

# Epidemiologia del cancro della laringe

*Francesco Fiorino*

U.O.C . Otorinolaringoiatria  
Ospedale Mater Salutis  
Legnago (VR) – AULSS) Scaligera



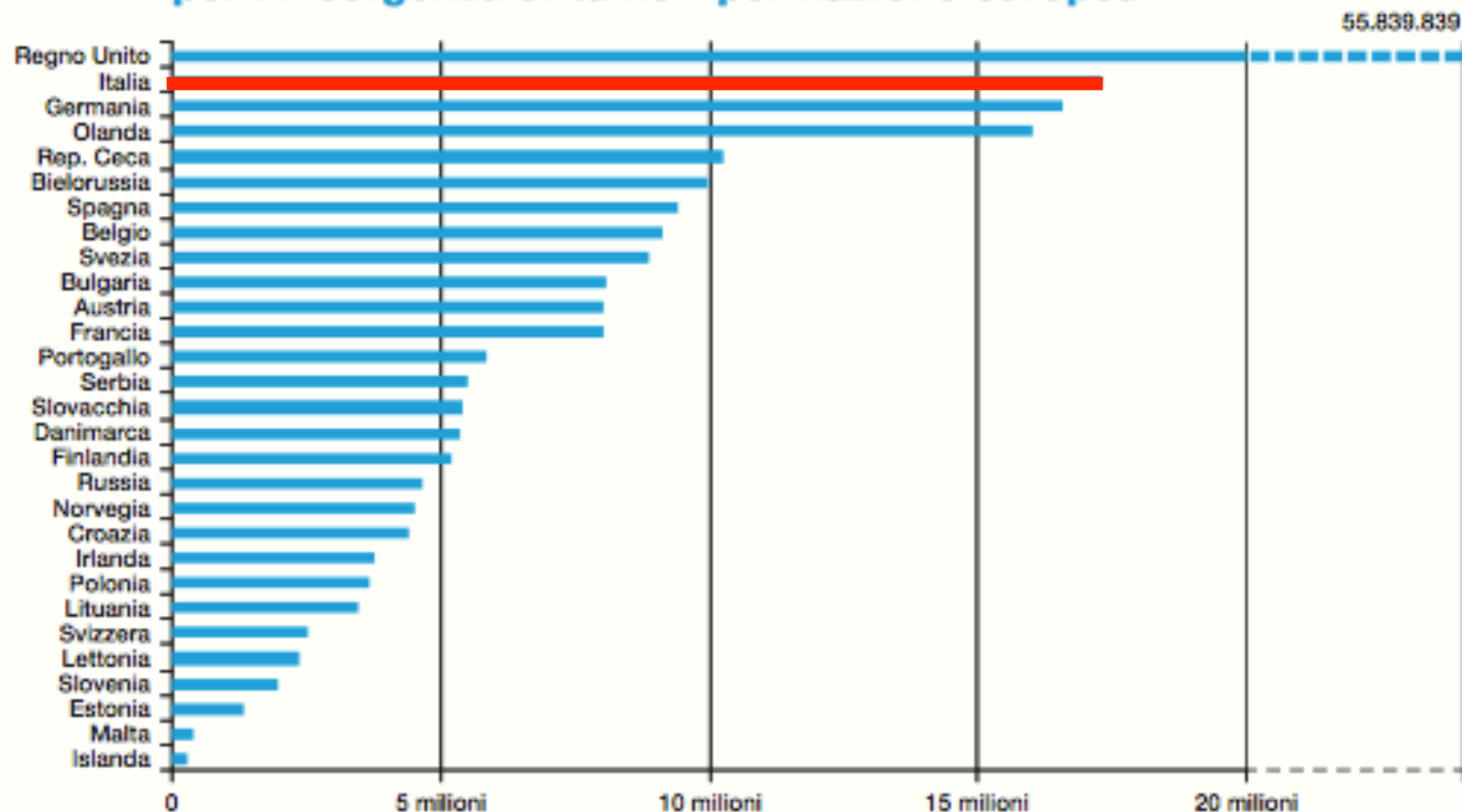


# Associazione Italiana Registri TUMori - AIRTUM

- Archivio nazionale, ospitato presso l'Istituto Superiore di Sanità, in cui confluiscono tutti i dati sui tumori raccolti dai singoli registri accreditati
- Attualmente vi sono depositate informazioni epidemiologiche aggiornate al 1° gennaio 2006
- La registrazione dei tumori non viene effettuata in modo sistematico in tutta Italia: solo il 37% della popolazione è coperto da un registro

# L'Italia è uno dei Paesi europei in cui la registrazione dei tumori è più diffusa

Numero medio annuo di cittadini residenti osservati per l'insorgenza di tumori per nazione europea





# Banca dati AIRTUM

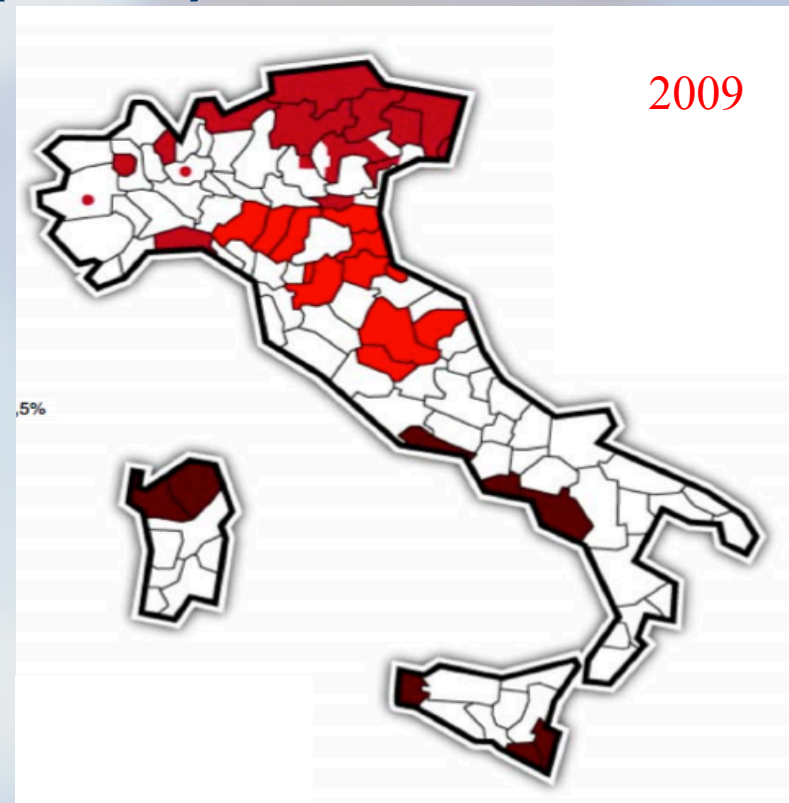
La popolazione coperta da un Registro varia da dimensioni regionali (Umbria) o quasi (Veneto), a dimensioni provinciali o corrispondenti a una singola città (Torino)

## COPERTURA:

**NORD**=50,2% (NE= 68%)

**CENTRO**=25,5%

**SUD E ISOLE**=17,9%







# Epidemiologia

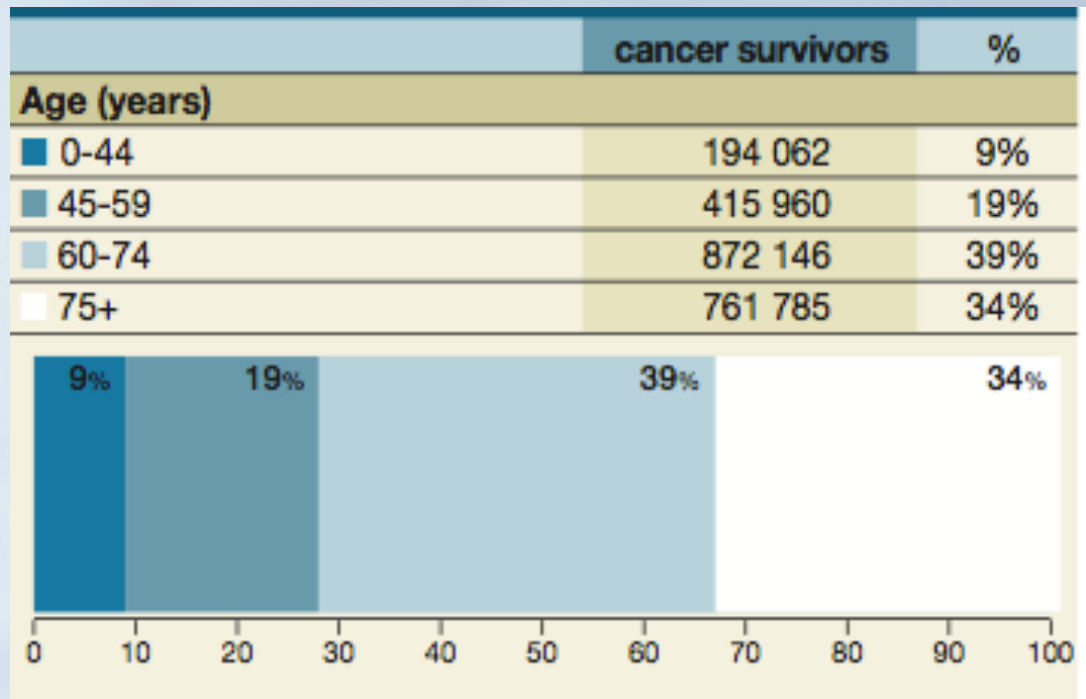
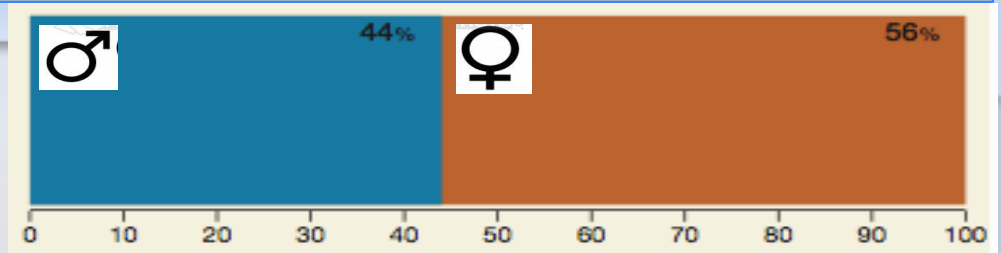
- **Prevalenza** (totale malati in una data precisa)
- **Incidenza** (n. nuovi casi /anno)
- **Mortalità**



# Banca dati AIRTUM

## Prevalenza

In Italia, circa 2.250.000 persone (4% della popolazione) convivono con una diagnosi di neoplasia





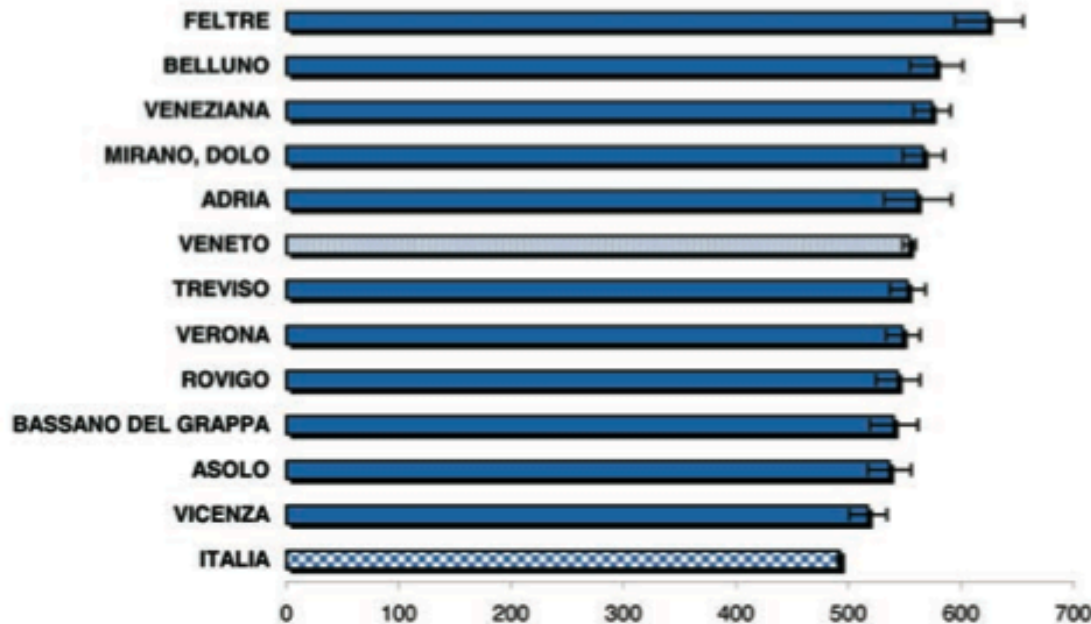
- 1 persona / 2 in Italia avrà una diagnosi di tumore nel corso della vita (0-84 anni)

