

# Introduzione al Corso

Docente: Prof. Stefano Tardivo  
Sezione di Igiene MPAO – Dipartimento di  
Medicina e Sanità Pubblica  
Università di Verona

Posta elettronica: [stefano.tardivo@univr.it](mailto:stefano.tardivo@univr.it)



***Hippocrate (IV sec.)***



***Girolamo Fracastoro (1478-1553)***

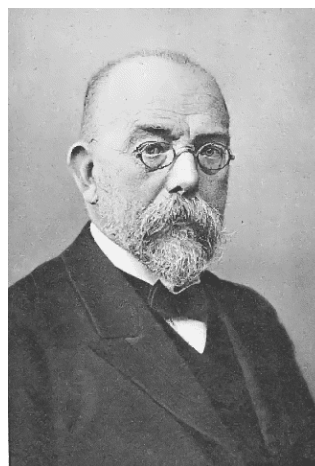


Edward Jenner

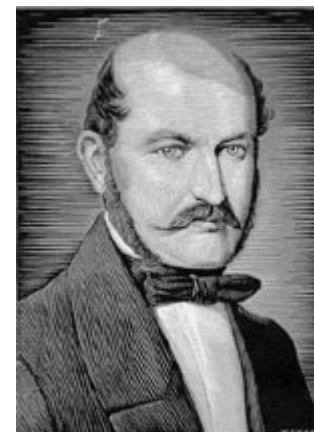
***Edward Jenner (1749-1823)***



***Louis Pasteur (1822-1895)***



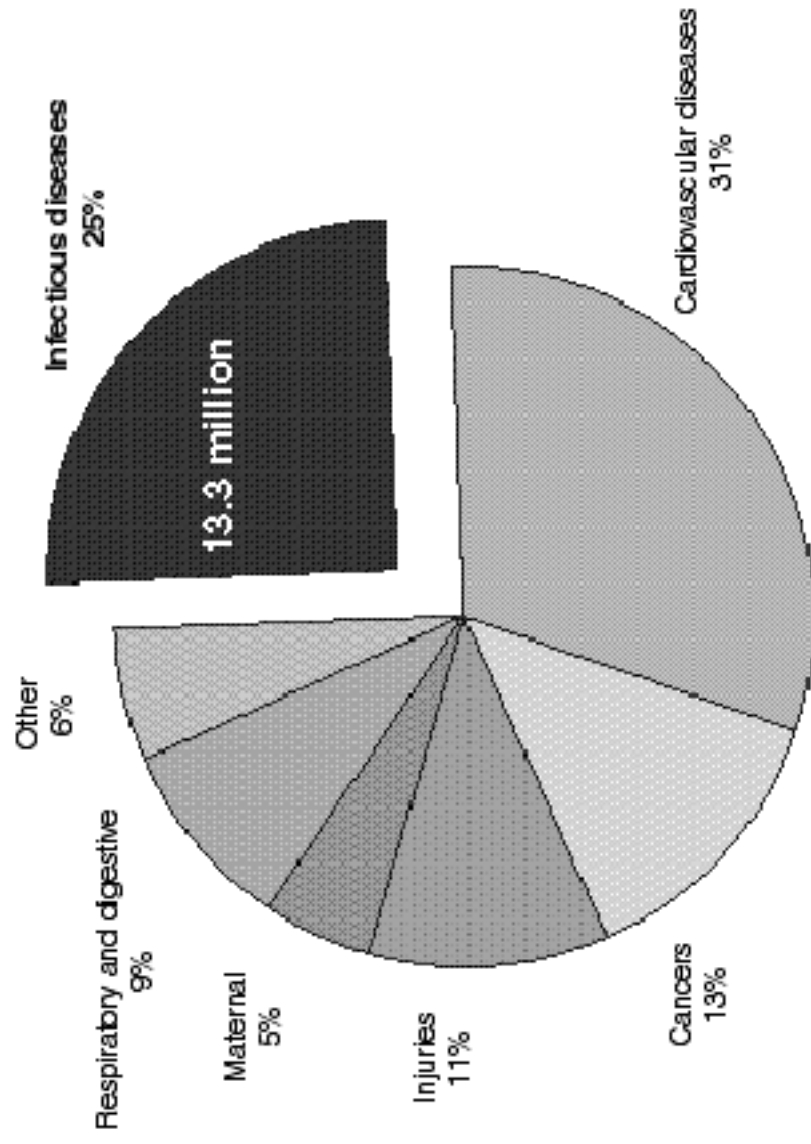
