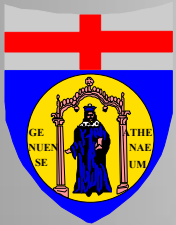


Interazioni fra AIRTUM e SItI

Dai dati epidemiologici alla prevenzione primaria e secondaria dei tumori

Silvio De Flora



**Dipartimento di Scienze della Salute
Università degli Studi di Genova**

**Coordinatore GdL SItI
«Prevenzione Tumori / Screening Oncologici»**

GROWTH OF THE NEOPLASTIC MASS

CARCINOGENESIS PROCESS



| Cell divisions | No. of cells | Weight (g) |
|----------------|--------------|------------|
| 0 | 10^0 | 10^{-9} |
| 5 | 10^1 | 10^{-8} |
| 10 | 10^2 | 10^{-7} |
| 15 | 10^3 | 10^{-6} |
| 20 | 10^4 | 10^{-5} |
| 25 | 10^5 | 10^{-4} |
| 30 | 10^6 | 10^{-3} |
| 35 | 10^7 | 10^{-2} |
| 40 | 10^8 | 10^{-1} |
| | 10^9 | 10^0 |
| | 10^{10} | 10^1 |
| | 10^{11} | 10^2 |
| | 10^{12} | 10^3 |

TOXICOKINETIKS AND METABOLISM

DNA DAMAGE AND REPAIR

INITIATION (days - weeks)

PROMOTION (years - decades)

PROGRESSION (~ 1 year)

INVASION

NEOPLASTIC MASS

Exposure dose

Pharmacological dose

Cellular dose

Target dose

Molecular dose



BENIGN TUMOR

CANCER

METASTASIS

PRIMARY PREVENTION

SECONDARY PREVENTION

THERAPY - REHABILITATION

TERTIARY PREVENTION

C
H
E
M
O
P
R
E
V
E
N
T
I
O
N

Igienisti e Registri Tumori

| Regione Registro Tumori (RT) | Coordinatore/ Coordinatrice | Spec. IMP | Socio SIF | Sede attività lavorativa |
|---|--------------------------------|----------------|--------------|--|
| Abruzzo Regione Abruzzo ^a | Lamberto Mazzoli | + | + | Prof. ordinario MED/42, Univ. Ferrara |
| Basilicata Regione Basilicata ^a | Rocco Galasso | + | - | Direzione Sanitaria, Ospedale Oncologico Regionale di Rionero in Vulture (Potenza) |
| Calabria Provincia Catanzaro ^a | Antonella Sutura Sardo | + | + | Epidemiologia e Statistica Sanitaria, ASP Catanzaro |
| Province Cosenza e Crotone ^a | Anna Giorno | - | - | Direzione Sanitaria ASP Cosenza |
| Provincia Reggio Calabria ^a | Filomena Zappia | - ^d | + | Osservatorio Epidemiologico e Flussi Informativi, ASL 9 di Locri |
| Campania | | | | |
| ASL Napoli 1 ^a | Rosanna Ortolani | + | + | Serv. Epidemiologia e Prevenzione, Dip. Prevenzione, ASL Napoli 1 Centro |
| ASL Napoli 2 ^a | Giancarlo D'Orsi | + | - | Settore Epidemiologia Descrittiva e Valutativa, ASL Napoli 2 Nord |
| ASL Napoli 3 ^a | Mario Fusco | + | ~(+) | ASL NA3 Sud, Brusciano (NA) |
| ASL Salerno ^a | Anna Luisa Caiazzo | + | ~(+) | Direzione Sanitaria ASL Salerno |
| ASL Caserta ^a | Angelo D'Argenzio | + | - | Dip. Prevenzione, ASL Caserta |
| ASL Benevento ^a | Anzrita Citarella | - | + | Serv. Epidemiologia Prevenzione ASL |
| ASL Avellino ^a | Maria Antonietta Ferrara | + | ~(+) | UOC Epidemiologia Prevenzione ASL |
| Infantili Campania ^a | Francesco Vetrano | + | - | A.O.R.N. Santobono-Pausilipon , Napoli |