- 1 uomo/3

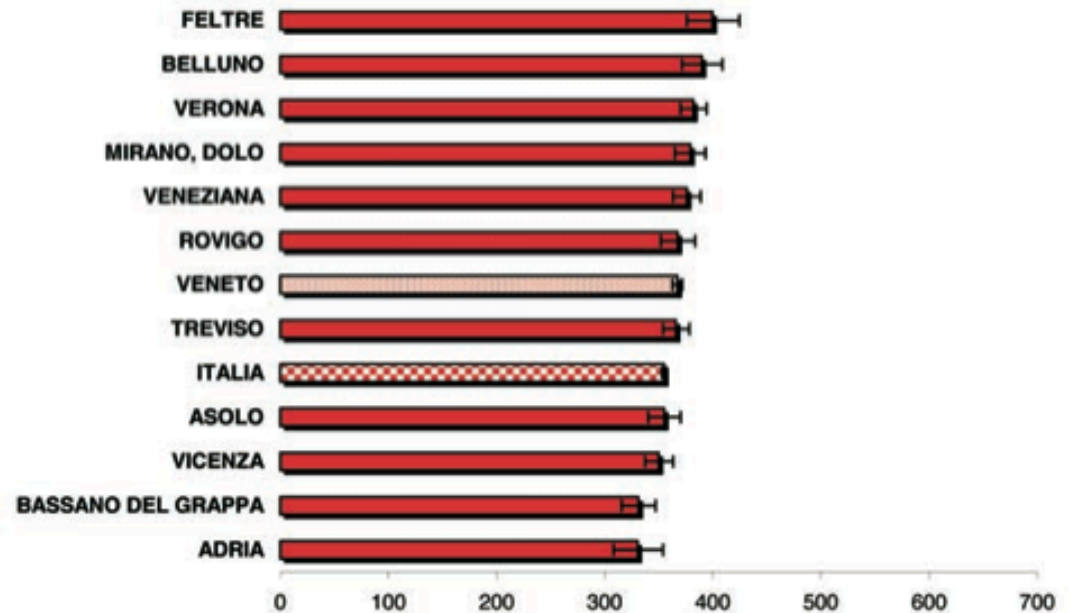
- 1 donna/6

moriranno a causa di un tumore

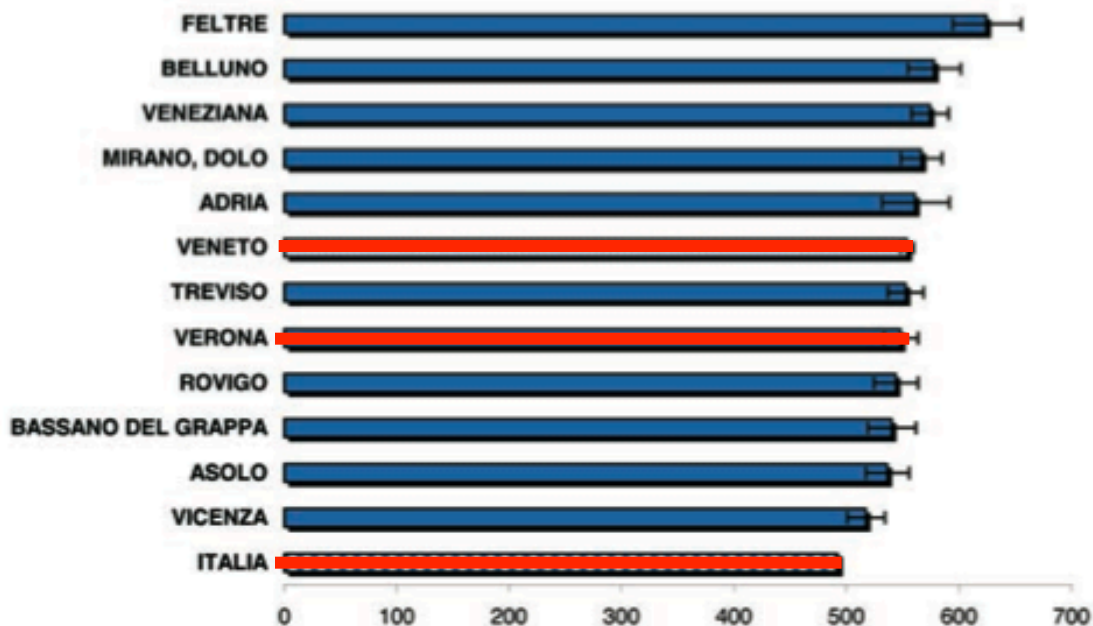
Totale tumori (esclusa pelle) - Maschi



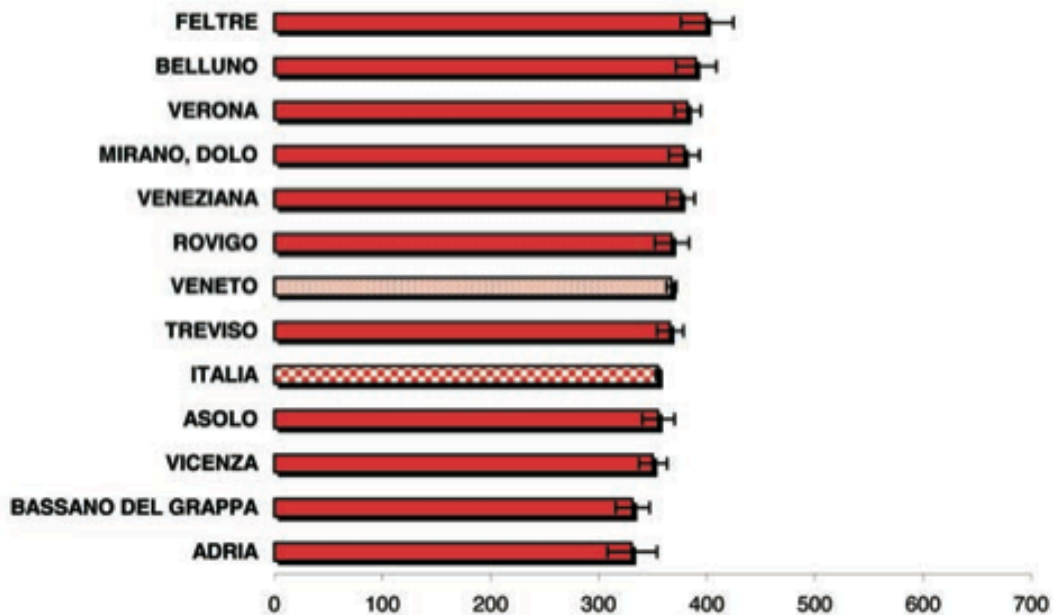
Totale tumori (esclusa pelle) - Femmine



Totale tumori (esclusa pelle) - Maschi

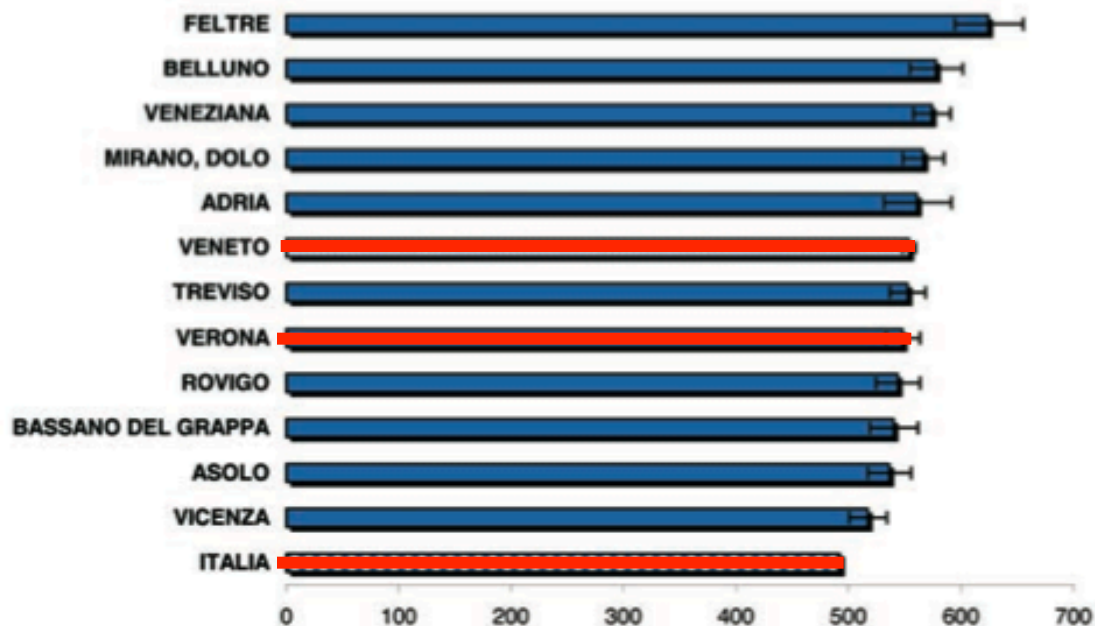


Totale tumori (esclusa pelle) - Femmine

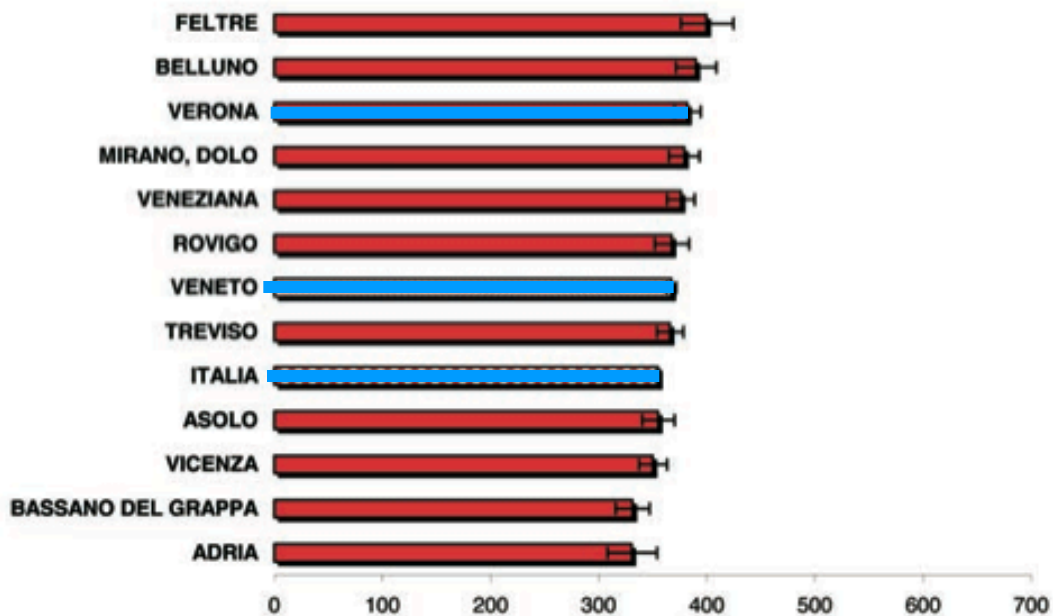




Totale tumori (esclusa pelle) - Maschi



Totale tumori (esclusa pelle) - Femmine





# Banca dati AIRTUM

## Prevalenza per sede

| Site                 | 1992 | Site                 | 2006 |
|----------------------|------|----------------------|------|
| Female Breast        | 22%  | Female Breast        | 23%  |
| Colon and rectum     | 12%  | Colon and rectum     | 13%  |
| Bladder              | 11%  | Bladder              | 10%  |
| Head and neck        | 8%   | Prostate             | 10%  |
| Endometrial          | 5%   | Head and neck        | 5%   |
| Non-Hodgkin Lymphoma | 4%   | Non-Hodgkin Lymphoma | 4%   |