***Robert Koch (1843-1910)***



***Ignaz P. Semmelweis (1818-1865)***

# Leading causes of death

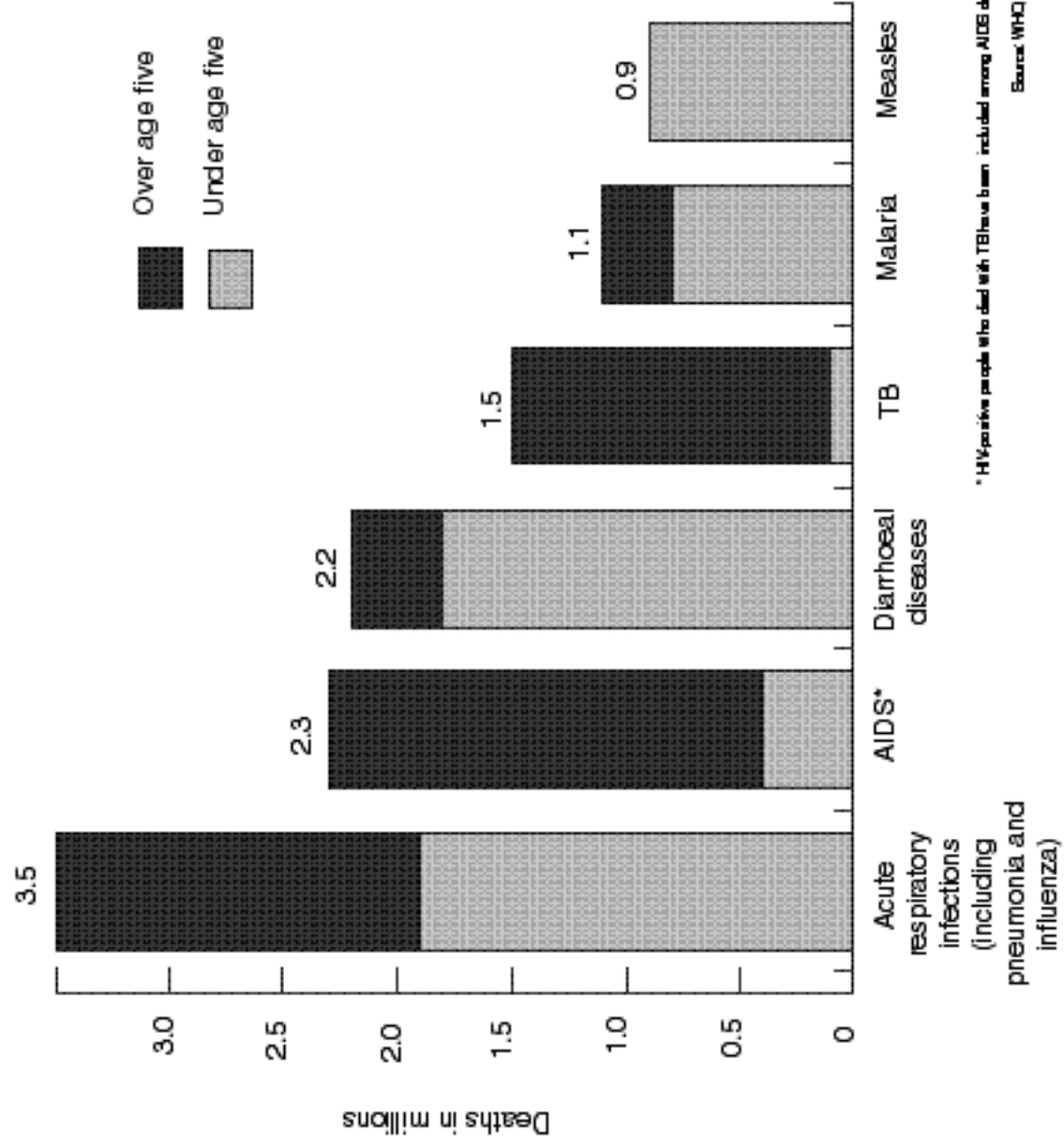
53.9 million from all causes, worldwide, 1998



Note: Cancers, cardiovascular and respiratory/digestive deaths can also be caused by infections and raise the percentage of deaths due to infectious diseases even more.

# Leading infectious killers

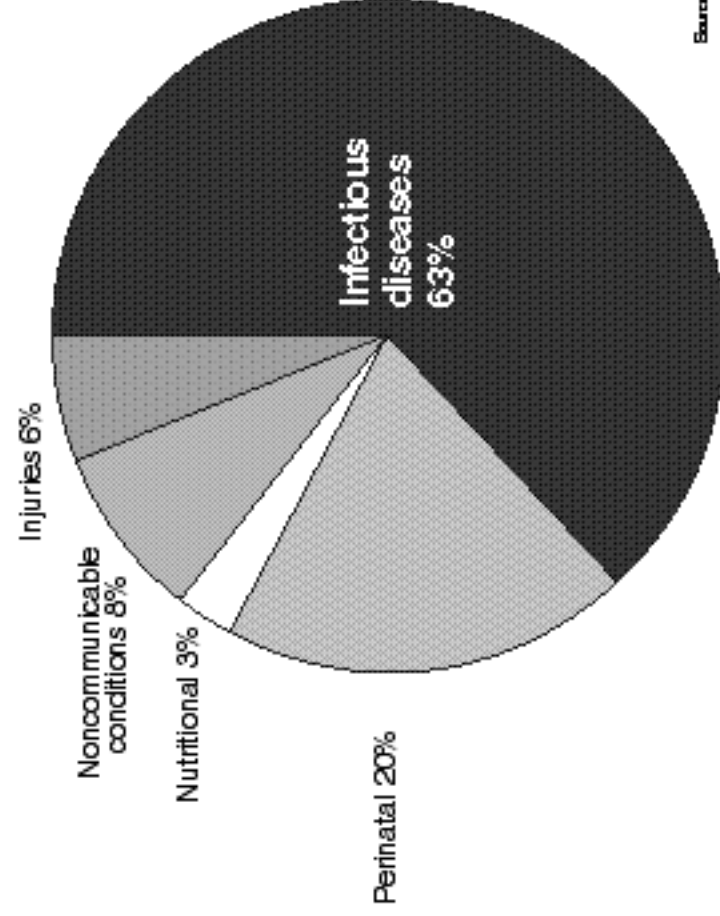
Millions of deaths, worldwide, all ages, 1998



\* HIV-positive people who died with TB have been included among AIDS deaths  
Source: WHO 1999

