

Fumare fa male alla salute, ma quanto fa bene smettere?

Alessandra Tavani

Dipartimento di Epidemiologia



**Scopo della
epidemiologia**

- **Individuare i fattori di rischio delle malattie**
- **Ottenere stime quantitative del rischio**

■ **Rischio relativo (RR) o odds ratio (OR)** (rapporto tra la frequenza di un evento nei soggetti esposti a un fattore di rischio rispetto alla frequenza dello stesso evento nei non esposti)

■ e il suo **intervallo di confidenza (CI) al 95%**: (intervallo entro il quale cade la stima del RR con una probabilità del 95%)

- Se **RR o OR =1** e CI a cavallo dell'unità → **nessuna associazione**
- Se **RR o OR <1** ed entrambi CI<1 (CI non include l'unità) → **diminuzione del rischio**
- Se **RR o OR >1** ed entrambi CI>1 (CI non include l'unità) → **aumento del rischio**

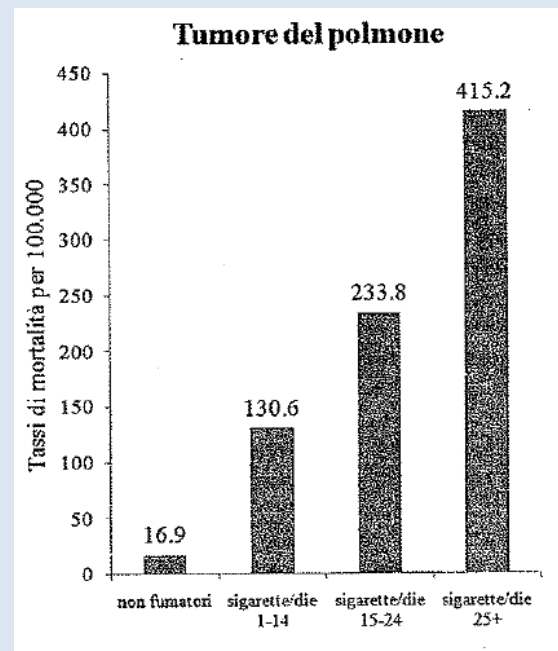
**Principali
tipi di studi
per
epidemiologia
analitica**

■ **Si possono condurre**

- **Studi di coorte o prospettici**
Si seleziona una popolazione di esposti e non esposti e si osserva l'insorgere della patologia in studio
- **Studi caso-controllo o retrospettivi**
Si seleziona una popolazione di malati e una di non malati e si valutano le differenze di esposizione ai fattori di rischio

..... dai risultati epidemiologici alla divulgazione

La quantificazione del rischio



Fattore di rischio	Rischio Relativo	Tumore	Popolazione
fumo	23	polmone	fumatore >20 sigarette
inquinamento	1.5	polmone	guidatori camion
disinfettanti per le acque	incerti, mai >1.3-2.6	vescica, rene, colon-retto	generale (dopo 35 anni esposizione)

Fumo e rischio di infarto miocardico INTERHEART Study *(Teo et al Lancet 2006;368:647)*