# Banca dati AIRTUM

## Incidenza

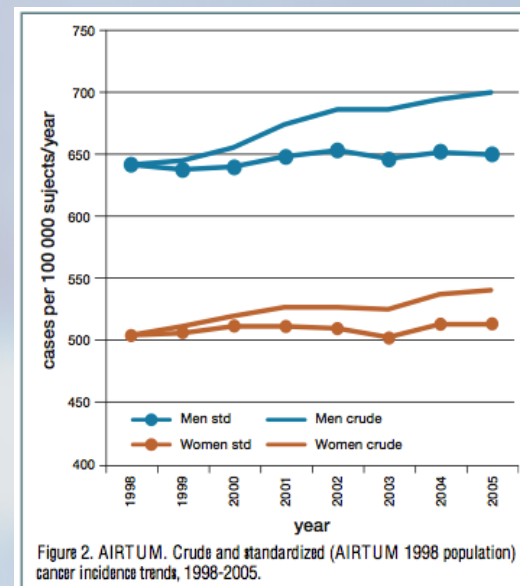
- Circa 250.000 nuove diagnosi di tumore / anno (10 anni fa 225.000)
- L'aumento è in gran parte dovuto all'**invecchiamento** della popolazione dal momento che la malattia oncologica colpisce più frequentemente in età avanzata
- Il 63% dell'aumento osservato nell'arco di 10 anni è attribuibile a questo fattore



# Banca dati AIRTUM

## Incidenza

- L'incremento non legato all'invecchiamento riguarda sedi tumorali oggetto di interventi di diagnosi precoce (es. mammella, colon-retto e prostata)
- Se si sottrae l'effetto invecchiamento e si escludono i tumori sottoposti a screening, la media dei tumori mostra una riduzione di incidenza





# Banca dati AIRTUM

## Mortalità

- Circa 122.000 decessi/anno dovuti a malattie oncologiche (10 anni fa 130.000).
- I tassi di mortalità standardizzati per età (al netto dell'invecchiamento della popolazione) hanno un andamento in riduzione statisticamente significativa:
  - 1,7%/anno tra gli uomini e -0,8% tra le donne (mortalità per tutti i tumori ridotta dal 1998 al 2005 di circa il 12% tra gli uomini e di circa il 6% tra le donne)



# Tumori delle Vie AeroDigestive Superiori - VADS -2003/2005

**Incidenza.** Nell'area AIRTUM tra il 2003 e il 2005 sono stati registrati in media 29,2 casi/anno ogni 100.000 uomini e 6,9 casi ogni 100.000 donne

- ♂ • 4,2% di tutti i tumori, esclusi gli epitelomi della cute (6° posto per numero di diagnosi)
  - 4,1% di tutti i decessi per cancro (8<sup>a</sup> causa di morte tumorale)
- ♀ • 1,3% dell'incidenza totale
  - 1'1,5% del totale dei decessi per tumore

# **Tumori delle vie aerodigestive superiori - VADS -2003/2005**

|                     |            |
|---------------------|------------|
| <b>Cavità orale</b> | <b>32%</b> |
| <b>Faringe</b>      | <b>19%</b> |
| <b>Laringe</b>      | <b>25%</b> |
| <b>Esofago</b>      | <b>24%</b> |

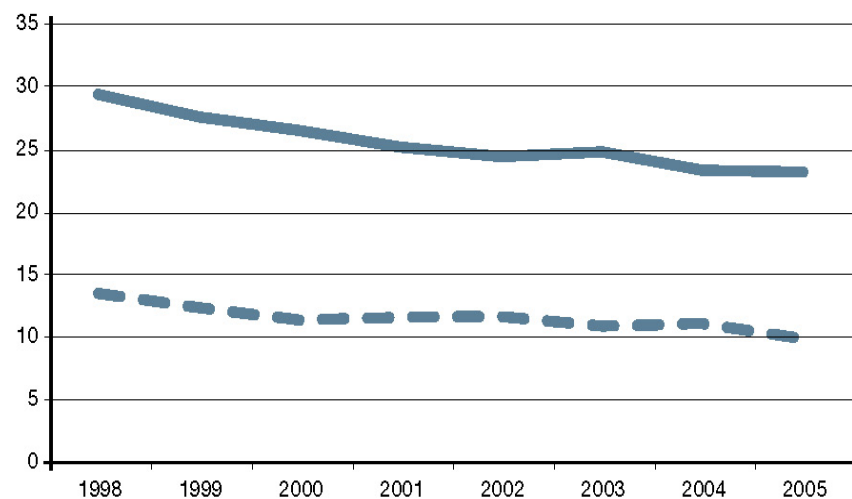


**Associazione italiana registri tumori**

[www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it)

### Standardized incidence and mortality rates x 100,000

#### MALE UPPER RESPIRATORY AND DIGESTIVE TRACT CANCERS



**INCIDENCE** 1998-2005 APC (95% CI)  $-3.2^*$   $(-4.1 ; -2.4)$

**MORTALITY** 1998-2005 APC (95% CI)  $-3.4^*$   $(-4.9 ; -1.9)$

Fonte: AIRTUM 2009

*Epidemiol Prev* 2009; 33(4-5) Suppl 1: 1-168

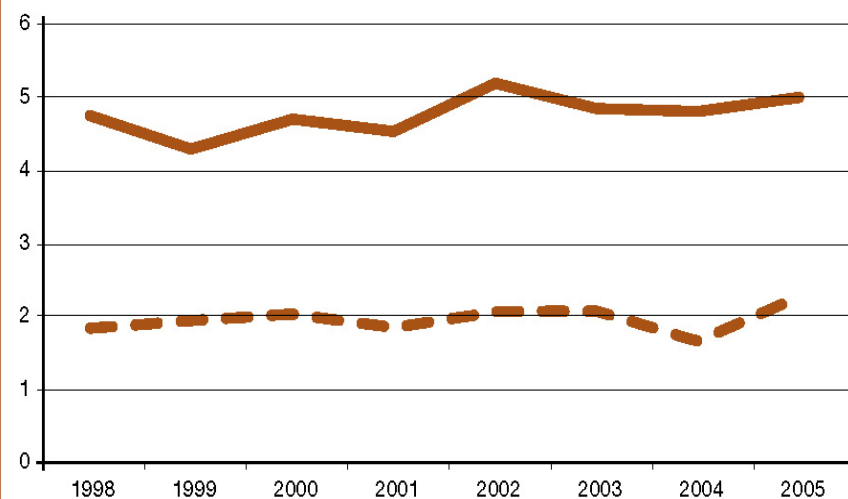


**Associazione italiana registri tumori**

[www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it)

### Standardized incidence and mortality rates x 100,000

#### FEMALE UPPER RESPIRATORY AND DIGESTIVE TRACT CANCERS



**INCIDENCE** 1998-2005 APC (95% CI)  $+1.4$   $(-0.6 ; +3.3)$

**MORTALITY** 1998-2005 APC (95% CI)  $+1.4$   $(-2.3 ; +5.1)$

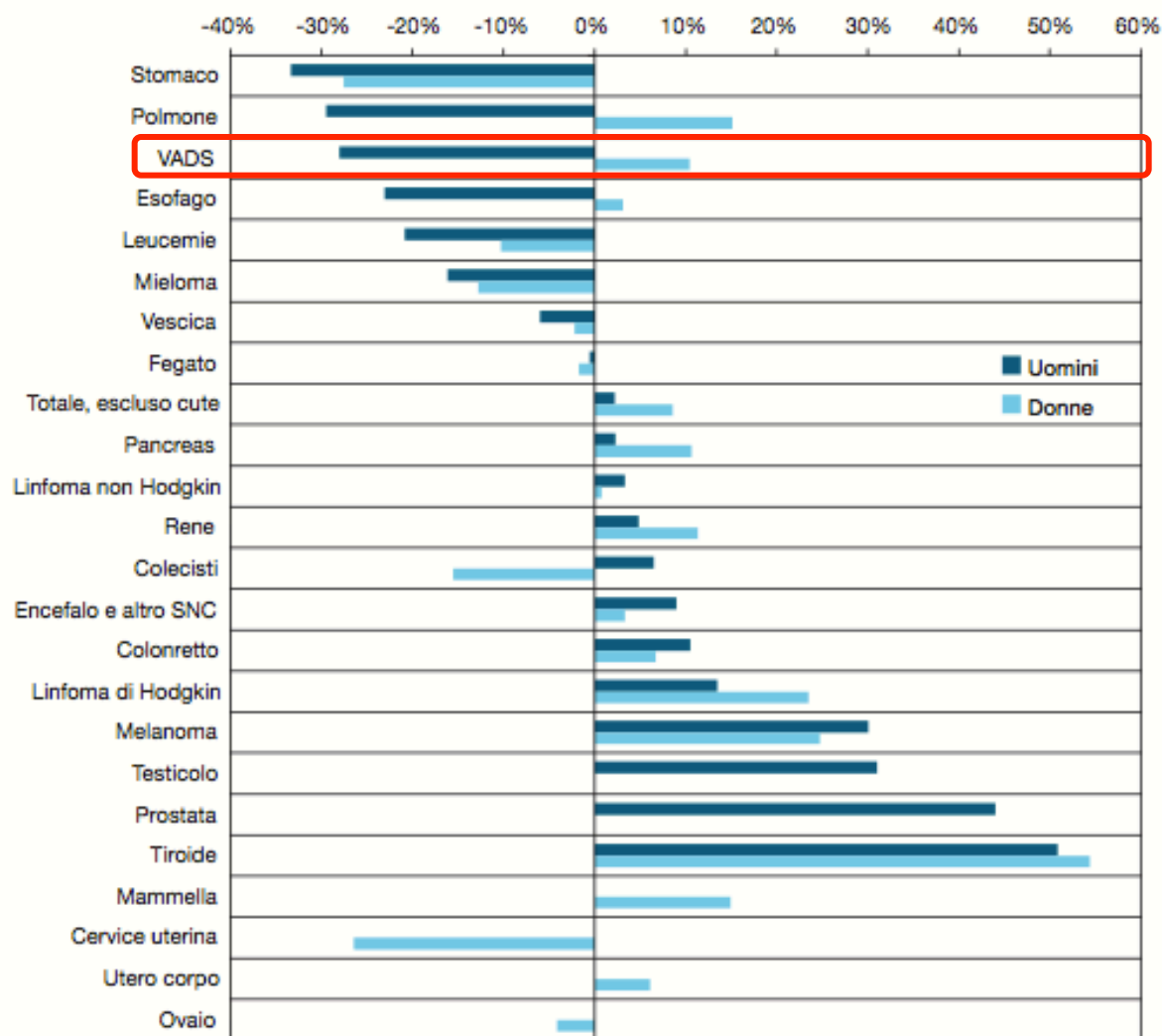
Fonte: AIRTUM 2009

*Epidemiol Prev* 2009; 33(4-5) Suppl 1: 1-168



## Per quali tumori l'incidenza sta cambiando più rapidamente?

**AIRTUM. Cambiamento percentuale dell'incidenza 2003-2005 rispetto al 1993-1995, per sesso e principali sedi**



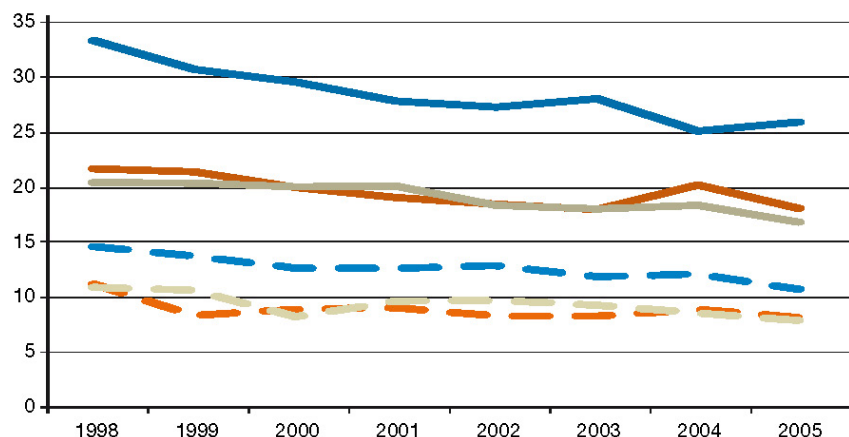


Associazione italiana registri tumori

www.registri-tumori.it

### Standardized incidence and mortality rates by area x 100,000

#### MALE UPPER RESPIRATORY AND DIGESTIVE TRACT CANCERS



##### AREA INCIDENCE

|        |                        |                     |
|--------|------------------------|---------------------|
| North  | 1998-2005 APC (95% CI) | -3.5* (-4.8 ; -2.2) |
| Centre | 1998-2005 APC (95% CI) | -2.3* (-4.2 ; -0.3) |
| South  | 1998-2005 APC (95% CI) | -2.7* (-3.7 ; -1.6) |