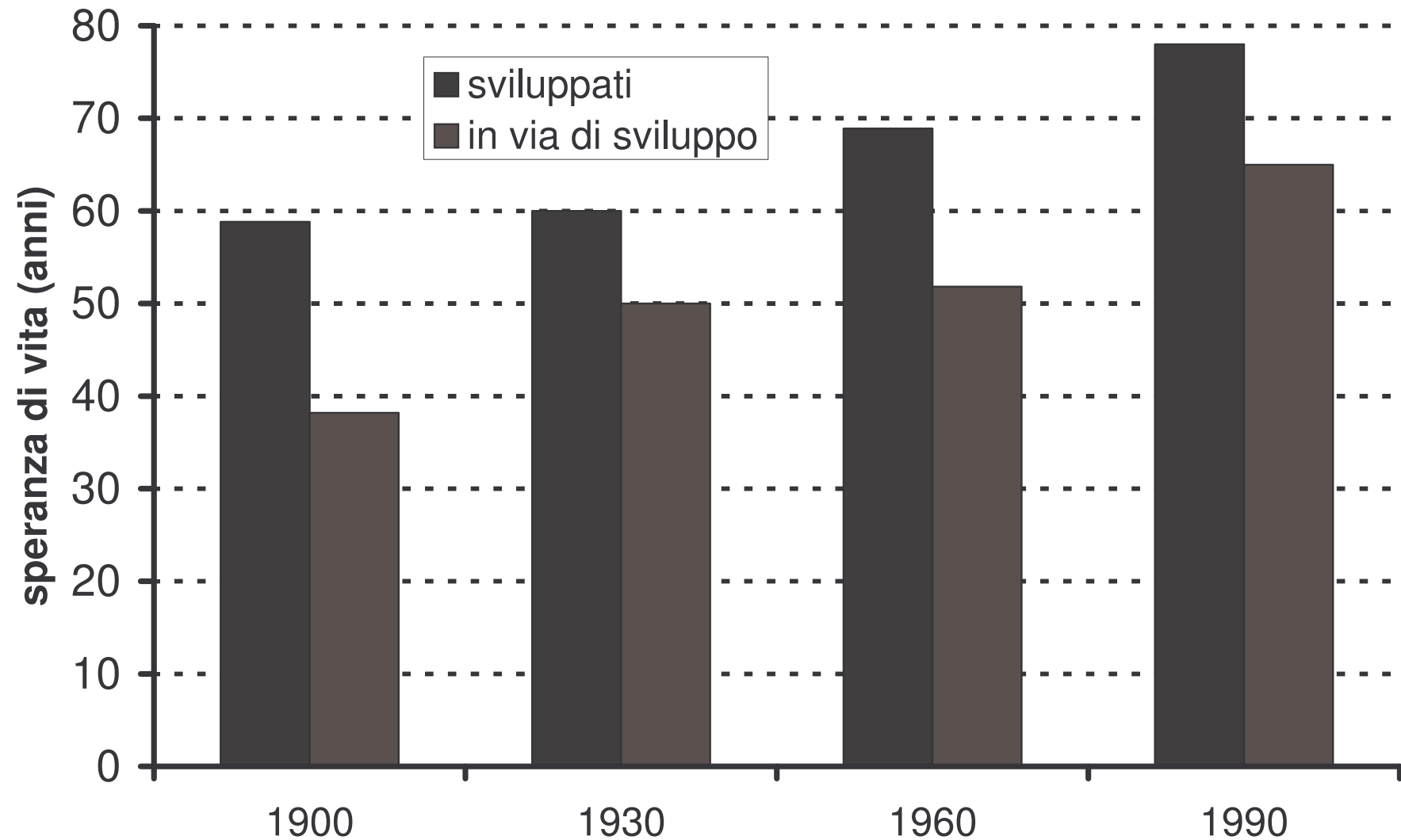
# Main causes of death among children

Ages 0 to 4 years  
Estimates for 1998, worldwide



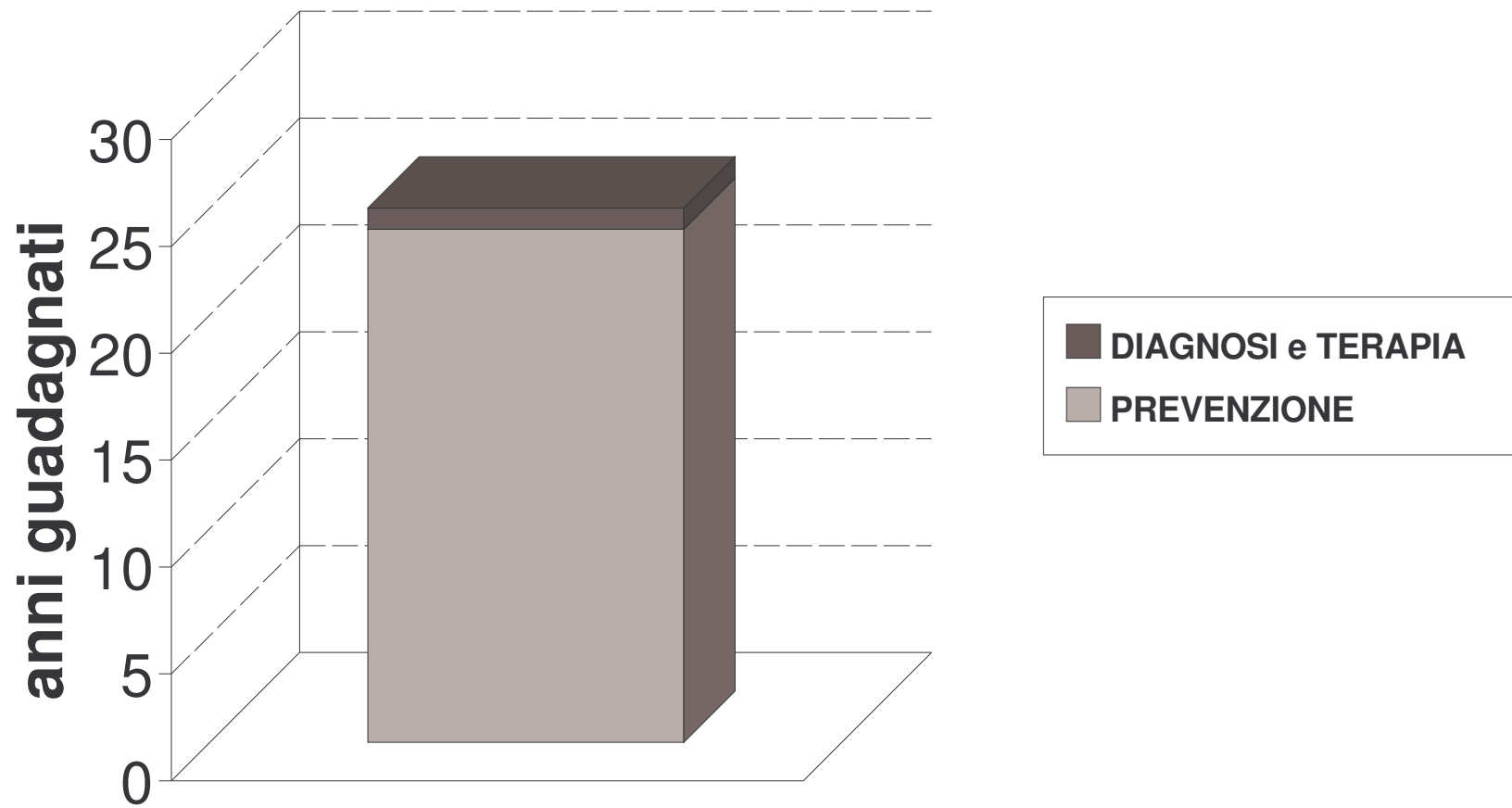
Source: WHO, 1999

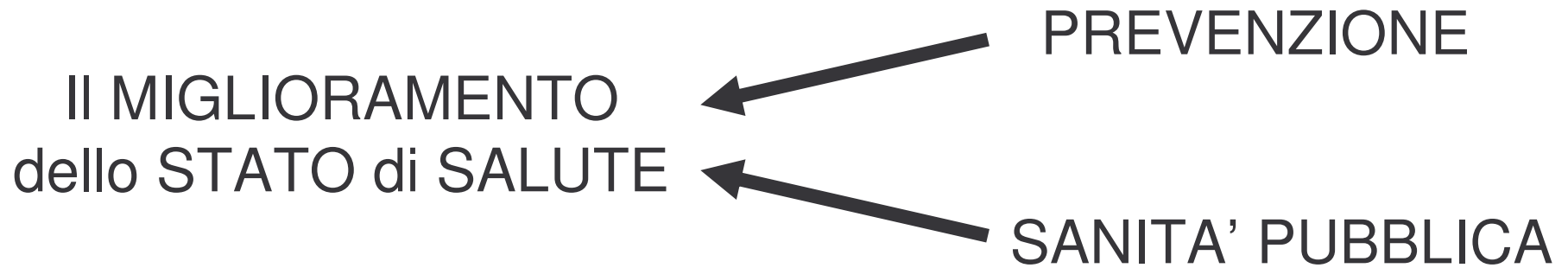
# Speranza di vita (*life expectancy*) nei Paesi sviluppati e in via di sviluppo



# AUMENTO DELLA VITA MEDIA NEL MONDO NEL XX SECOLO

---





- 1) La mortalità infantile o la speranza di vita di un Paese hanno scarsa relazione con il numero di medici per 1000 abitanti.
- 2) E' stato stimato che, su 25 anni di incremento della speranza di vita, ben 24 sono legati a misure epidemiologiche, preventive e di sanità pubblica.



## Newly identified infectious diseases and pathogens

1999	Nipah virus
1997	H5N1 (avian flu)
1996	nvCJD Australian bat lyssavirus
1995	HHV8 (Kaposi sarcoma virus)
1994	Sabia virus Hendra virus
1993	Hantavirus pulmonary syndrome (Sin Nombre virus)
1992	<i>Vibrio cholerae</i> O139