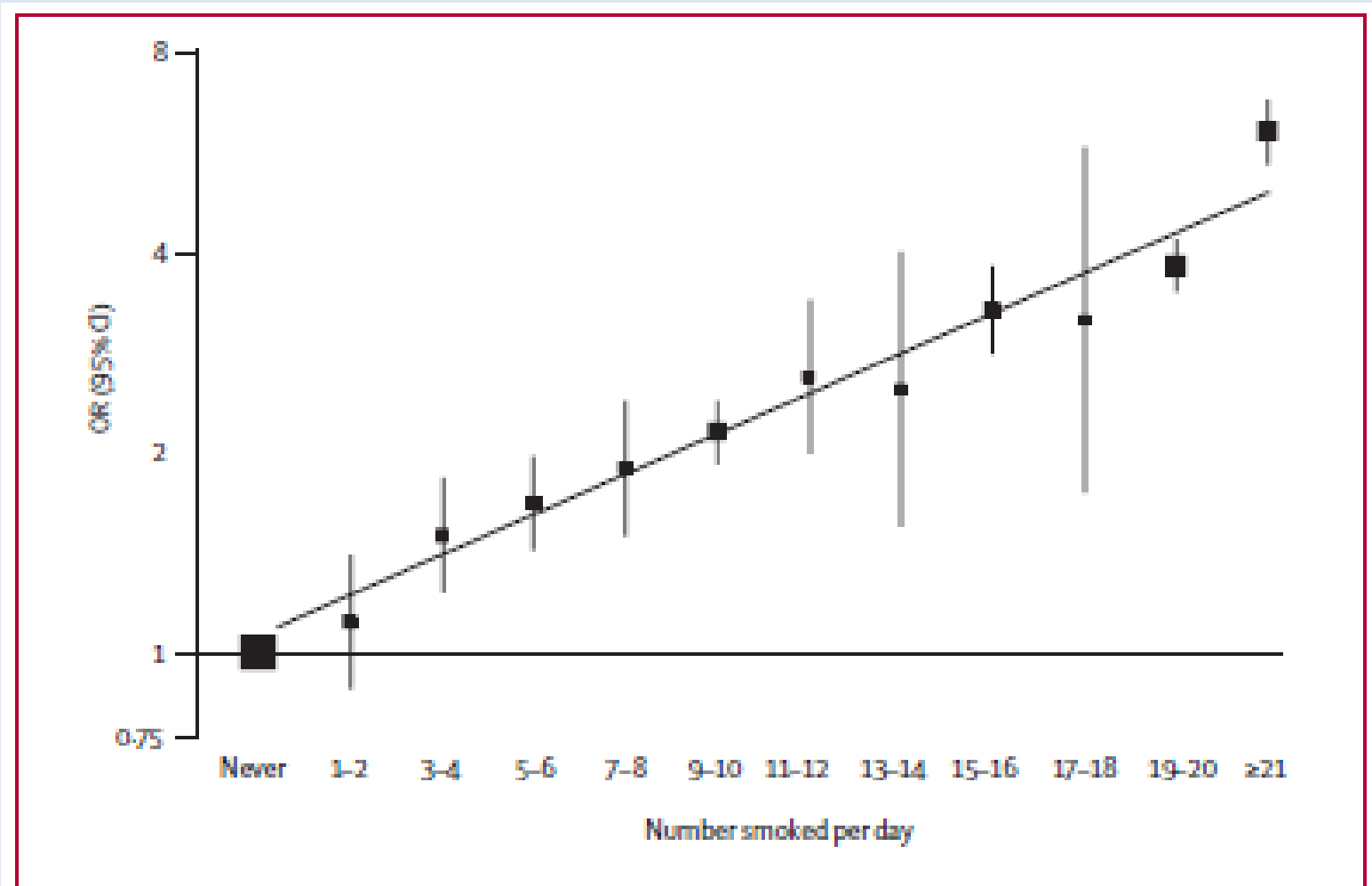


Figure 4: Risk of AMI with increasing numbers of cigarettes smoked, compared with never smokers
≥21 cigarettes smoked per day represents about 1.5 pack of cigarettes per day, associated with OR 6.00-7.00.

L'ABITUDINE AL FUMO CAUSA:

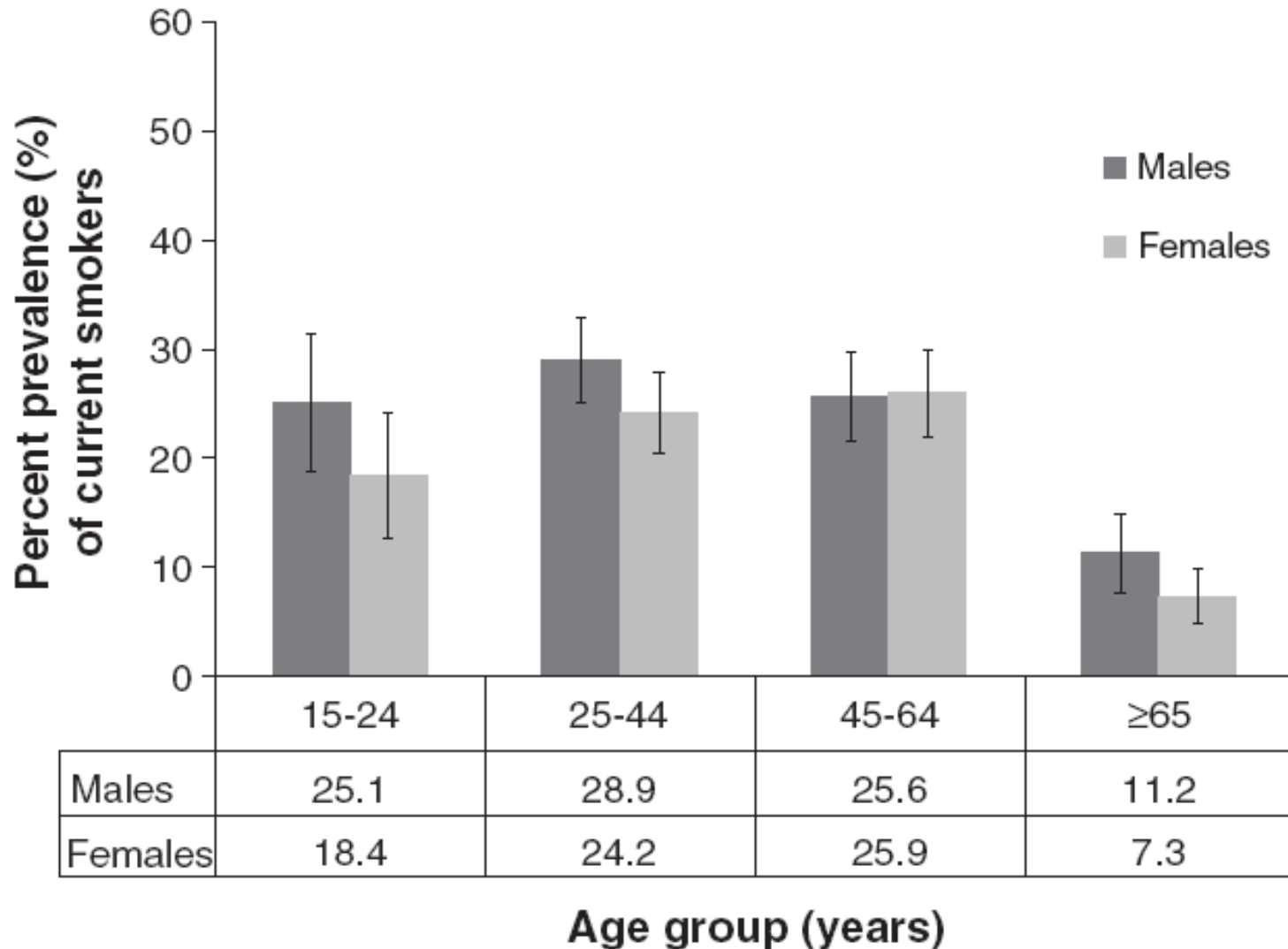
- circa l' 85% dei tumori del polmone (35.000 morti/anno - 4.000 attesi se tutti gli italiani non fumassero).
 - circa il 75% dei tumori di cavo orale, faringe, laringe, esofago.
 - tumore del pancreas, rene e vescica (principale fattore di rischio).
 - bronchite cronica, enfisema polmonare (10.000 morti/anno)
 - infarto miocardico e altre patologie cardio- e cerebro-vascolari (15-20.000 morti/anno).
- 10.000 per altri tumori legati al tabacco

Attribuibili al fumo:

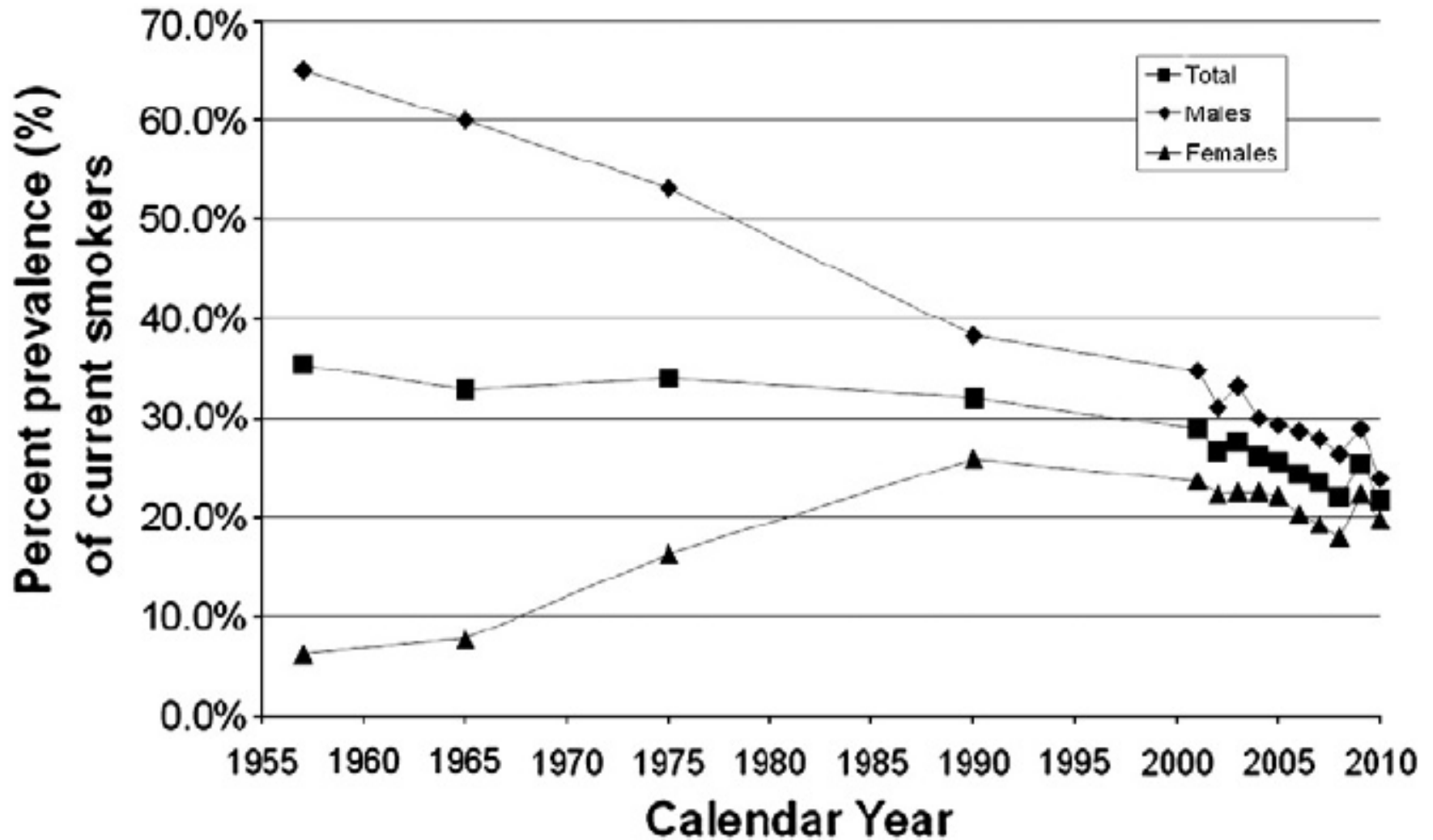
- circa il 30% della totalità delle morti per tumore
- circa 70.000 (15%) dei 560.000 morti/anno in Italia
- circa 7,5-8% della spesa sanitaria totale