##### AREA MORTALITY

|        |                        |                     |
|--------|------------------------|---------------------|
| North  | 1998-2005 APC (95% CI) | -3.5* (-4.9 ; -2.1) |
| Centre | 1998-2005 APC (95% CI) | -2.8 (-6.0 ; +0.5)  |
| South  | 1998-2005 APC (95% CI) | -3.6* (-6.5 ; -0.6) |

Fonte: AIRTUM 2009

Epidemiol Prev 2009; 33(4-5) Suppl 1: 1-168

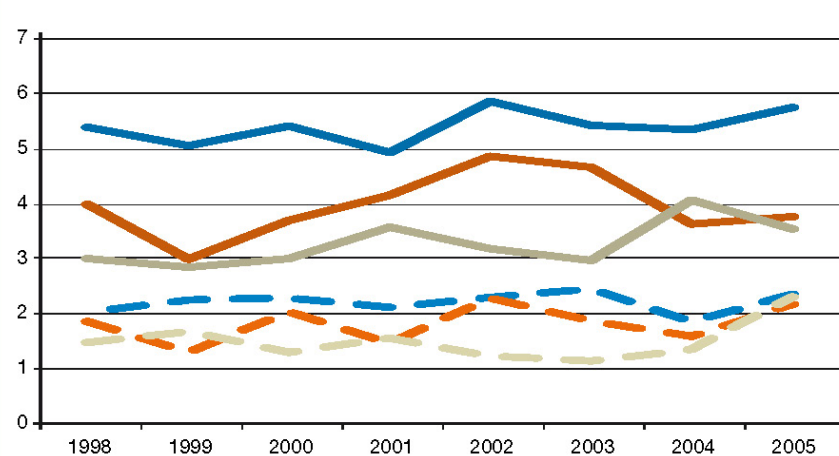


Associazione italiana registri tumori

www.registri-tumori.it

### Standardized incidence and mortality rates by area x 100,000

#### FEMALE UPPER RESPIRATORY AND DIGESTIVE TRACT CANCERS



##### AREA INCIDENCE

|        |                        |                    |
|--------|------------------------|--------------------|
| North  | 1998-2005 APC (95% CI) | +1.1 (-1.0 ; +3.3) |
| Centre | 1998-2005 APC (95% CI) | +1.7 (-4.5 ; +8.2) |
| South  | 1998-2005 APC (95% CI) | +3.6 (-0.5 ; +7.9) |

##### AREA MORTALITY

|        |                        |                        |
|--------|------------------------|------------------------|
| North  | 1998-2005 APC (95% CI) | +0.7 (-3.0 ; +4.5)     |
| Centre | 1998-2005 APC (95% CI) | +3.0 (-4.9 ; +11.5)    |
| South  | 1998-2003 APC (95% CI) | -7.5 (-19.6 ; +6.5)    |
|        | 2003-2005 APC (95% CI) | +41.4 (-17.6 ; +142.7) |

Fonte: AIRTUM 2009

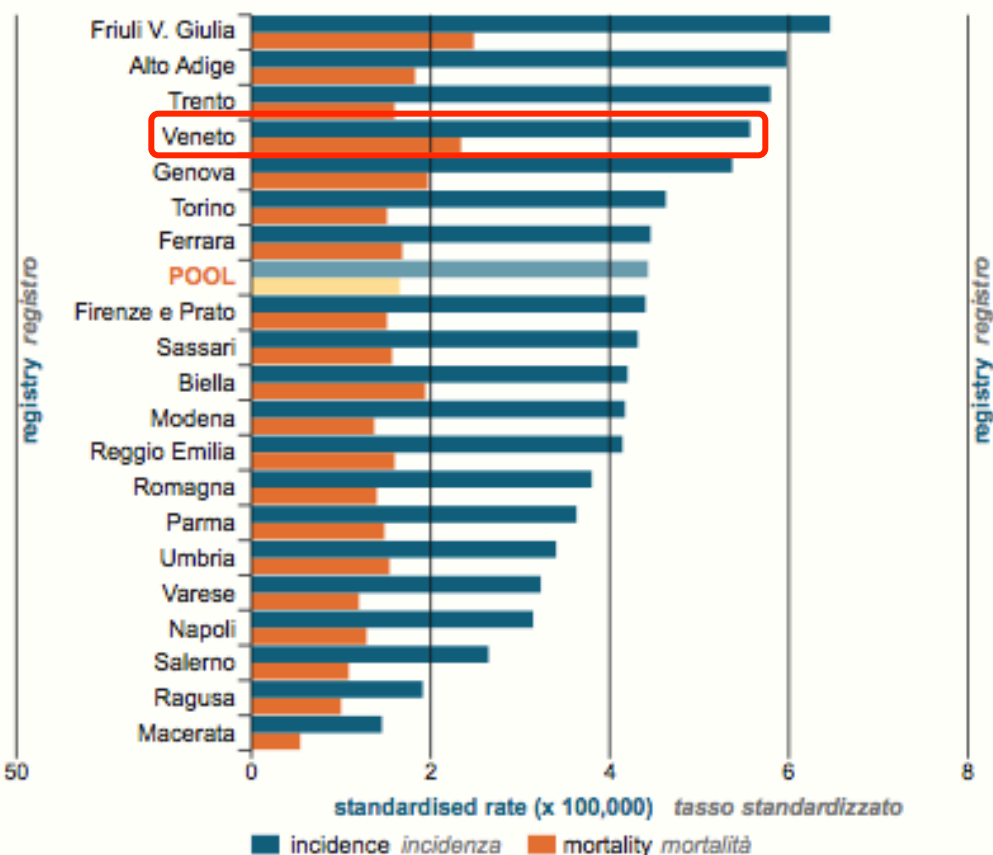
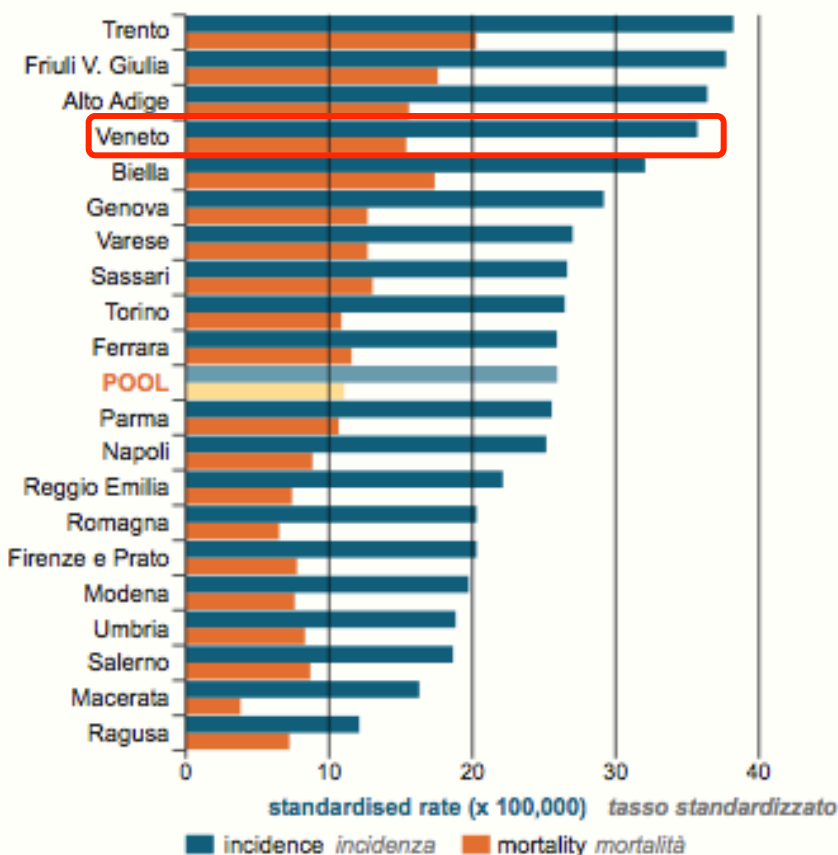
Epidemiol Prev 2009; 33(4-5) Suppl 1: 1-168