1991	Guanarito virus
1989	Hepatitis C
1988	Hepatitis E Human herpesvirus 6
1983	HIV
1982	<i>Escherichia coli</i> O157:H7 Lyme borreliosis HTLV-2 virus
1980	Human T-lymphotropic virus
1977	<i>Campylobacter jejuni</i>
1976	<i>Cryptosporidium parvum</i> Legionnaires' disease Ebola

26 dal 1976: SARS, MONKEY POX VIRUS e Influenza aviaria

## Fattori che contribuiscono all'emergenza e ri-emergenza di malattie infettive

<b>Factor</b>	<b>Circumstance</b>	<b>Example</b>
<b>Ecological changes</b>	<b>Increased forestation</b>	<b>Lyme disease</b>
<b>Human behavior</b>	<b>IV drug use</b>	<b>AIDS</b>
<b>International travel</b>	<b>Transport of mosquitos</b>	<b>“Airport” malaria</b>
<b>Technology</b>	<b>Mass food production</b>	<b>Enterohemorrhagic E. coli</b>
<b>Microbial adaptation</b>	<b>Overuse of antibiotics</b>	<b>Antibiotic resistance</b>
<b>Breakdowns in public health</b>	<b>Inadequate water treatment</b>	<b>Cryptosporidium outbreaks</b>