Prevalenza di fumo in Italia, 2010

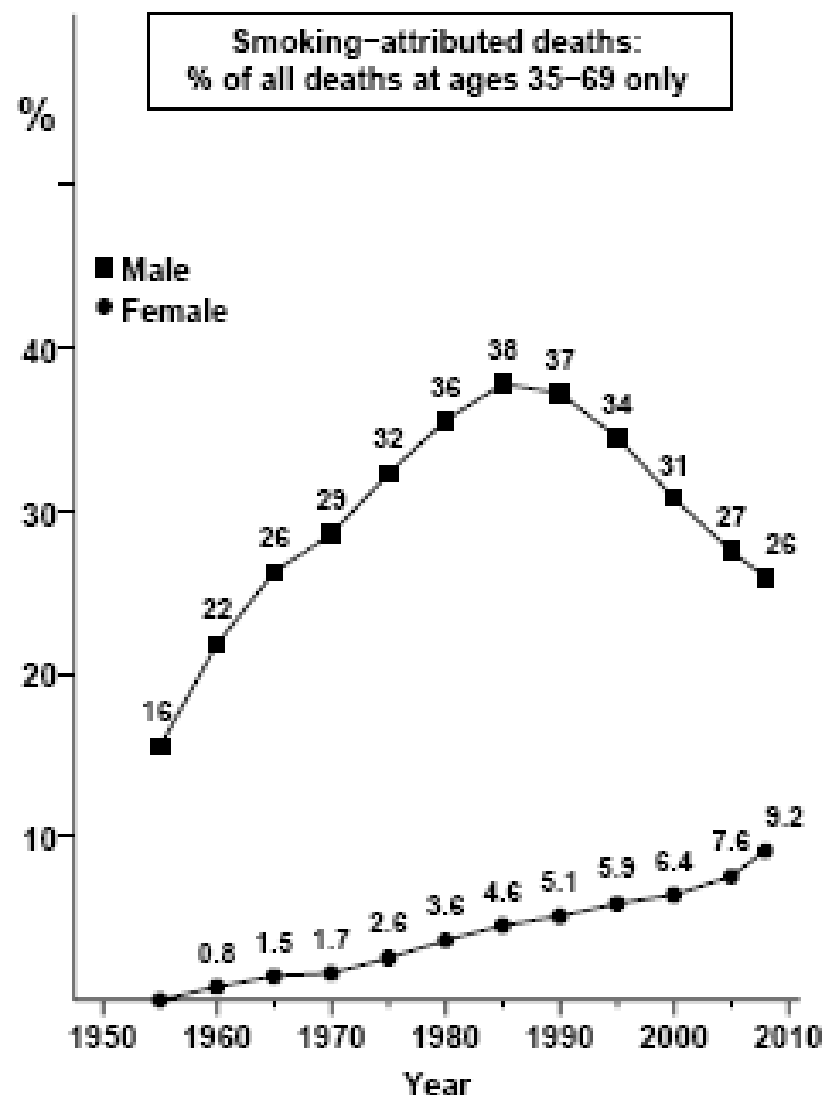
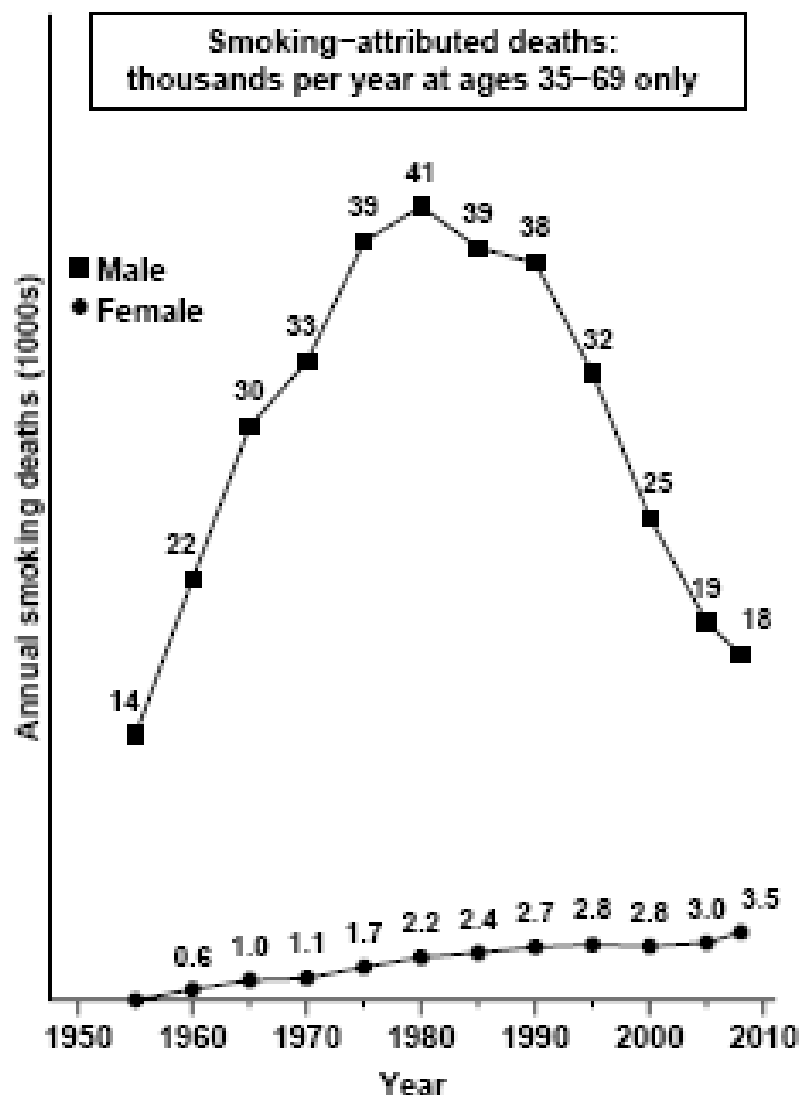
(nel 2010 circa 11 milioni di fumatori)