# Tumori delle vie aerodigestive superiori - VADS -2003/2005

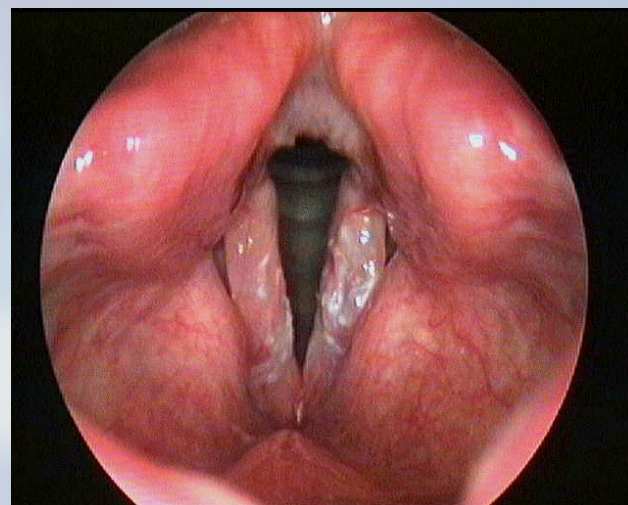
♂ Maschi Males

♀ Femmine Females



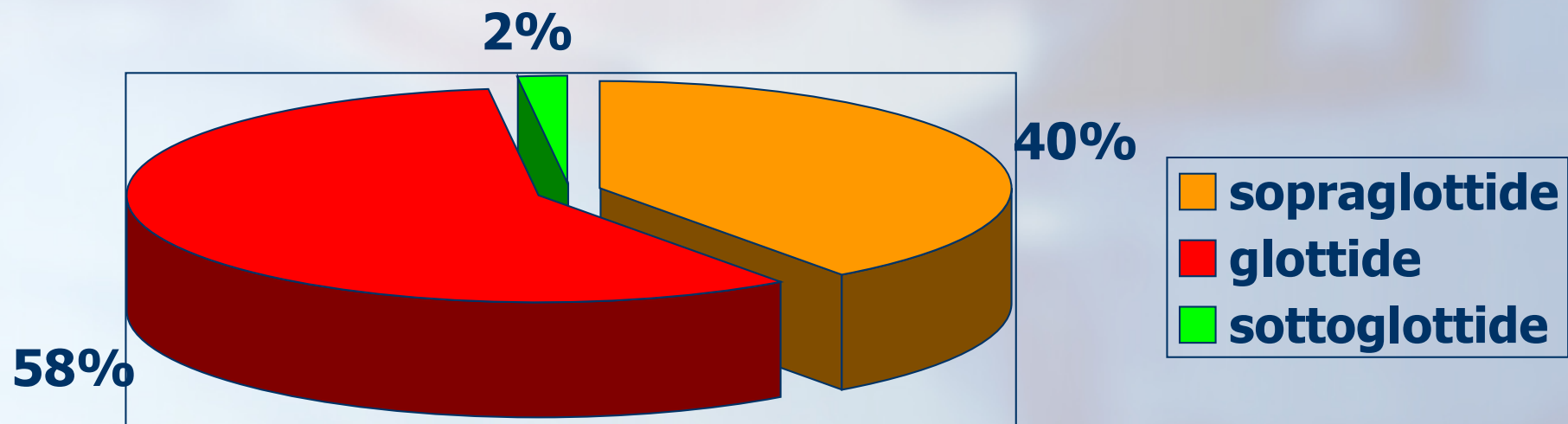
# Tumori della laringe - Istotipo

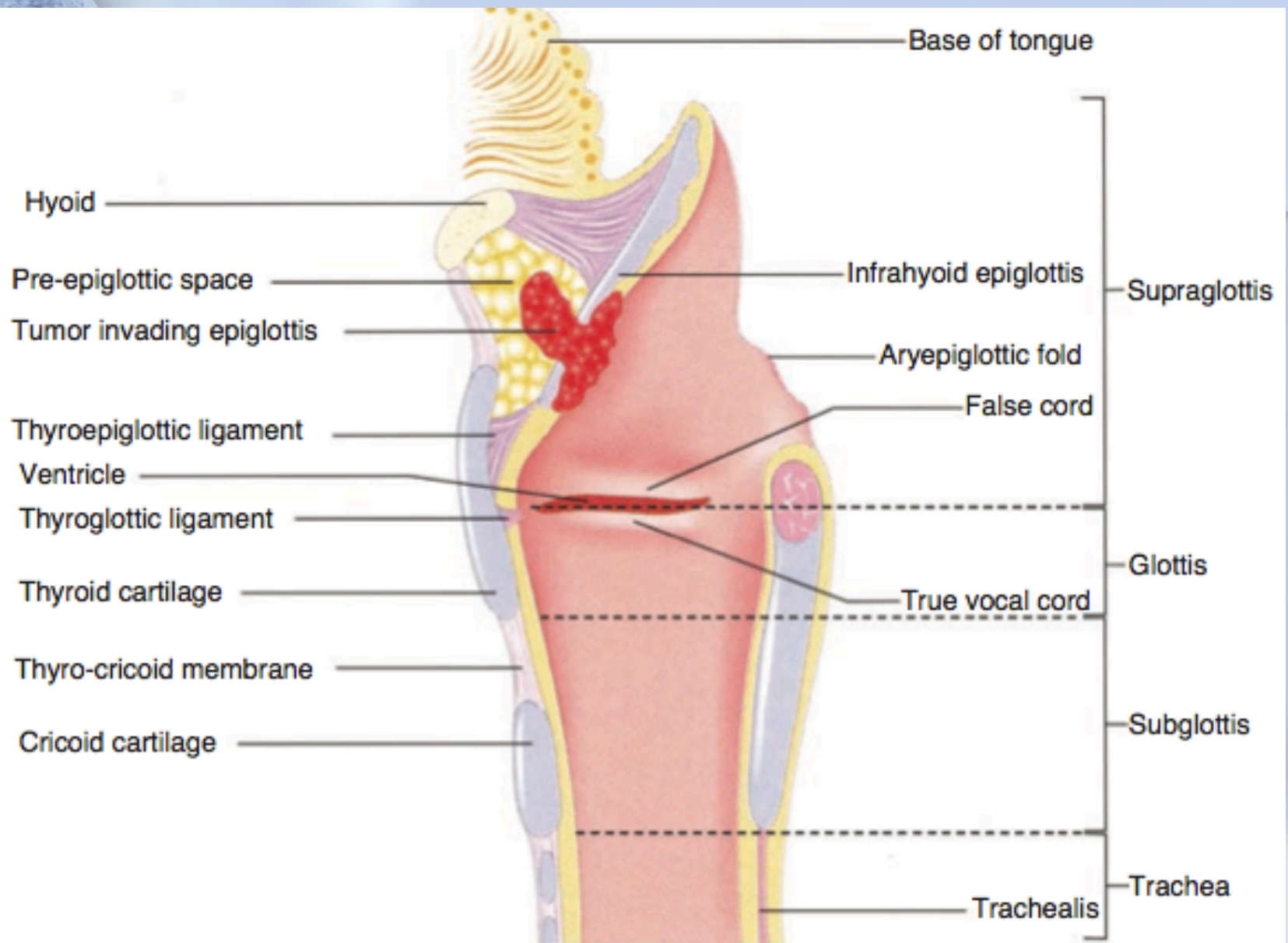
- 95% Ca. squamoso
- 5% t. neuroendocrini
  - t. da ghiandole salivari minori
  - sarcomi
  - t. cartilaginei





# Distribuzione tumore laringeo per sede





POPOLAZIONE RESIDENTE IN ITALIA, 1 GENNAIO 2006

58 751 711

PERSONE CON TUMORE

2 243 953

PERSONE CON TUMORE DELLA LARINGE

54 650



## Tumore della laringe (ICD-10 C32)

Larynx cancer

### I TUMORI IN ITALIA - RAPPORTO AIRTUM 2010

#### Prevalenza, Italia 1 gennaio 2006

**54 650** persone hanno avuto una diagnosi di **tumore della laringe** nel corso della vita.

Di queste

|               |                                   |       |
|---------------|-----------------------------------|-------|
| <b>7 228</b>  | ■ l'hanno avuta da meno di 2 anni | (13%) |
| <b>9 157</b>  | ■ da 2-5 anni                     | (17%) |
| <b>12 218</b> | ■ da 5-10 anni                    | (22%) |
| <b>9 339</b>  | ■ da 10-15 anni                   | (17%) |
| <b>6 683</b>  | ■ da 15-20 anni                   | (12%) |
| <b>10 026</b> | ■ l'hanno avuta da più di 20 anni | (18%) |

|              |              |               |              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| 13%          | 17%          | 22%           | 17%          | 12%          | 18%           |
| <b>7 228</b> | <b>9 157</b> | <b>12 218</b> | <b>9 339</b> | <b>6 683</b> | <b>10 026</b> |
| < 2 y        | 2-5 years    | 5-10 years    | 10-15 years  | 15-20 years  | > 20 years    |

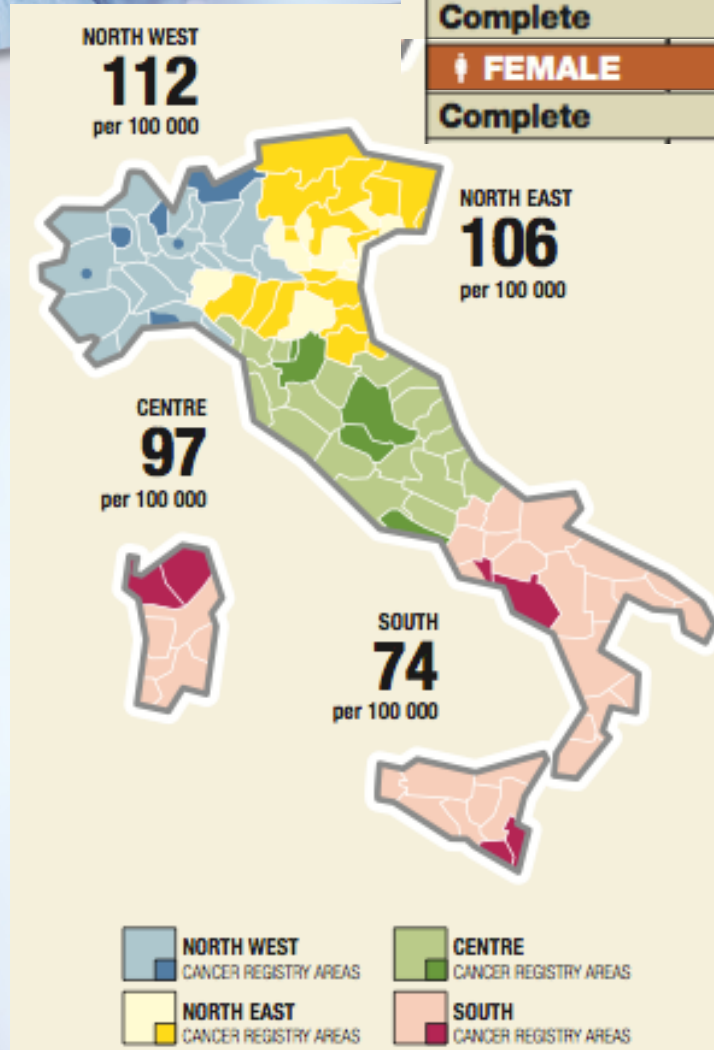
 **91%**

**9%** 





| Complete prevalence by sex, age and macro-area<br>01.01.2006 (proportion per 100 000) |           |       |       |       |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|----------|
| Years since diagnosis                                                                 | Age class |       |       |       |          |
|                                                                                       | 0-44      | 45-59 | 60-74 | 75+   | All ages |
| ♂ MALE                                                                                |           |       |       |       |          |
| Complete                                                                              | 2         | 108   | 546   | 1 061 | 188      |
| ♀ FEMALE                                                                              |           |       |       |       |          |
| Complete                                                                              | 1         | 14    | 41    | 61    | 18       |