L'AIDS è un tipico esempio di malattia di interesse epidemiologico:

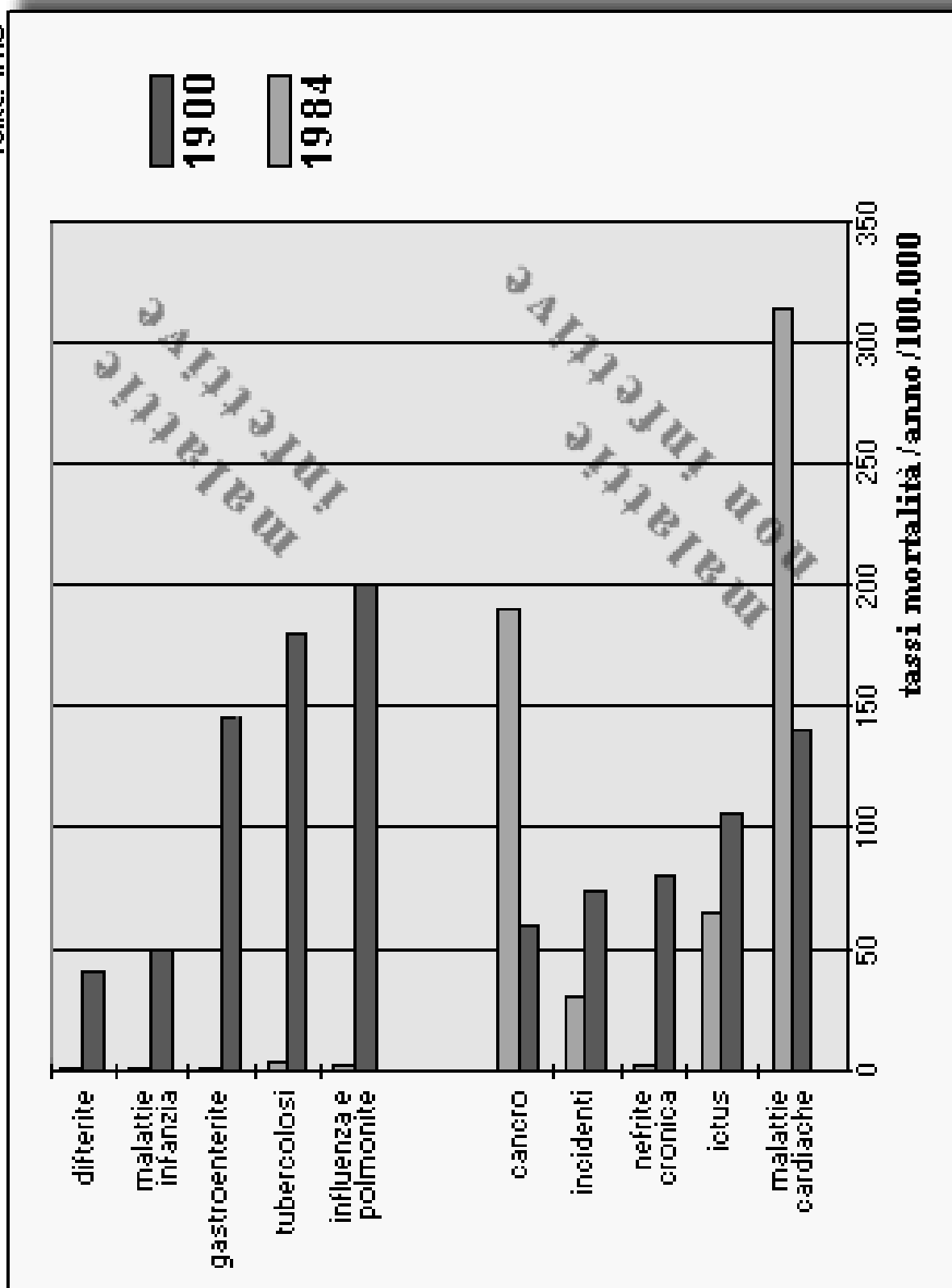
- 1) Venne scoperta con il contributo determinante degli statistici americani, che notarono un aumento della mortalità per infezione da *Pneumocisti Carinii* tra gli omosessuali.
- 2) Le possibilità terapeutiche, sviluppate solo di recente, sono ancora inaccessibili nei Paesi in via di sviluppo, per cui svolge ancora un ruolo essenziale la prevenzione.
- 3) Per attuare una prevenzione efficace, è indispensabile conoscere le modalità di trasmissione dell'infezione.