Emilia e Romagna

| | | | | |
|--|----------------------------|----------------|---|---|
| Provincia Parma ^a | Maria Michiera | - | - | UOC Oncologia Medica, Parma |
| Provincia Modena ^a | Giuliano Carrozzi | + ^d | + | Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL Modena |
| Area vasta Emilia Centrale ^a | Stefano Ferretti | - | - | Ricercatore MED/08, Univ. Ferrara |
| Romagna ^a | Fabio Falcini | - | - | Dip. Oncologia Clinica e Sperimentale, IRST-IRCSS Meldola |
| Reggiano ^a | Lucia Mangone | - ^d | + | Direzione Sanitaria, USL Reggio Emilia; Presidenza AIRTUM |
| Provincia Piacenza ^a | Elisabetta Borciani | + | - | Dip. Prevenzione, ASL Piacenza |
| Colorettali Modena ^a | Luca Reggiani Bonetti | - | - | Prof. Associato MED/09, Univ. Modena e Reggio Emilia |
| Pancreas Reggio Emilia ^b | Romano Sassatelli | - | - | SC Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva, IRCCS Reggio Emilia |
| Mesoteliomi Emilia Romagna ^b | Antonio Romanelli | - | - | Dip. Sanità Pubblica, AUSL Reggio Emilia |

Friuli Venezia Giulia

| | | | | |
|---|----------------------|---|---|--|
| Regione Friuli Venezia Giulia ^a | Diego Serrano | + | - | SOC Epidemiologia e Biostatistica, Centro di Riferimento Oncologico, Aviano (PN) |
|---|----------------------|---|---|--|

Lazio

| | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---|---|--|
| Provincia Latina ^a | Fabio Pannozzo | - | - | Funzione Epidemiologia, ASL Latina |
| Provincia Viterbo ^a | Angelita Brustolin | - | - | Dip. Prevenzione, ASL Viterbo |
| Regione Lazio ^a | Paola Michelozzi | - | - | UOC Epidemiologia Ambientale, ASL Roma E |

Liguria

| | | | | |
|---|------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| ASL 3 Genovese e ASL 4 Chiavese ^a | Rosa Angela Filiberti | + | - | IRCCS AOU San Martino-IST, Genova |
| RTS Mesoteliomi Liguria ^b | Valerio Gennaro | + | - | IRCCS AOU San Martino-IST, Genova |

Lombardia

| | | | | |
|--|---------------------------|---|---|--|
| ATS dell' Insubria (Provincia di Varese e Como) ^a | Salvatore Pisani | + | - | Osservatorio Epidemiologico, ASL Provincia Varese |
| ATS Metropolitana di Milano ^a | Antonio Giampiero Russo | + | - | Osservatorio Epidemiologico e Registri Specializzati, ASL Provincia di Milano 1 |
| Montagna (Prov. di Sondrio) ^a | Anna Clara Fanetti | + | - | Epidemiologia, Direzione Sanitaria, ASL Sondrio |

| | | | | |
|---|----------------------|----------------|---|---|
| ATS di Brescia ⁴ | Michele Magoni | + | - | Osservatorio Epidemiologico, ASL di Brescia |
| Val Padana (Mantova-Cremona) ⁴ | Paolo Ricci | - | - | Osservatorio Epidemiologico, ASL Provincia di Mantova |
| ATS di Bergamo ⁴ | Giuseppe Sampietro | - | - | Servizio Epidemiologico Aziendale, ASL Provincia di Bergamo |
| ATS Brianza (province di Monza-Brianza e di Lecco) ⁴ | Luca Cavalieri d'Oro | + ⁴ | - | UOC di Epidemiologia, ATS della Brianza, Monza |
| ATS Provincia di Pavia ⁴ | Lorenza Boschetti | - | - | Agenzia Tutela della Salute, Pavia |

Marche

| | | | | |
|---|---------------------|---|---|---|
| Marche (Provincia Macerata) ⁴ | Fabio Filippetti | + | - | Dipartimento di Prevenzione, AV3 Macerata, sede di Camerino |
| Tumori Infantili e negli Adolescenti Regione Marche ⁴ | Iolanda Grappasorni | - | + | Prof. Associato MED/42, Università di Camerino |

Molise

| | | | | |
|------------------------------------|--------------------|---|---|---|
| Regione Molise ⁴ | Francesco Carrozza | - | - | UOC Oncologia, Ospedale A. Cardarelli, Campobasso |
|------------------------------------|--------------------|---|---|---|

Piemonte

| | | | | |
|---|--------------------|---|---|--|
| Regione Piemonte (città e Area metropolitana di Torino) ⁴ | Roberto Zanetti | + | - | Centro di Riferimento per l'Epidemiologia e la Prevenzione Oncologica in Piemonte, Torino |
| Tumori Infantili del Piemonte ⁴ | Carlotta Sacerdote | + | - | Epidemiologia dei Tumori, Dip. Scienze Mediche, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino |

Puglia

| | | | | |
|---|--------------------|---|---|---|
| Provincia di Taranto ⁴ | Sante Minerva | + | + | SC Statistico-Epidemiologica, ASL Taranto |
| Provincia di Barletta-Andria-Trani ⁴ | Vincenzo Coviello | - | + | Unità di Epidemiologia e Statistica, ASL Barletta |
| Provincia di Lecce ⁴ | Fabrizio Quarta | + | + | Unità di Epidemiologia e Statistica, ASL Lecce |
| Provincia di Brindisi ⁴ | Antonino Ardizzone | + | - | Unità di Epidemiologia e Statistica, ASL Brindisi |
| ASL Bari ⁴ | Enrico Caputo | + | + | Dipartimento di Prevenzione, ASL Bari |
| ASL Foggia ⁴ | Fernando Palma | - | - | SC Statistica ed Epidemiologia, ASL Foggia |

Sardegna

| | | | | |
|---|---------------------------|---|---|--|
| Nord Sardegna (ASL Sassari e ASL 2 Olbia) ⁴ | Rosaria Ceseraccio | + | - | Pianificazione Strategica, Organizzazione, Governance , ASL Sassari |
| Provincia di Nuoro, Provincia Ogliastra ⁴ | Mario Usala | - | - | SC Igiene e Sanità Pubblica, ASL Nuoro |
| Cagliari ⁴ | Massimo Melis | - | - | Azienda per la Tutela della Salute (ATS), ASSL Cagliari |

Sicilia

| | | | | |
|--|--------------------------|----------------|---|--|
| Province Catania- Messina-Siracusa- Enna) ⁴ | Salvatore Sciacca | - ⁴ | + | Già Prof. ordinario MED/42, Università di Catania |
| Palermo e Provincia ⁴ | Francesco Vitale | + | + | Prof. ordinario MED/42, Università di Palermo |
| Province Ragusa e Caltanissetta ⁴ | Rosario Tumino | - | - | Dipartimento di Prevenzione Medica, ASP Ragusa |
| Provincia di Siracusa ⁴ | Francesco Tistato | + | - | Registro Territoriale di Patologia ASL Siracusa |
| Province di Trapani e di Agrigento ⁴ | Giuseppe Candela | + | + | Dipartimento di Prevenzione, ASP 9 Trapani |

Toscana

| | | | | |
|-------------------------------------|------------------|---|---|---|
| Regione Toscana ⁴ | Adele Caldarella | - | - | Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze |
|-------------------------------------|------------------|---|---|---|

Trentino - Alto Adige

| | | | | |
|---|-----------------------|---|---|--|
| Alto Adige- Bolzano ⁴ | Guido Mazzoleni | - | - | Anatomia Patologica, Az. di Bolzano |
| Provincia di Trento ⁴ | Silvano Piffer | + | - | Epidemiologia Clinica e Valutativa, Az. Prov. Servizi Sanitari , Trento |

Umbria

| | | | | |
|------------------------------------|------------------|---|---|---|
| Regione Umbria ⁴ | Fabrizio Stracci | + | + | Prof. Associato MED/42, Università di Perugia |
|------------------------------------|------------------|---|---|---|