**Tumore della laringe**  
**(ICD-10 C32)**  
**Larynx cancer**

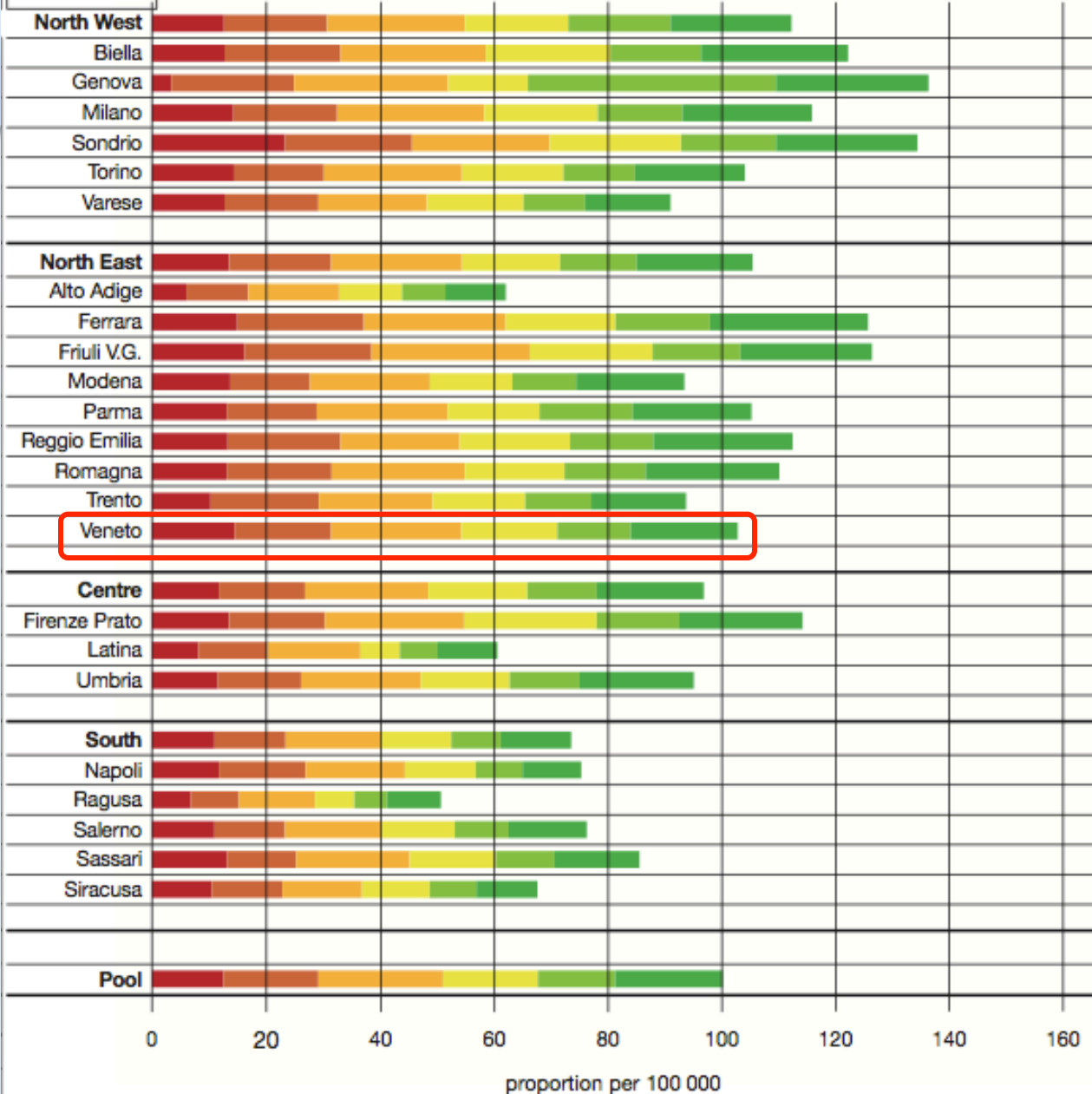


**Macro-area  
Cancer  
Registry  
(CR)**

**Complete prevalence by years since diagnosis, CRs and macro-area, M&F  
01.01.2006 (proportion per 100 000)**

**YEARS SINCE DIAGNOSIS**

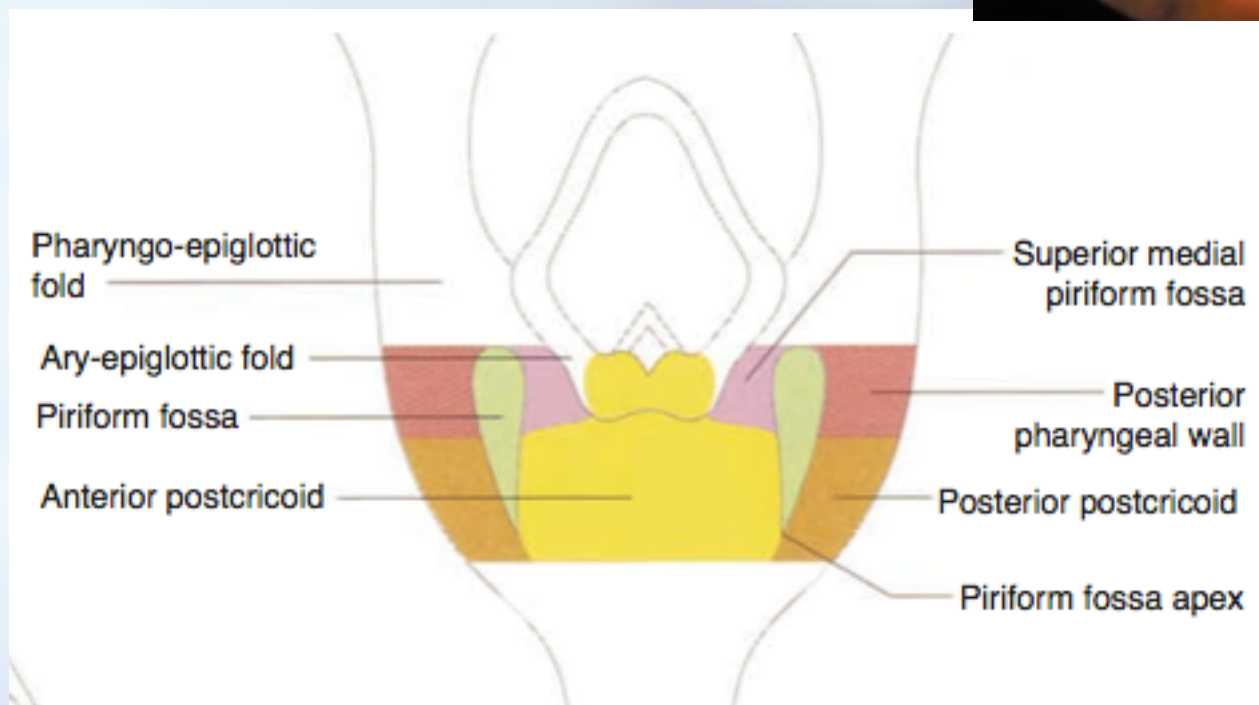
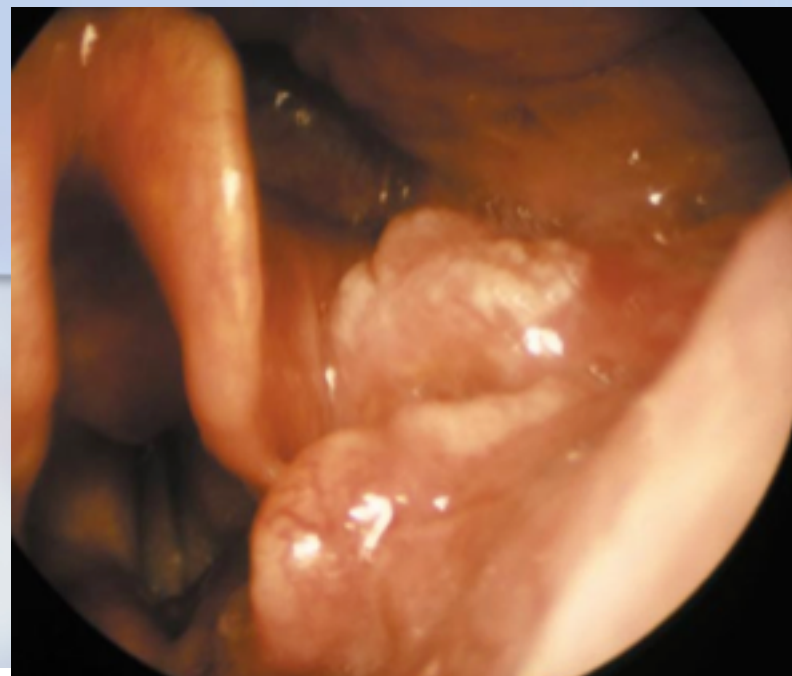
■ ≤ 2 ■ 2-5 ■ 5-10 ■ 10-15 ■ 15-20 ■ > 20





# Tumore dell'ipofaringe (ICD-10 C12-13)

Hypopharynx cancer



POPOLAZIONE RESIDENTE IN ITALIA, 1 GENNAIO 2006

58 751 711

PERSONE CON TUMORE

2 243 953

PERSONE CON TUMORE  
DELL'IPOFARINGE

2 521



## Tumore dell'ipofaringe (ICD-10 C12-13)

Hypopharynx cancer

### I TUMORI IN ITALIA - RAPPORTO AIRTUM 2010

#### Prevalenza, Italia 1 gennaio 2006

**2 521** persone hanno avuto una diagnosi di **tumore dell'ipofaringe** nel corso della vita.

|           |            |                                 |       |
|-----------|------------|---------------------------------|-------|
| Di queste | <b>702</b> | l'hanno avuta da meno di 2 anni | (28%) |
|           | <b>562</b> | da 2-5 anni                     | (22%) |
|           | <b>749</b> | da 5-10 anni                    | (30%) |
|           | <b>220</b> | da 10-15 anni                   | (9%)  |
|           | <b>165</b> | da 15-20 anni                   | (7%)  |
|           | <b>122</b> | l'hanno avuta da più di 20 anni | (5%)  |

28%

**702**

≤ 2 years

22%

**562**

2-5 years

30%

**749**

5-10 years

9%

**220**

10-15 years

7%

**165**

15-20 y

5%

**122**

> 20 y



**83%**

**17%**





## LARINGE

|                     |                     |                      |                     |                     |                      |
|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| 13%<br><b>7 228</b> | 17%<br><b>9 157</b> | 22%<br><b>12 218</b> | 17%<br><b>9 339</b> | 12%<br><b>6 683</b> | 18%<br><b>10 026</b> |
| ≤ 2 y               | 2-5 years           | 5-10 years           | 10-15 years         | 15-20 years         | > 20 years           |

|                   |                   |                   |                  |                  |                  |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 28%<br><b>702</b> | 22%<br><b>562</b> | 30%<br><b>749</b> | 9%<br><b>220</b> | 7%<br><b>165</b> | 5%<br><b>122</b> |
| ≤ 2 years         | 2-5 years         | 5-10 years        | 10-15 years      | 15-20 y          | > 20 y           |

## IPOFARINGE





# Prevalenza % sul totale dei tumori testa e collo

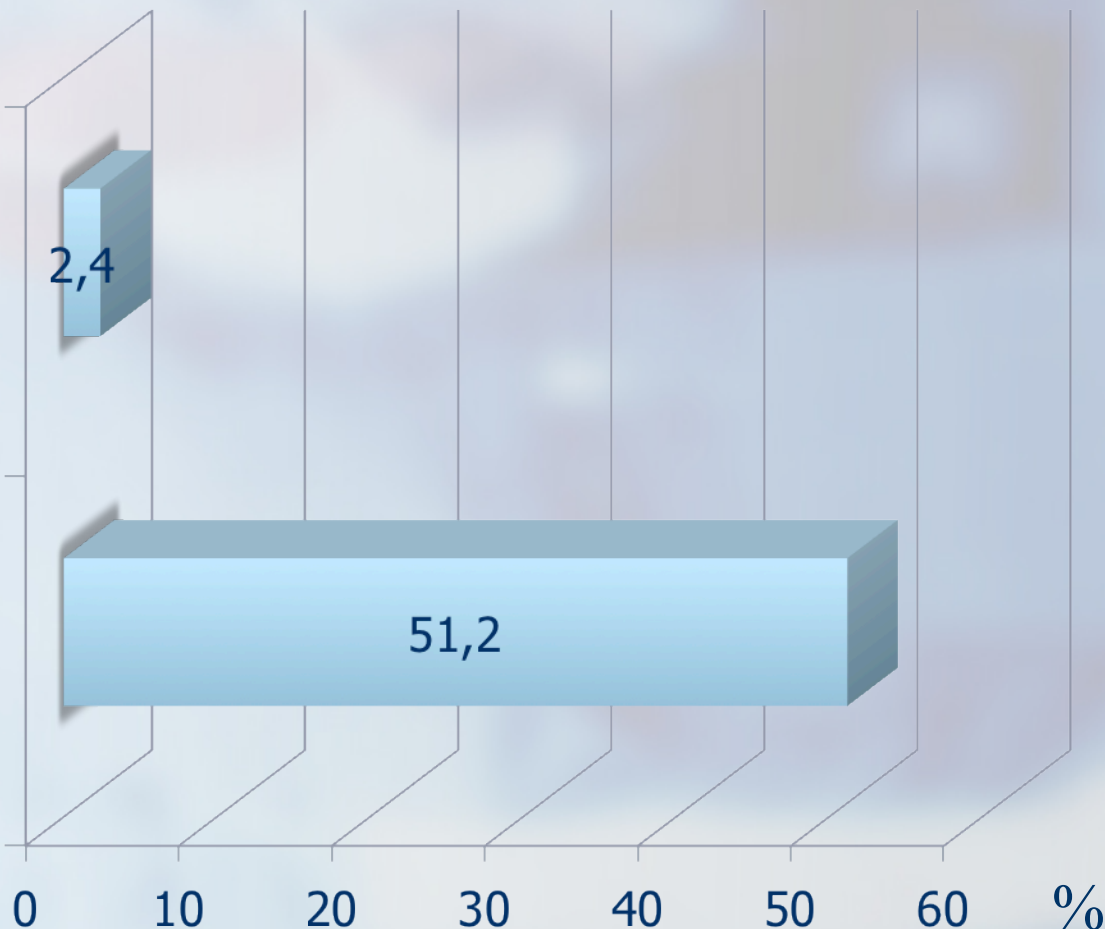
1:22

IPOFARINGE

2,4

LARINGE

51,2





## Complete prevalence by sex, age and macro-area 01.01.2006 (proportion per 100 000)

| Years since diagnosis | Age class |       |       |     |          |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-----|----------|
|                       | 0-44      | 45-59 | 60-74 | 75+ | All ages |
| <b>♂ MALE</b>         |           |       |       |     |          |
| <b>Complete</b>       | 0         | 15    | 30    | 26  | 10       |
| <b>♀ FEMALE</b>       |           |       |       |     |          |
| <b>Complete</b>       | 0         | 2     | 4     | 3   | 2        |