# Modalità di trasmissione dell'AIDS nel 1988

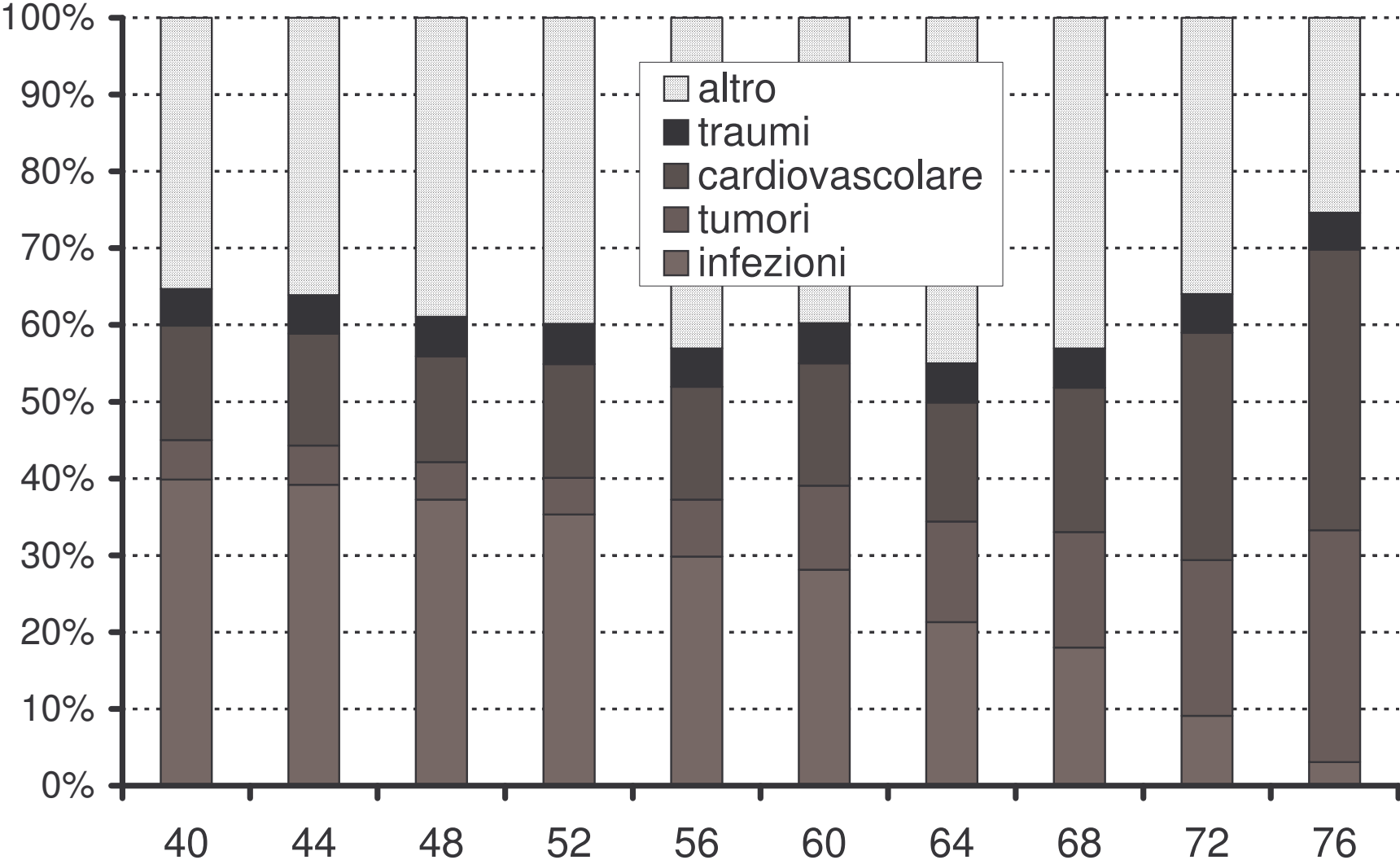


## Principali cause di morte nell'uomo nei paesi industrializzati Raffronto 1900 (in rosso) e 1984 (in verde)

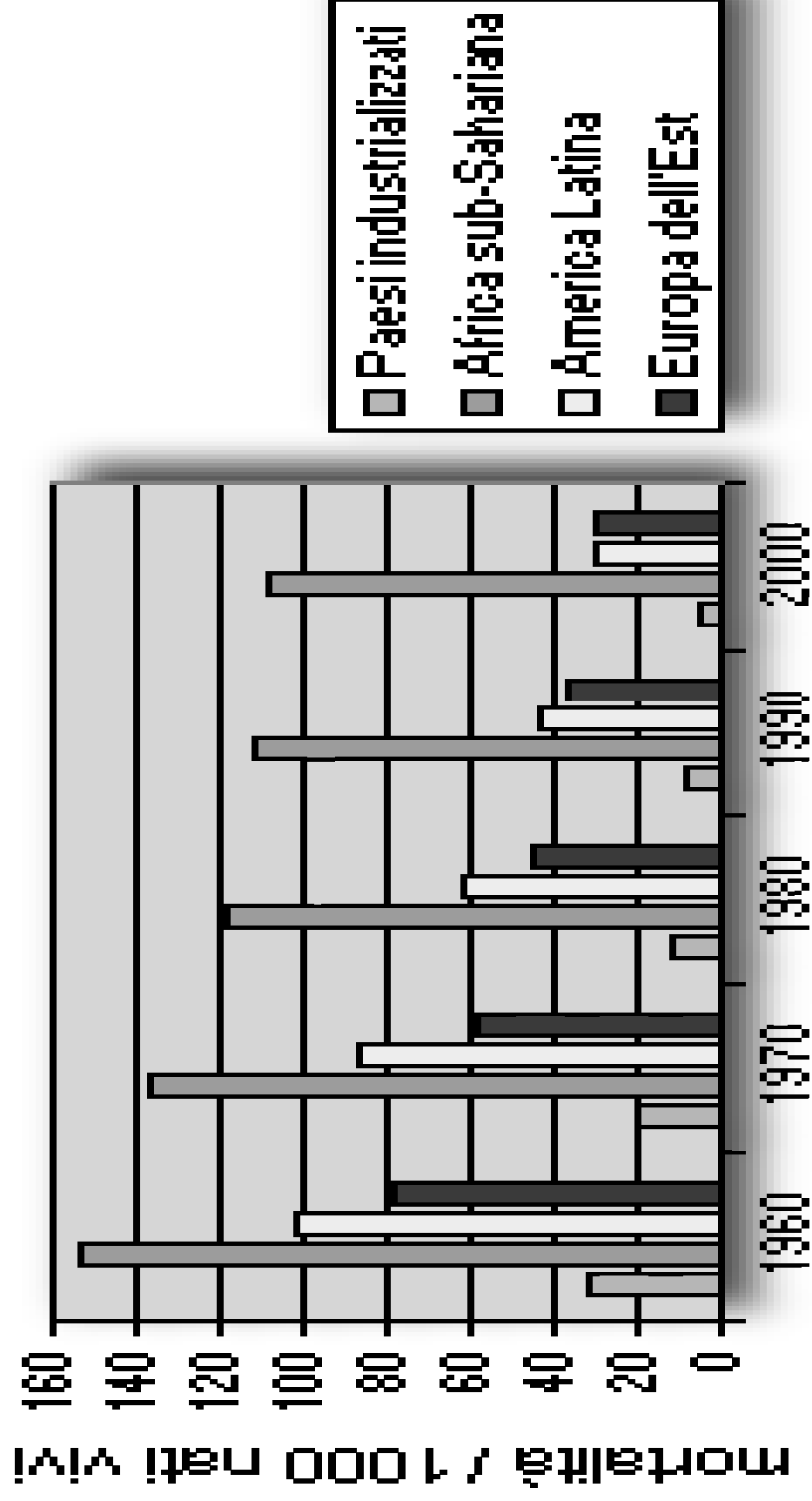
fonte: WHO



# Andamento temporale delle principali cause di morte nei Paesi industrializzati



## Andamento della mortalità infantile nel mondo (1960-2000)



# TRANSIZIONE EPIDEMIOLOGICA (EPIDEMIOLOGIC TRANSITION)



MALATTIE  
INFETTIVE

All'inizio del '900 un milione e mezzo di persone nel mondo moriva di vaiolo.