Valle d'Aosta

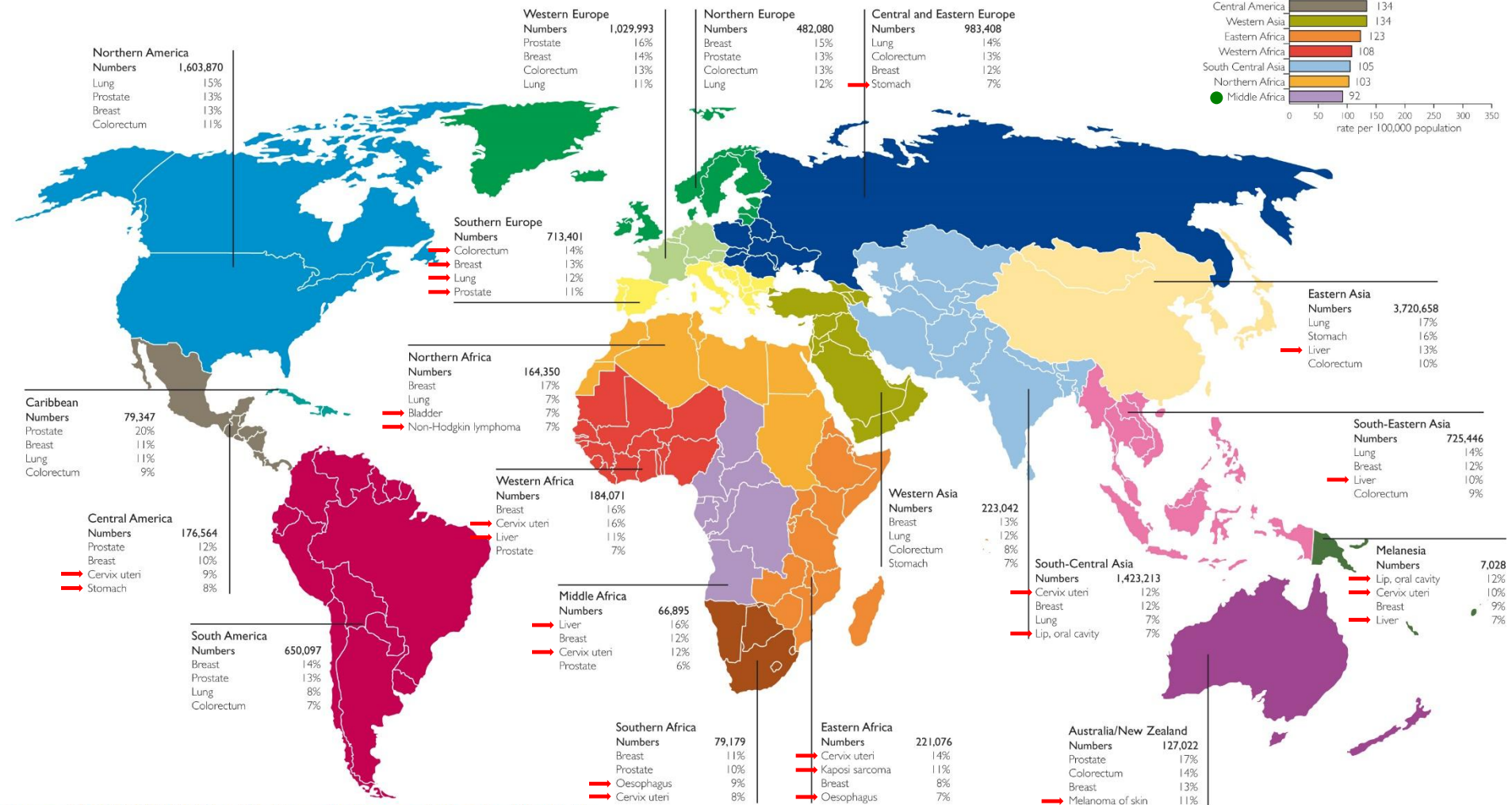
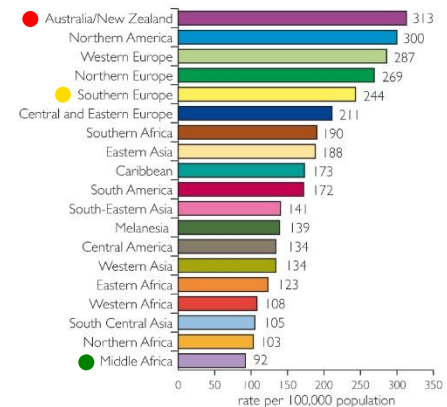
| | | | | |
|------------------------------------|-------------------|---|------|---|
| Valle d' Aosta ⁴ | Maurizio Castelli | - | ~(+) | Dipartimento di Prevenzione, AUSL Valle d'Aosta |
|------------------------------------|-------------------|---|------|---|

Veneto

| | | | | |
|------------------------------------|----------------------|---|---|--|
| Regione Veneto ⁴ | Massimo Rugge | - | - | Prof. Ordinario MED/08, Università di Padova |
|------------------------------------|----------------------|---|---|--|

Cancer Incidence Worldwide

Breakdown of the estimated 12.7 million new cases, World-age standardised incidence rates and the most commonly diagnosed cancers by the different regions of the world, 2008.



Source: GLOBOCAN 2008, v. 1.2, Cancer Incidence and Mortality Worldwide.

