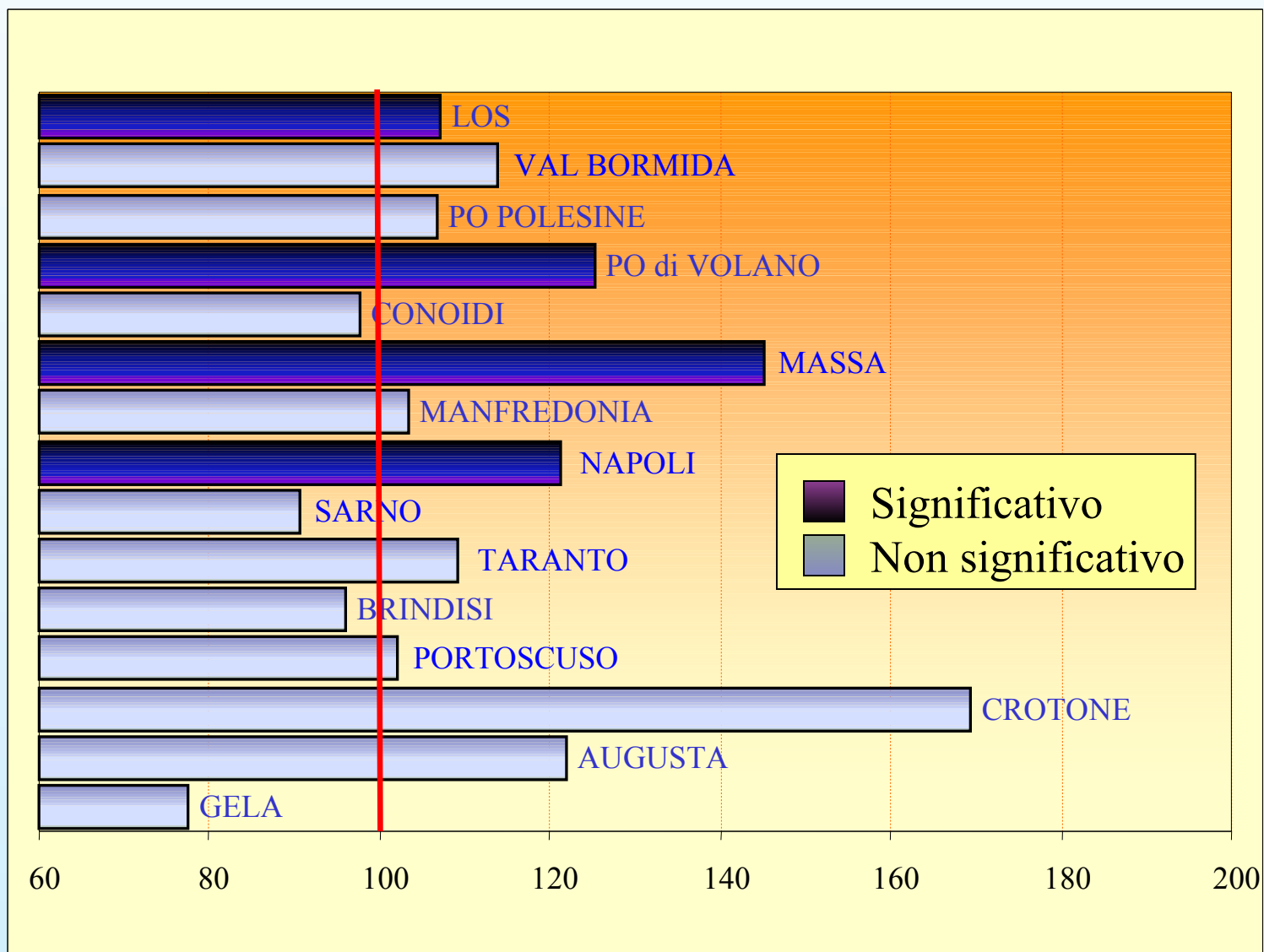
Tumore alla trachea, ai bronchi e ai polmoni: uomini



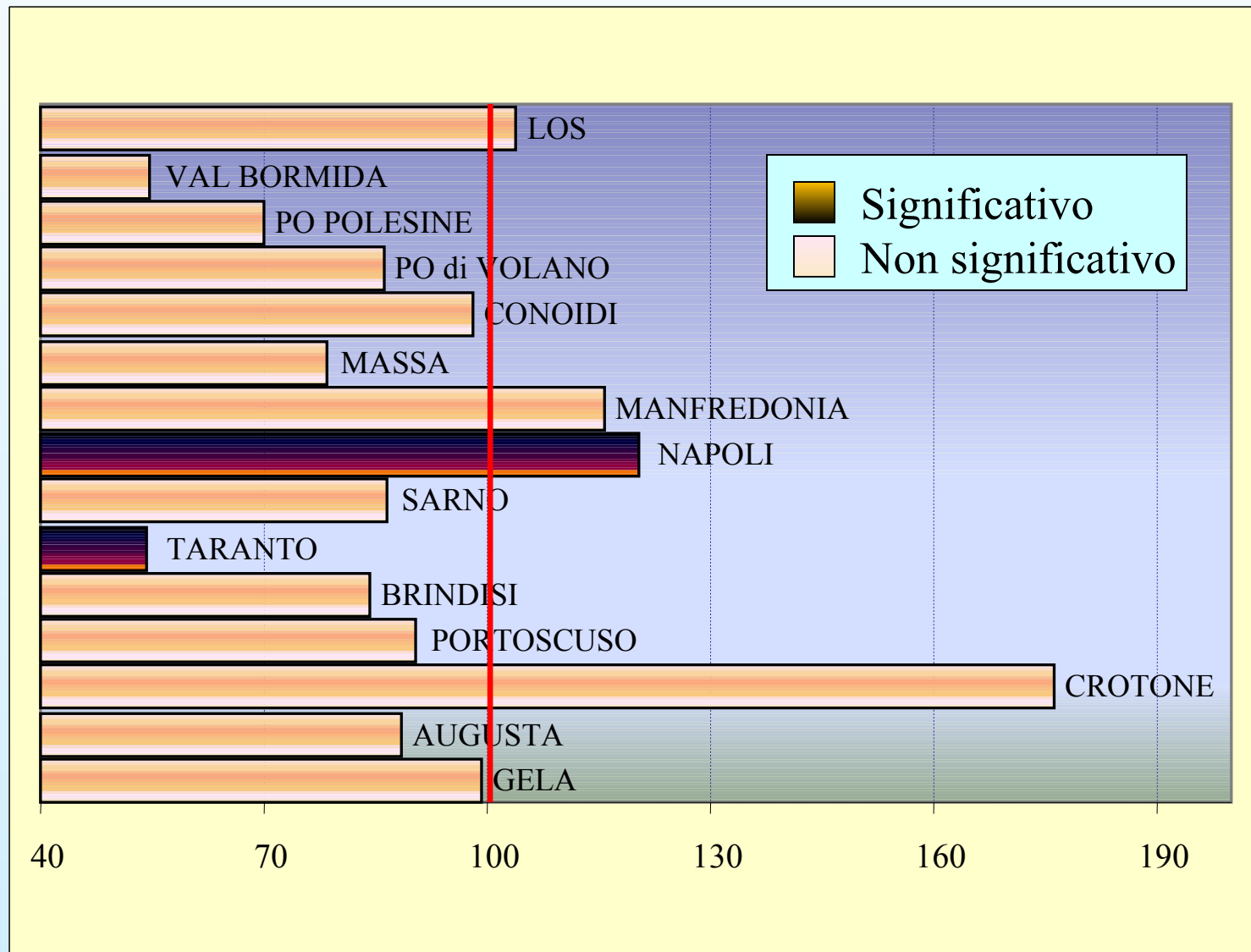
Tumore alla trachea, ai