Il 22 ottobre 77 un cuoco di 23 anni, abitante a Merca in Somalia, sviluppo' febbre alta e un'eruzione cutanea. Si tratto' dell'ultimo caso di vaiolo mai registrato nel mondo (World Development Report, 1993).

La scomparsa del vaiolo venne ottenuta tramite la prevenzione piuttosto che tramite la cura della malattia.

MALATTIE CRONICO-  
DEGENERATIVE

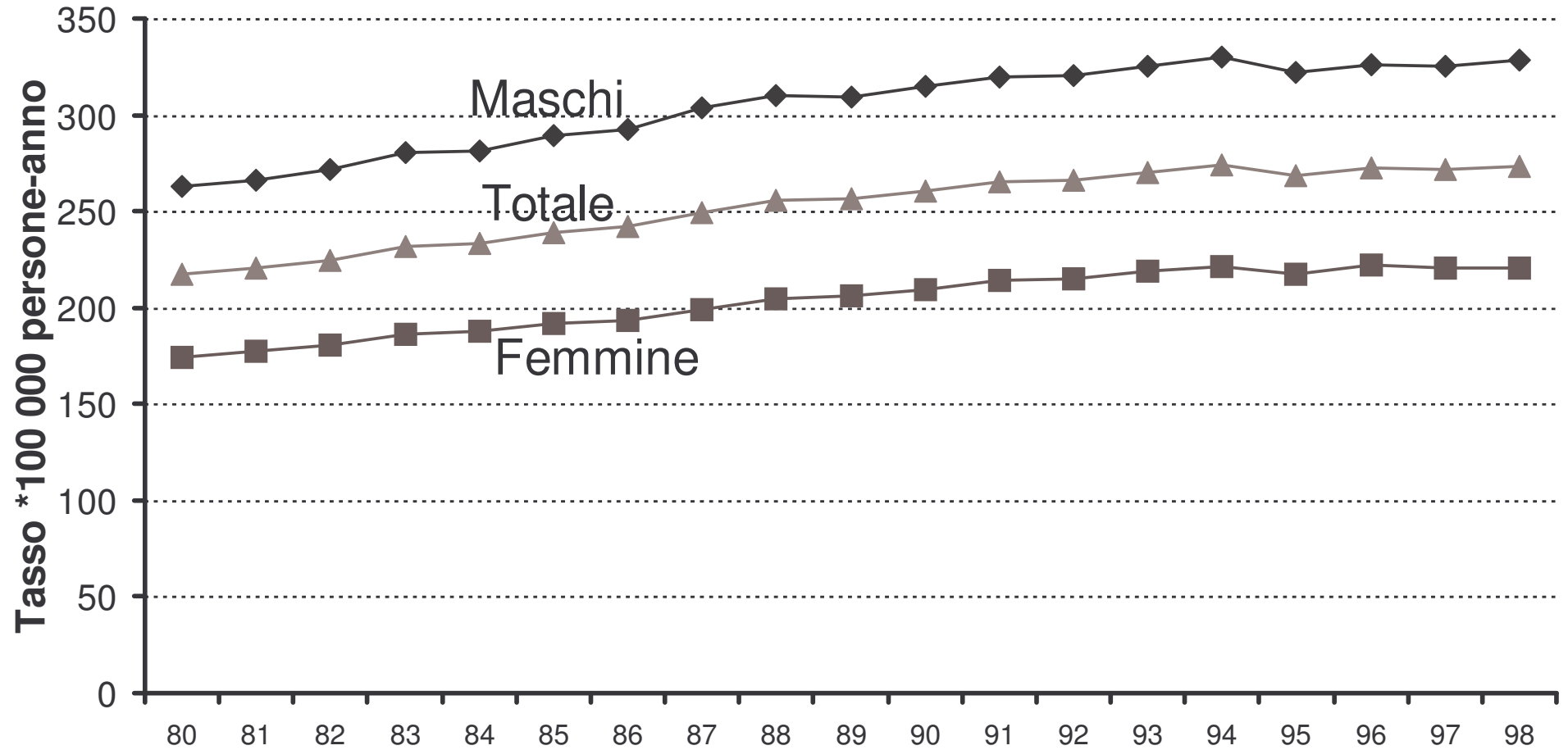
"Se la maggior parte delle malattie cronicodegenerative non possono essere guarite, si deve porre l'enfasi sulla prevenzione della loro insorgenza precoce" (WHO World Health Report, 1997)



In Italia la mortalità per tumori è passata da 217,6 morti per 100 000 abitanti all'anno nel 1980 a 273 morti per 100 000 abitanti all'anno nel 1998.