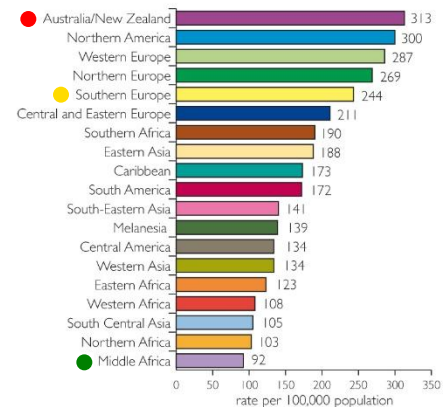
IARC, 2010 (<http://globocan.iarc.fr>)

Map updated February 2011

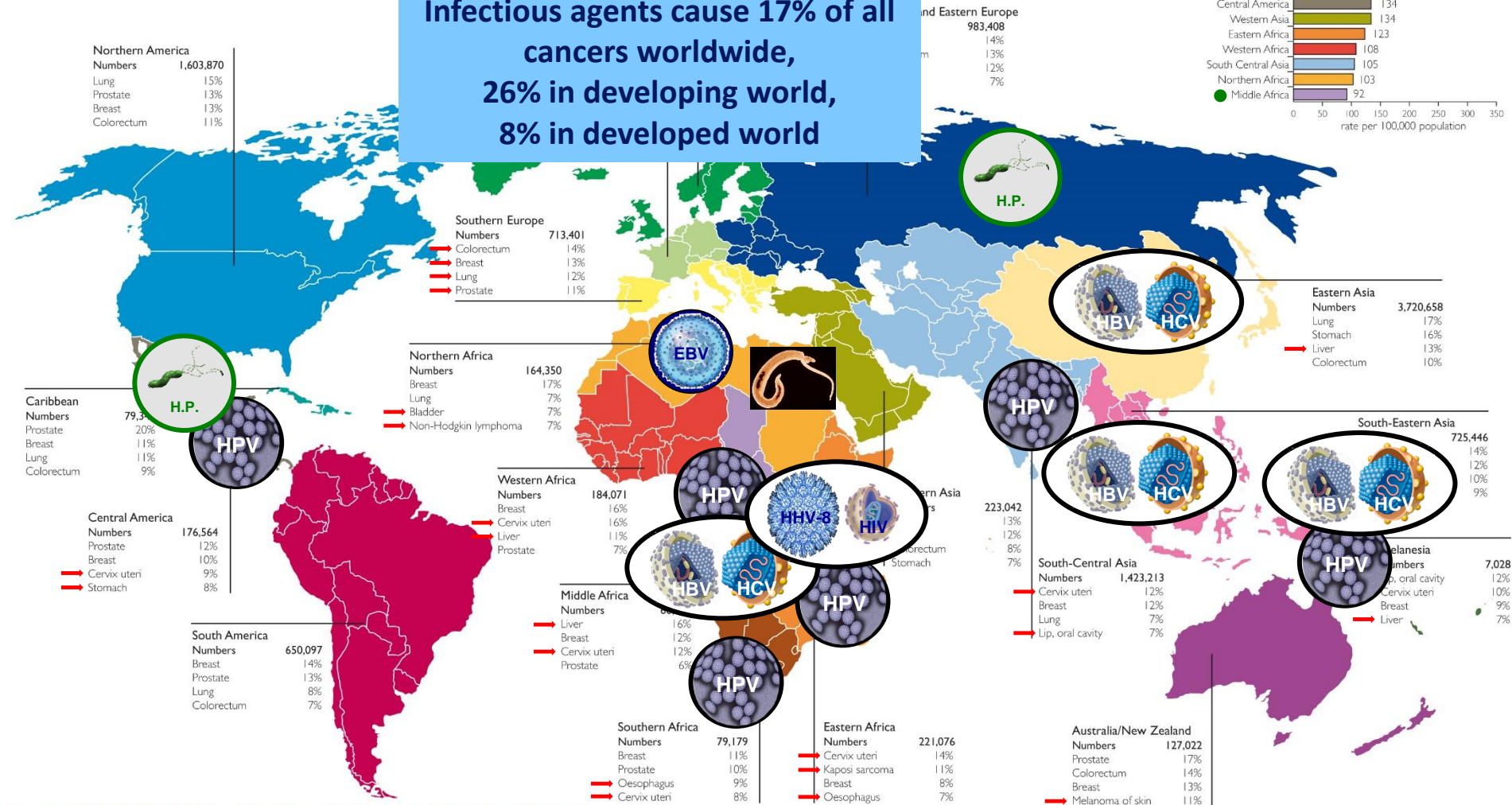
<http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/>