bronchi e ai polmoni: donne



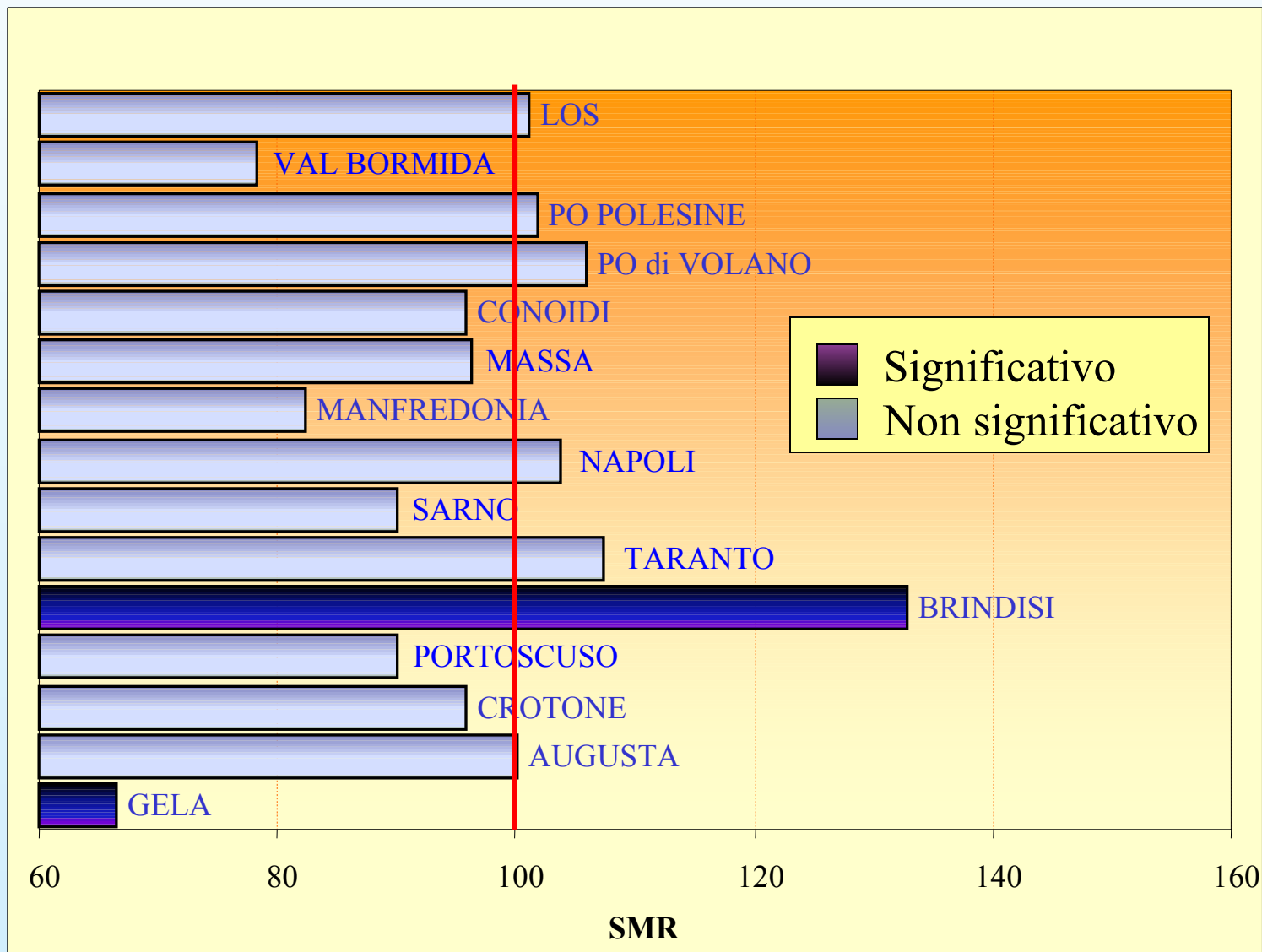
Tumore alla vescica: uomini



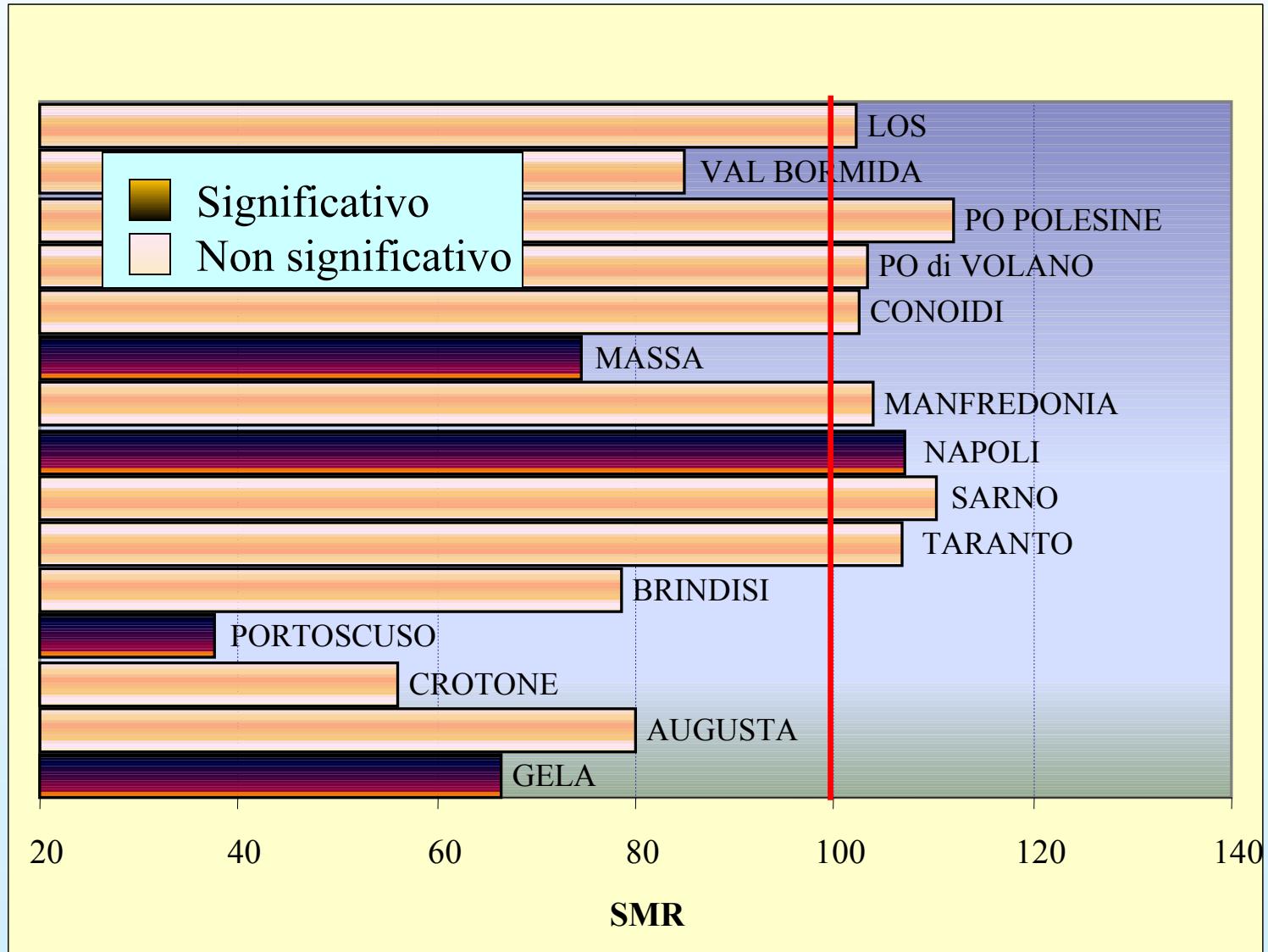
Tumore alla vescica: donne