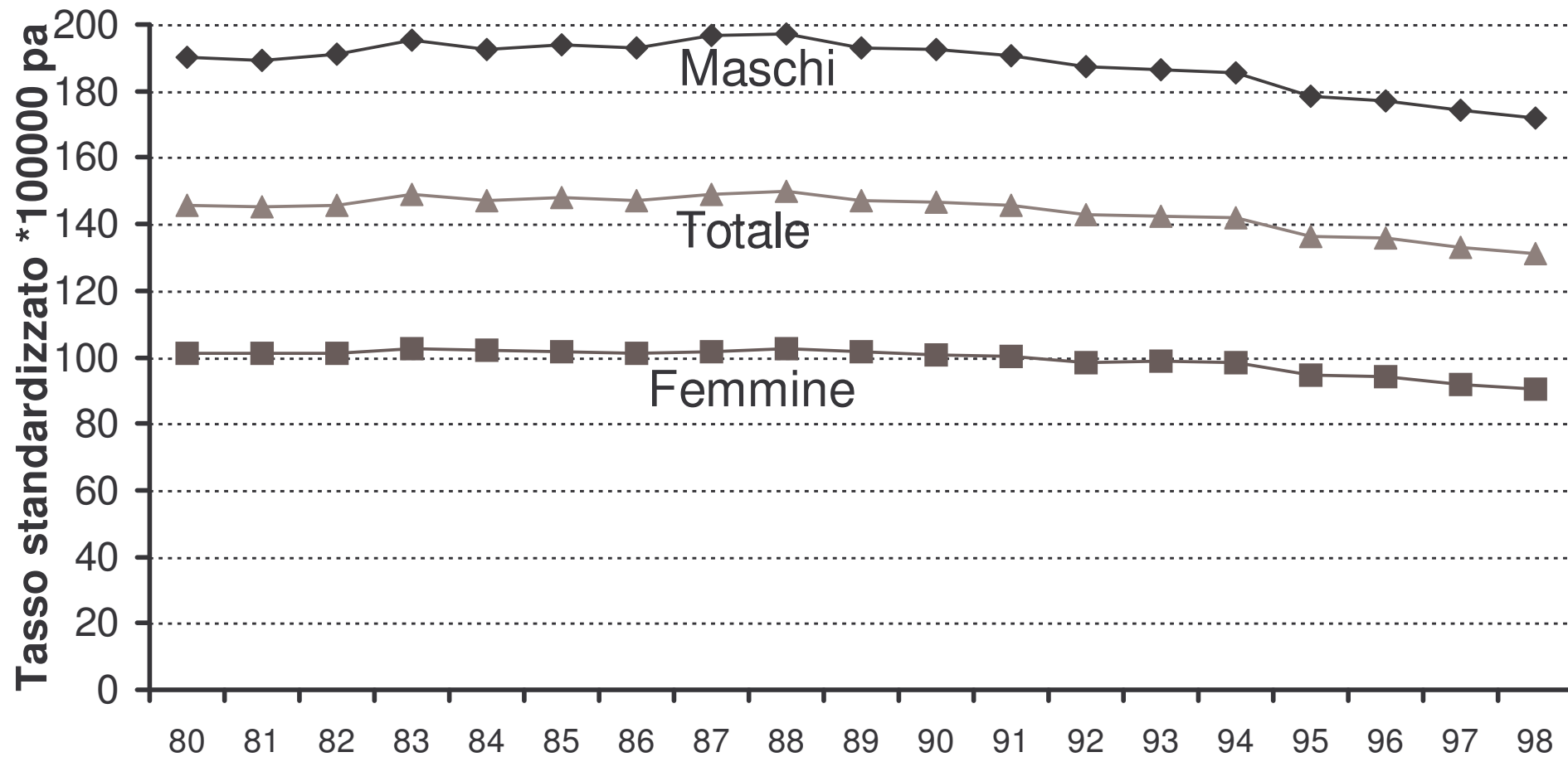
Se si elimina l'effetto dell'invecchiamento della popolazione, mediante standardizzazione diretta, si osserva che in realtà la mortalità per tumori si è ridotta del 10,0% nel periodo considerato (-9,7% negli uomini e -10,4% nelle donne).

## Mortalità per tutti i tumori in Italia



Se si elimina l'effetto dell'invecchiamento della popolazione, mediante il calcolo del tasso standardizzato per età e sesso

### Mortalità per tutti i tumori in Italia



# I determinanti della salute

Non modificabili	Socio economici	Ambientali	Stili di vita	Accesso ai servizi
Genetica	Povertà	Aria	Alimentazione	Istruzione
Sesso	Occupazione	Acqua e alimenti	Attività fisica	<b><u>Tipologia del Sistema Sanitario</u></b>
Età	Esclusione sociale	Abitato	Fumo	Servizi Sociali
		Ambiente sociale e culturale	Alcol	Trasporti
			Attività sessuale	Attività ricreative
			Farmaci	

Mod. da AUSL BO