NORTH WEST

**7**

per 100 000

NORTH EAST

**8**

per 100 000

CENTRE

**3**

per 100 000

SOUTH

**2**

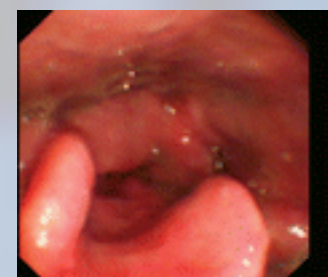
per 100 000

**NORTH WEST**  
CANCER REGISTRY AREAS

**CENTRE**  
CANCER REGISTRY AREAS

**NORTH EAST**  
CANCER REGISTRY AREAS

**SOUTH**  
CANCER REGISTRY AREAS

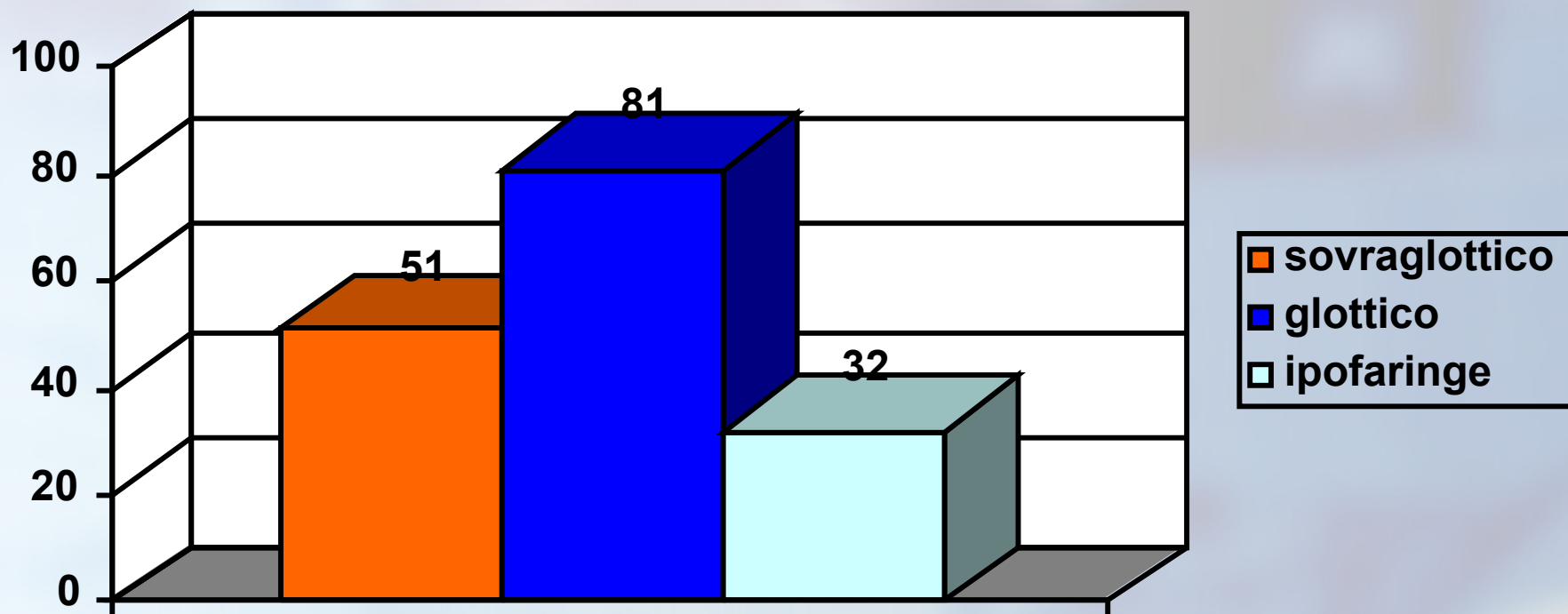


**Tumore dell'ipofaringe  
(ICD-10 C12-13)**

**Hypopharynx cancer**

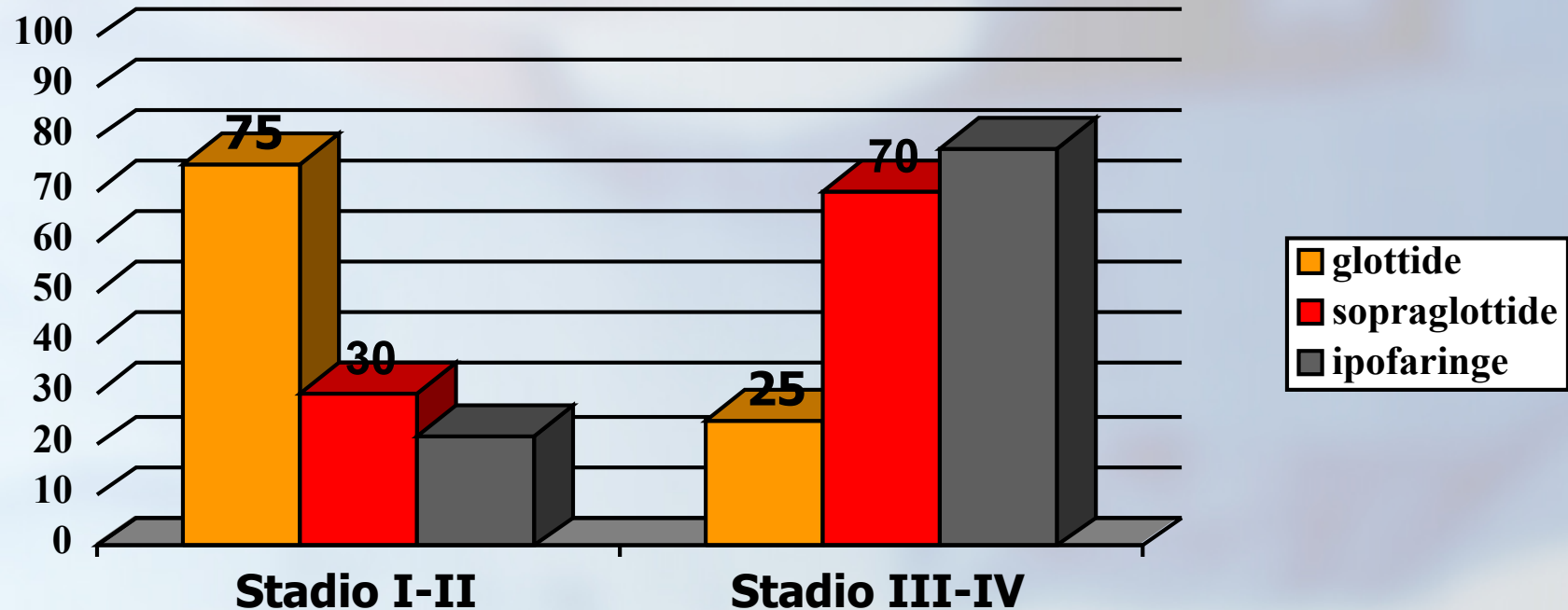


# Sopravvivenza libera da malattia a 5 anni





# Stadio alla presentazione dei tumori della laringe e dell'ipofaringe





# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

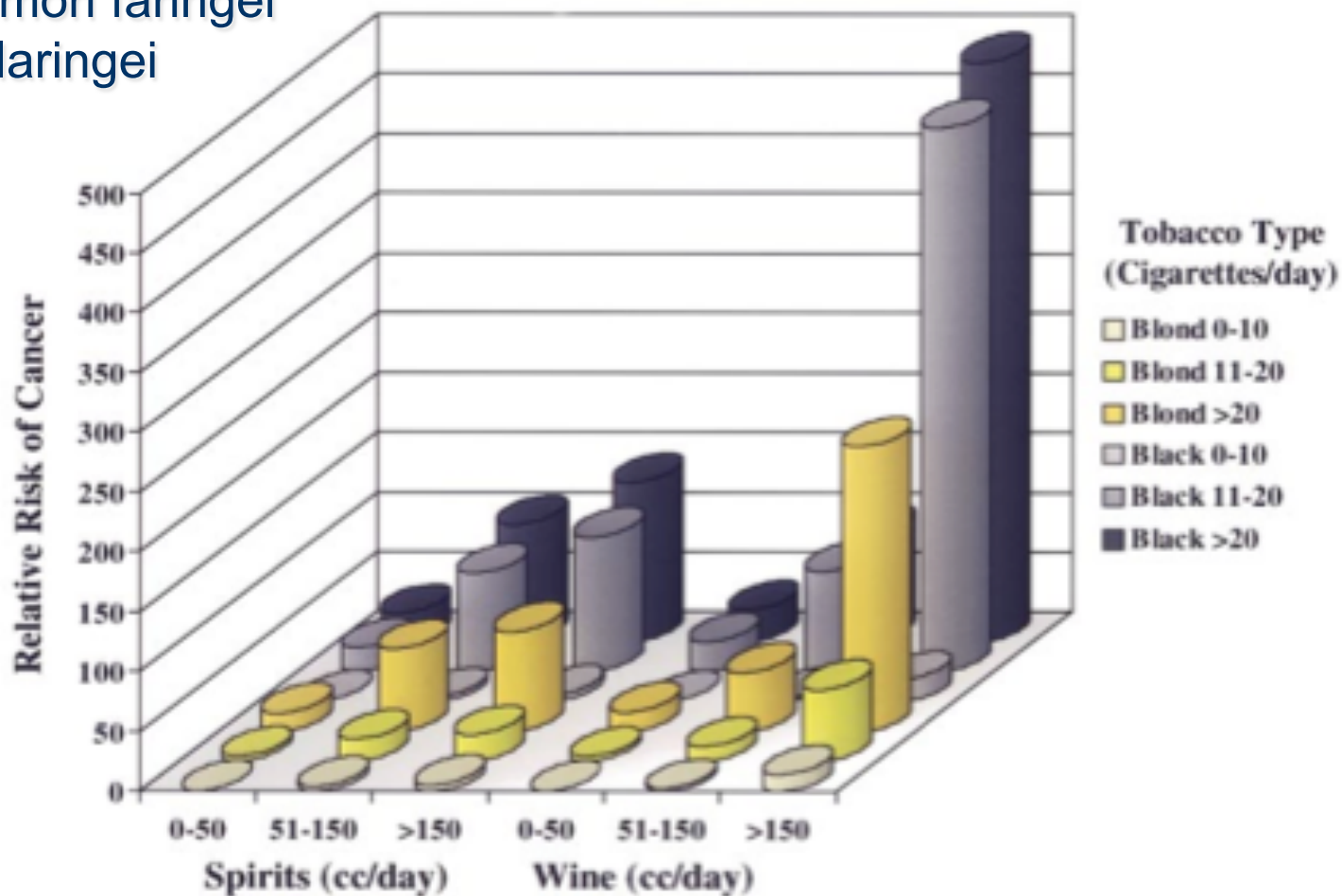
- ALCOL
  - FUMO
- Il 68% dei tumori delle VADS è attribuibile alla combinazione di questi due fattori
- Azione sinergica