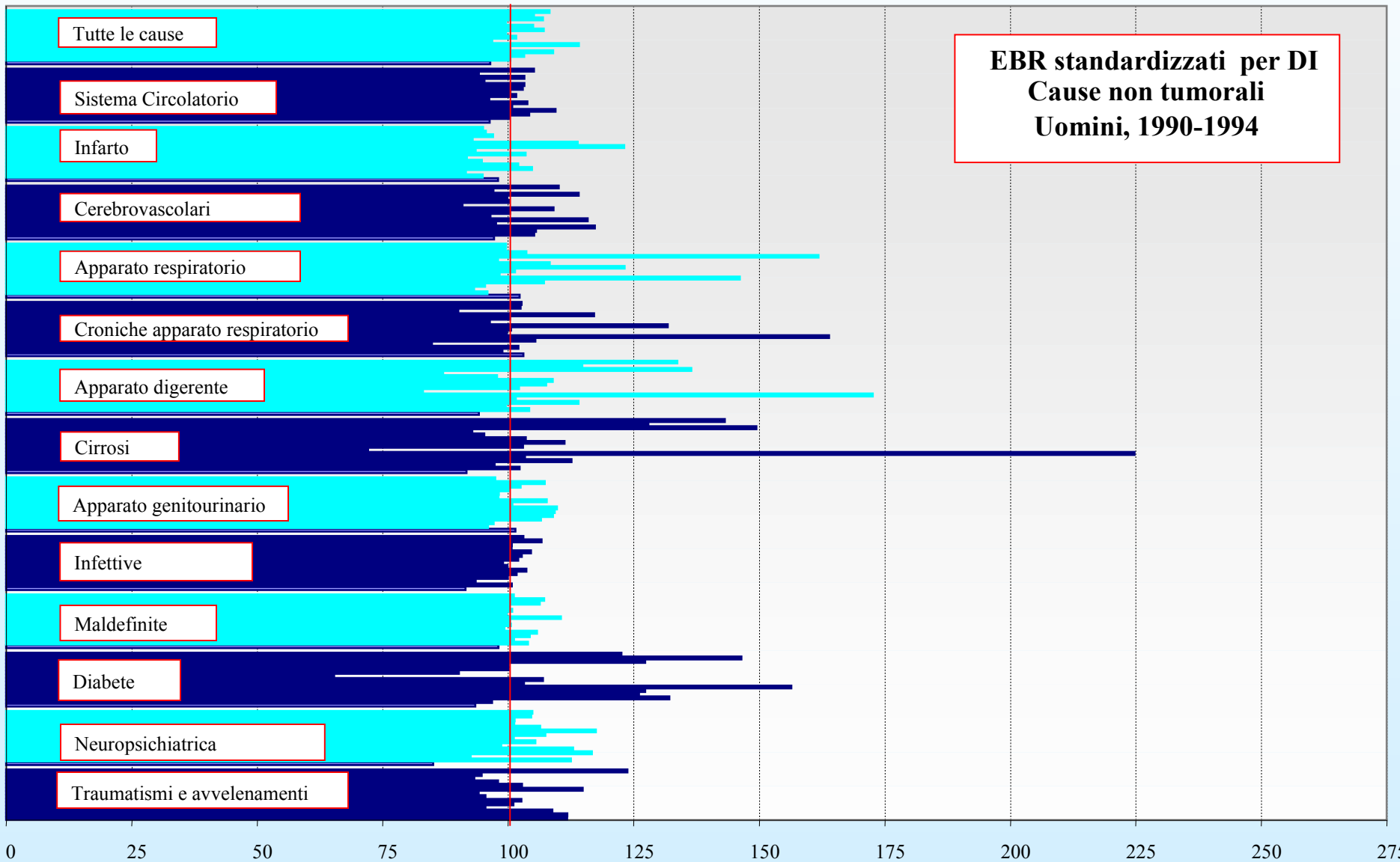


Tumori al sistema linfoematopoietico: uomini

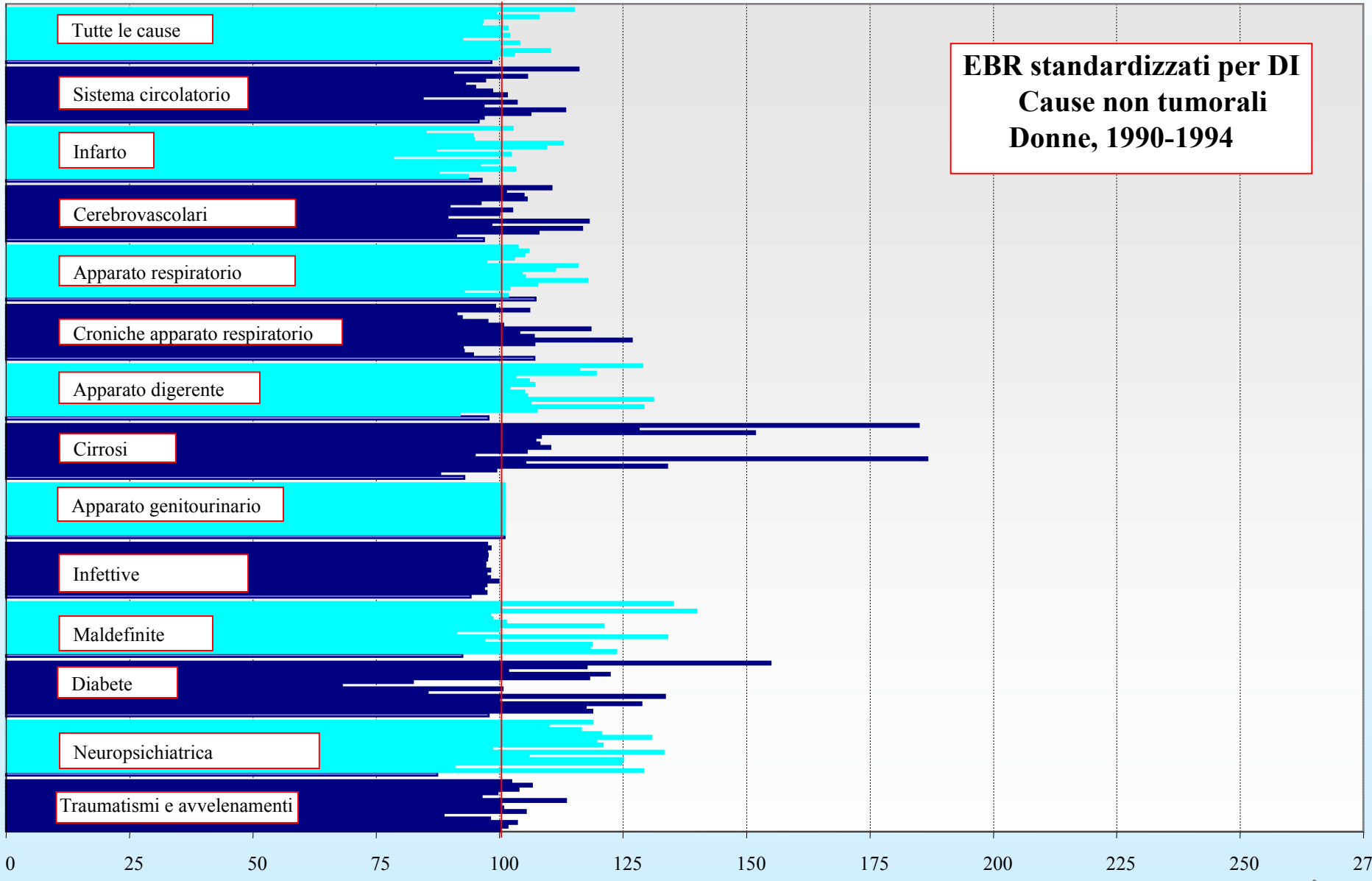