Cancer Incidence Worldwide

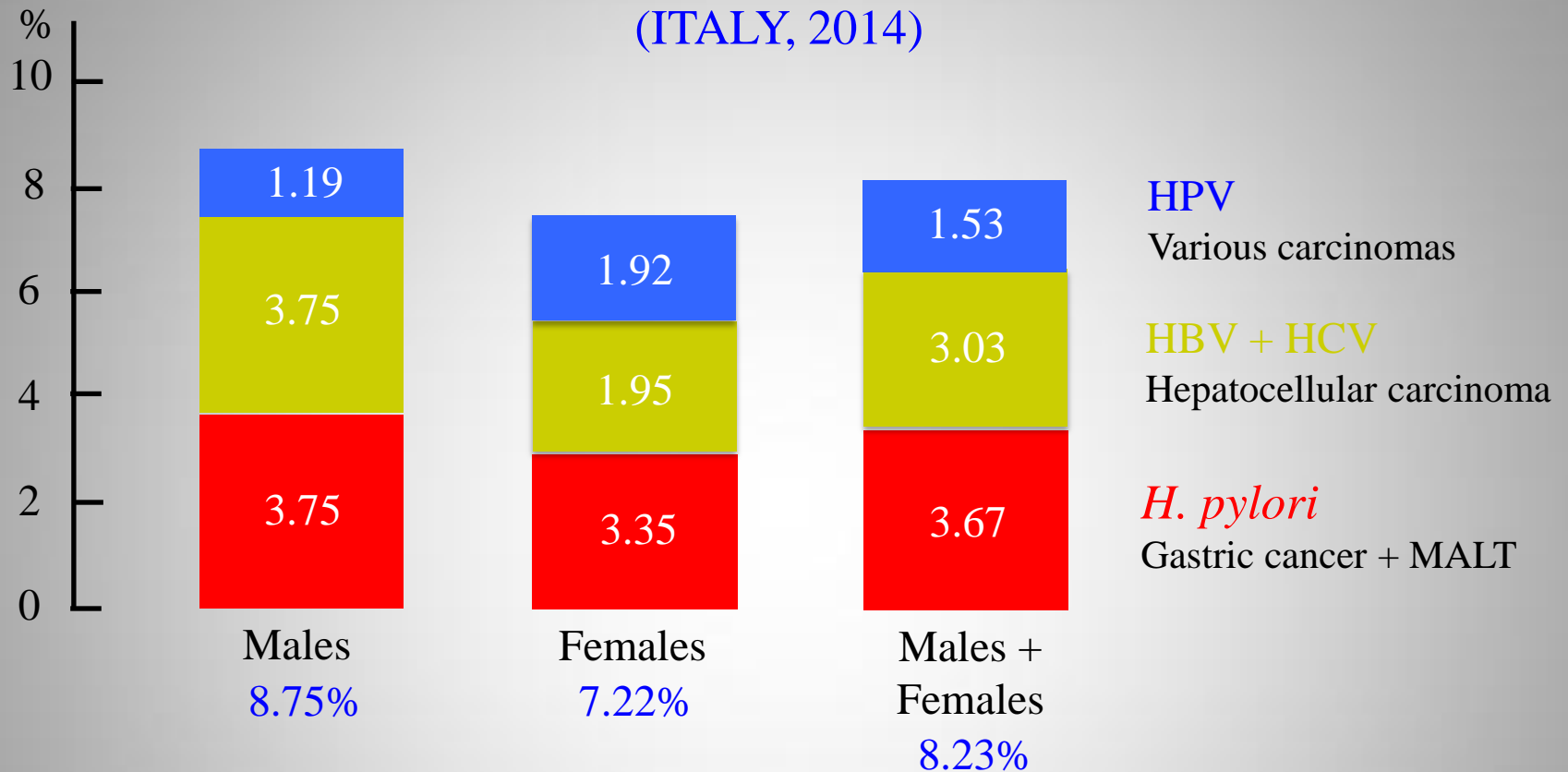
Breakdown of the estimated 12.7 million new cases, World-age standardised incidence rates and the most commonly diagnosed cancers by the different regions of the world, 2008.



Infectious agents cause 17% of all cancers worldwide, 26% in developing world, 8% in developed world



CANCERS ATTRIBUTABLE TO *H. PYLORI*, HBV/HCV AND HPV



Silvio De Flora, Emanuele Crocetti, Paolo Bonanni, Antonio Ferro, Francesco Vitale, and the Vaccines and Cancer Prevention/Screening Working Groups of the Italian Society of Hygiene, Preventive Medicine and Public Health (SItI). Incidence of infection-associated cancers in Italy and prevention strategies. *Epid. Prev.* 39, 14-20, 2015