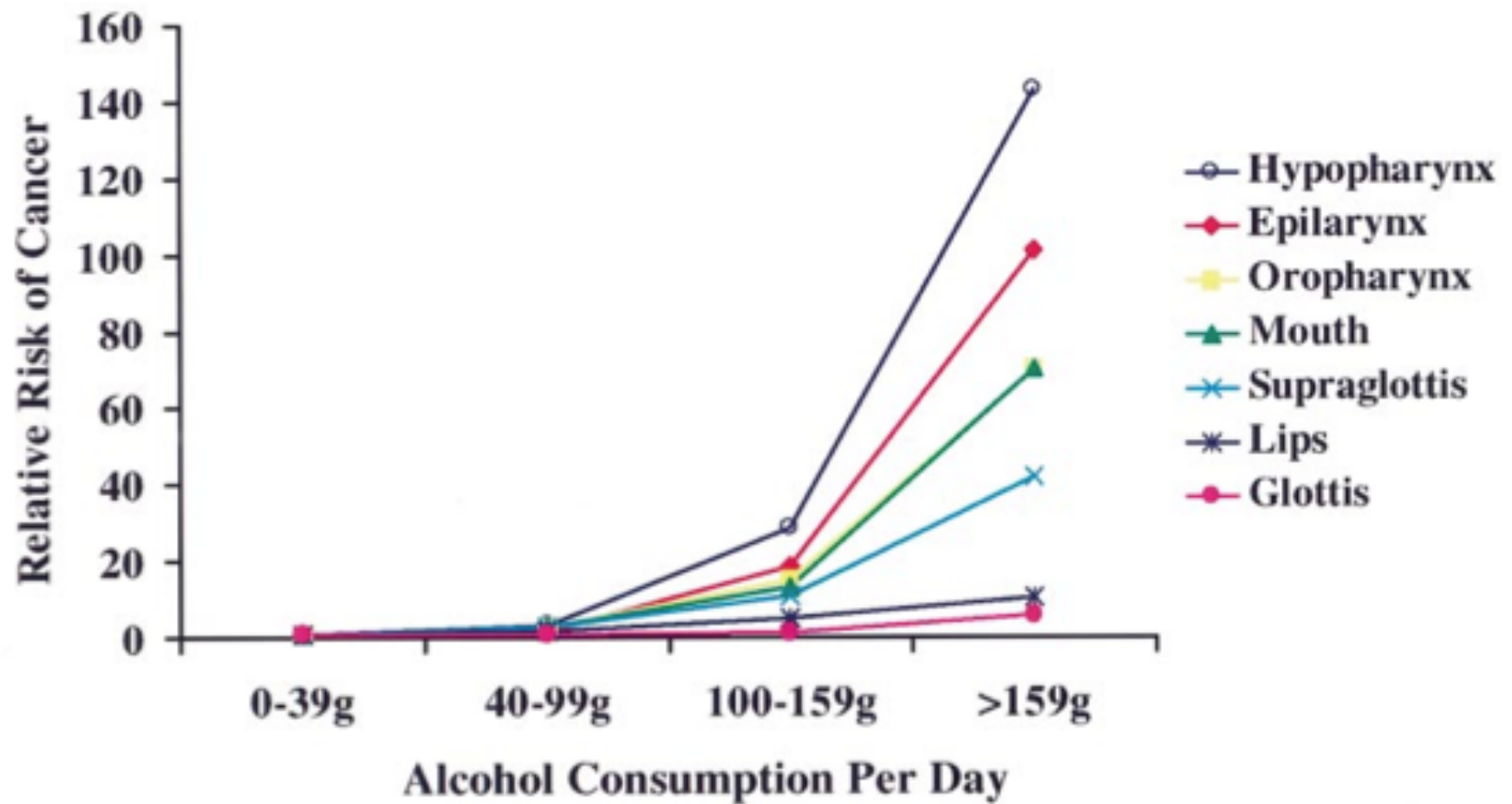




## Tumori faringei e laringei



*da Shaha JP, 2001*



*da Shaha JP, 2001*



# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

## Interazione alcol/fumo

- ❑ Esofago: 87%
- ❑ Laringe/ipofaringe: 84%
- ❑ Cavità orale/orofaringe 55%

Tumori, 96: 1-10, 2010

**Alcohol, tobacco and genetic susceptibility  
in relation to cancers of the upper aerodigestive  
tract in northern Italy**

Cristina Canova<sup>1</sup>, Lorenzo Richiardi<sup>2</sup>, Franco Merletti<sup>2</sup>, Monica Pentenero<sup>3</sup>,  
Carmine Gervasio<sup>4</sup>, Gabriella Tanturri<sup>5</sup>, Paolo Garzino-Demo<sup>6</sup>,  
Giancarlo Pecorari<sup>5</sup>, Renato Talamini<sup>7</sup>, Luigi Barzan<sup>8</sup>, Sandro Sulfaro<sup>9</sup>,  
Giovanni Franchini<sup>10</sup>, Chiara Muzzolini<sup>1</sup>, Sandro Bordin<sup>11</sup>,  
Gaetano Natale Pugliese<sup>12</sup>, Ettore Macri<sup>13</sup>, and Lorenzo Simonato<sup>1</sup>



# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

## Interazione alcol/fumo

Da solo il fumo risulta più rischioso dell'alcol (64% *vs* 53%), in particolare per i tumori laringei (82% *vs* 50%)

Tumori, 96: 1-10, 2010

**Alcohol, tobacco and genetic susceptibility in relation to cancers of the upper aerodigestive tract in northern Italy**

Cristina Canova<sup>1</sup>, Lorenzo Richiardi<sup>2</sup>, Franco Merletti<sup>2</sup>, Monica Pentenero<sup>3</sup>, Carmine Gervasio<sup>4</sup>, Gabriella Tanturri<sup>5</sup>, Paolo Garzino-Demo<sup>6</sup>, Giancarlo Pecorari<sup>5</sup>, Renato Talamini<sup>7</sup>, Luigi Barzan<sup>8</sup>, Sandro Sulfaro<sup>9</sup>, Giovanni Franchini<sup>10</sup>, Chiara Muzzolini<sup>1</sup>, Sandro Bordin<sup>11</sup>, Gaetano Natale Pugliese<sup>12</sup>, Ettore Macri<sup>13</sup>, and Lorenzo Simonato<sup>1</sup>



# TUMORI VADS

## FATTORI DI RISCHIO

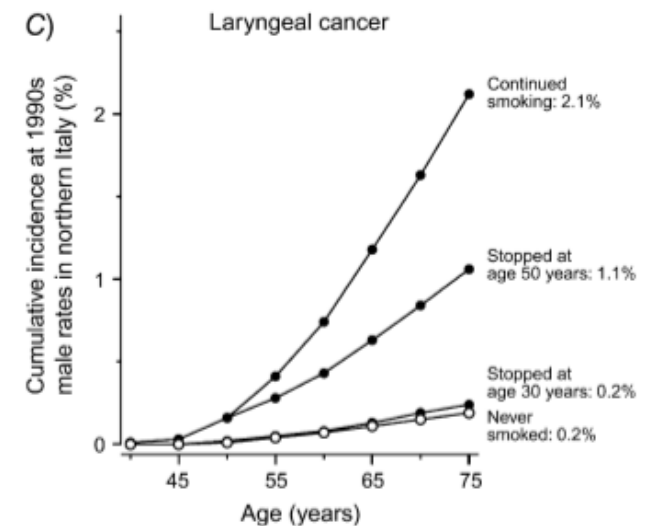
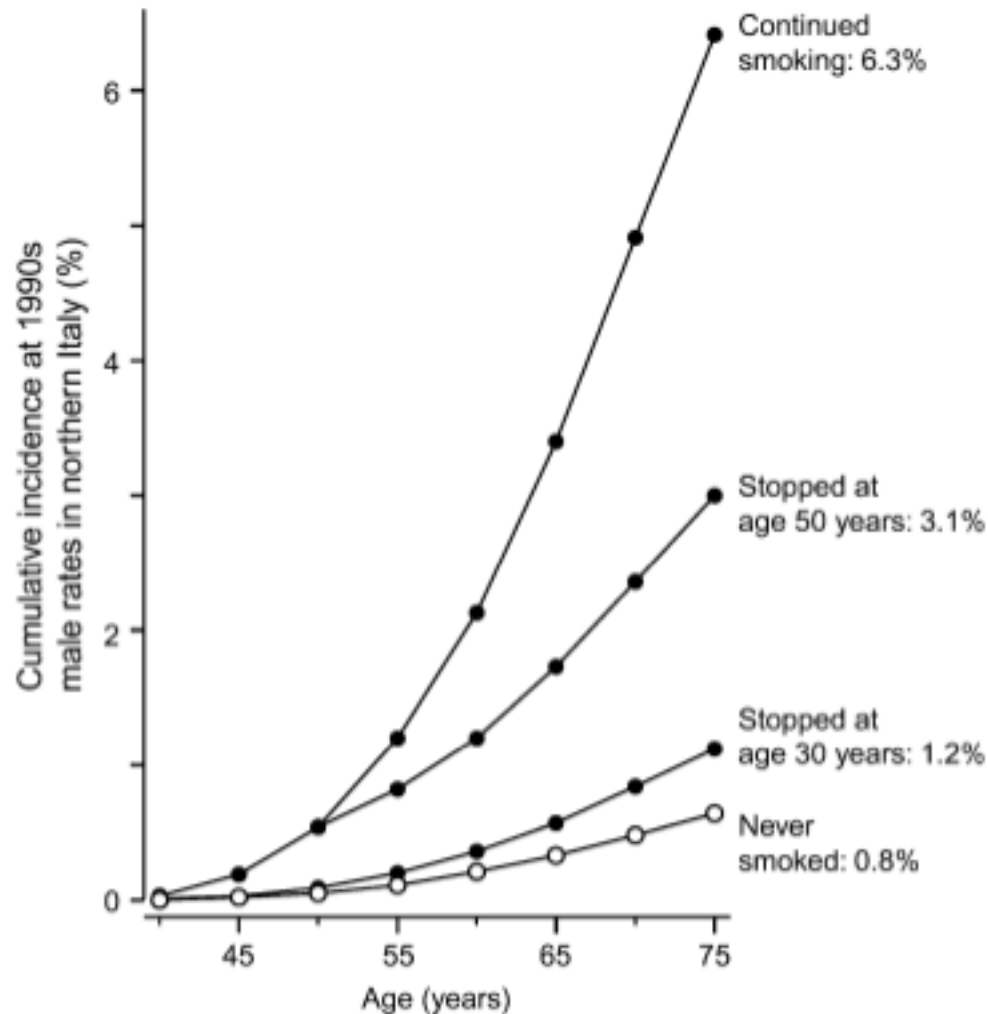
- Fumo di tabacco: Circa 30 agenti carcinogenetici: idrocarburi policiclici, nitrosamine, etc.
- Sicura correlazione etiologica dose/effetto nei tumori della laringe
- ✓ <15 sigarette rischio 3-4 volte rispetto ai non fumatori
- ✓ >15 sigarette rischio 9-10 volte rispetto ai non fumatori



# Tobacco Smoking, Smoking Cessation, and Cumulative Risk of Upper Aerodigestive Tract Cancers

Cristina Bosetti<sup>1</sup>, Silvano Gallus<sup>1</sup>, Richard Peto<sup>2</sup>, Eva Negri<sup>1</sup>, Renato Talamini<sup>3</sup>, Alessandra Tavani<sup>1</sup>, Silvia Franceschi<sup>4</sup>, and Carlo La Vecchia<sup>1,5</sup>

*Am J Epidemiol* 2008;167:468–473





# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

## **Interazione alcol/fumo**

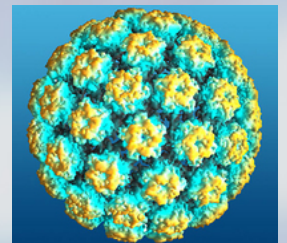
La IARC stima che l'eliminazione del fumo e la riduzione dell'alcol potrebbero portare in Europa a ridurre l'incidenza delle neoplasie della testa-collo del 60-80%



# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

## **PAPILLOMAVIRUS**

- Spiccato tropismo per le cellule epiteliali squamose stratificate
- Integrazione del DNA virale nel genoma della cellula ospite
- Sovrapproduzione di oncoproteine
- Trasmissione sessuale





# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

## PAPILLOMAVIRUS

- Associazione tra grado di atipia e prevalenza del virus (varianti ad alto rischio)

|                |     |
|----------------|-----|
| Mucosa normale | 15% |
| Leucoplachia   | 35% |
| Displasie      | 45% |
| Neoplasie      | 95% |

*(Benazzo et al, 2011)*



# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

## **PAPILLOMAVIRUS**

- Prevalenza del virus nelle neoplasie

|            |        |
|------------|--------|
| Cavo orale | 4-74%  |
| Orofaringe | 18-75% |
| Laringe    | 3-68%  |

*(Benazzo et al, 2011)*





# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

## ✓ Alimentazione

Poco equilibrata e povera di verdure e frutta con riduzione di vitamina A e vitamina C

Betacaroteni sembrano essere agenti chemiopreventivi specifici



# TUMORI VADS FATTORI DI RISCHIO

- ✓ Fattori climatici ed ambientali

Nei paesi industrializzati l'incidenza di Ca. laringeo è 2-3 volte più alta nelle aree industriali rispetto alle popolazioni che vivono in zone rurali.

- ✓ Bassa classe socio-economica

- ✓ Esposizione ad amianto



# Tumori VADS - Conclusioni

- Frequenza intermedia (5°-6° posto fra i tumori), incidenza in calo
- Fattori di rischio ben noti (abitudini voluttuarie)
- Possibile la prevenzione mediante un corretto stile di vita
- Fondamentale la diagnosi precoce