Tumori al sistema linfoematopoietico: donne

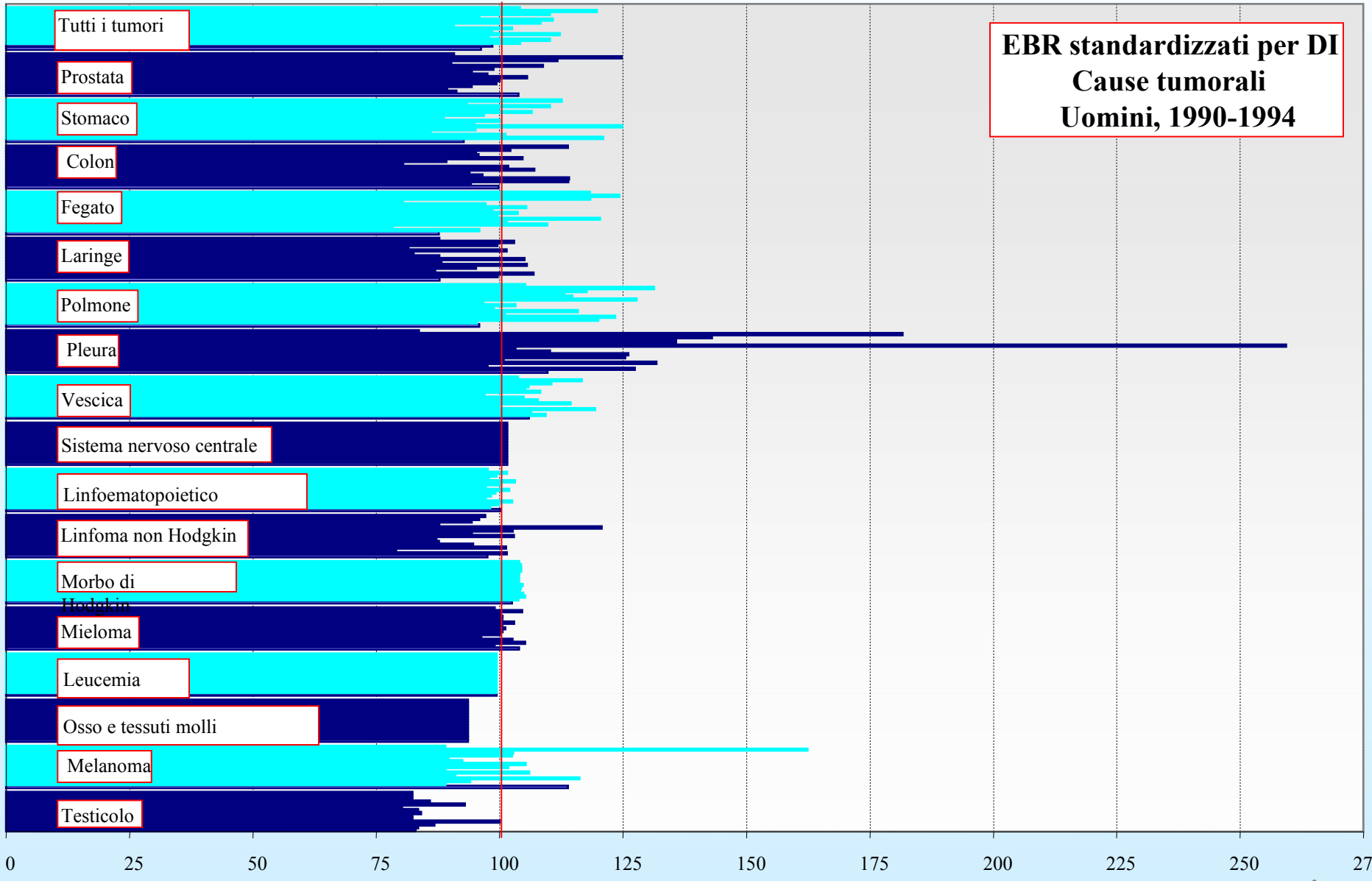




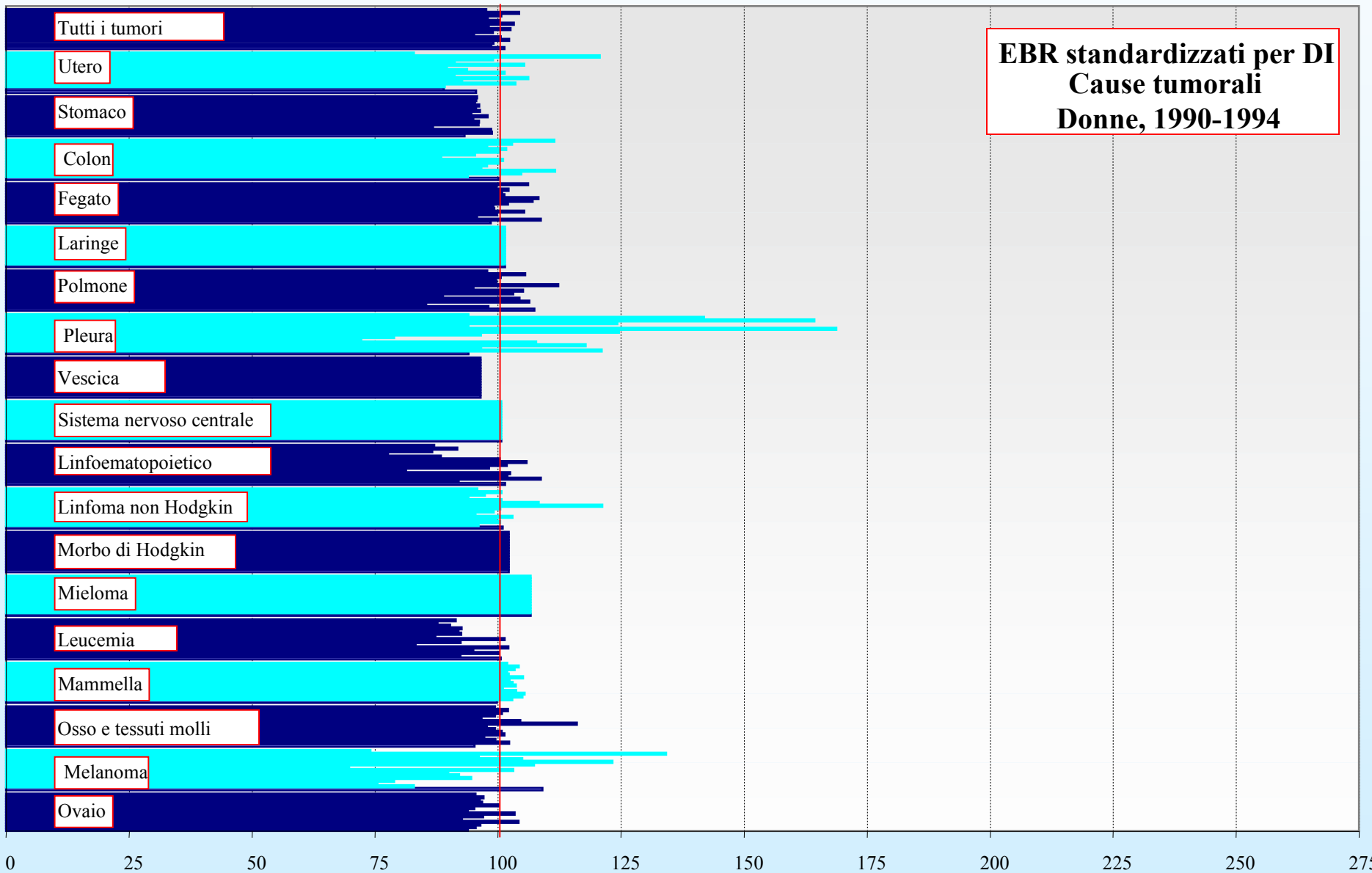
**EBR standardizzati per DI
Cause non tumorali
Donne, 1990-1994**



**EBR standardizzati per DI
Cause tumorali
Uomini, 1990-1994**



**EBR standardizzati per DI
Cause tumorali
Donne, 1990-1994**



Conclusioni

- Risultati difficili da interpretare: mix di effetti ambientali, occupazionali e socioeconomici
- Gruppi di lavoro estesi ad esperti locali per l'interpretazione dei risultati di area
- Approfondimento sub-comunale: importanza dei contatti con esperti locali per ripperimento dati più dettagliati
- Iniziative proposte in diverse regioni anche a livello subcomunale
- Importanza della disponibilità di dati sui ricoveri ospedalieri
- Necessità di una continua sorveglianza epidemiologica