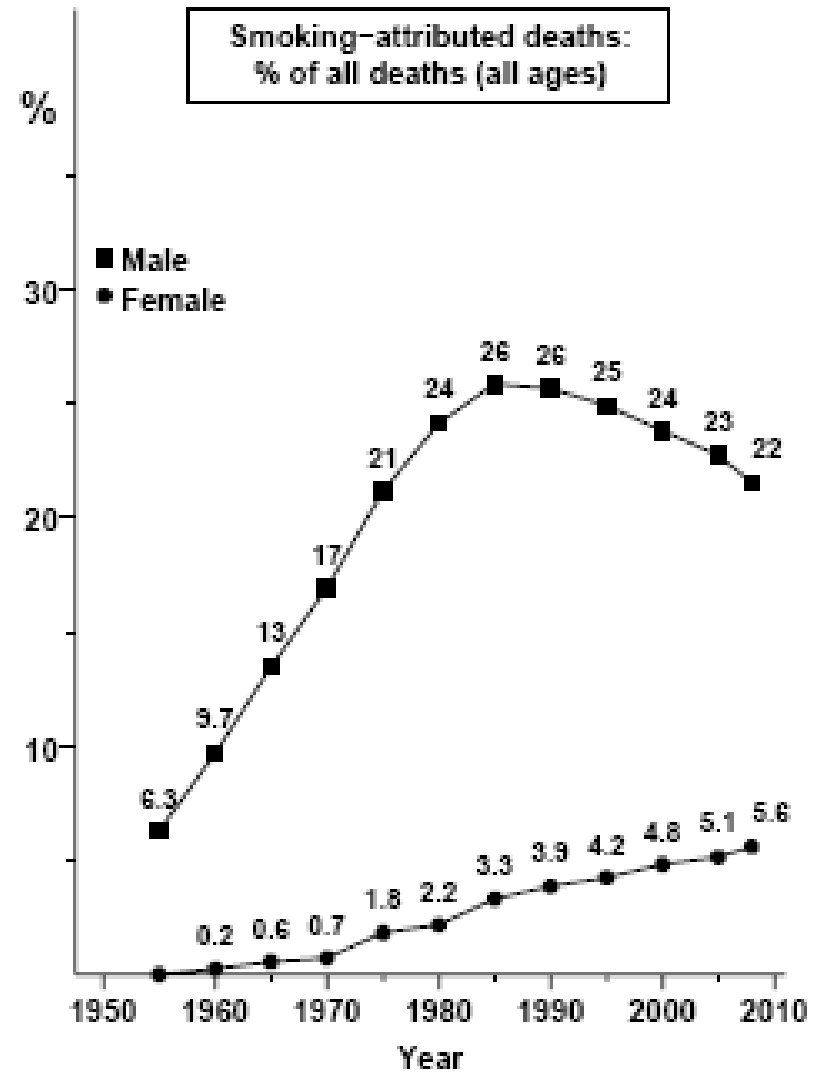
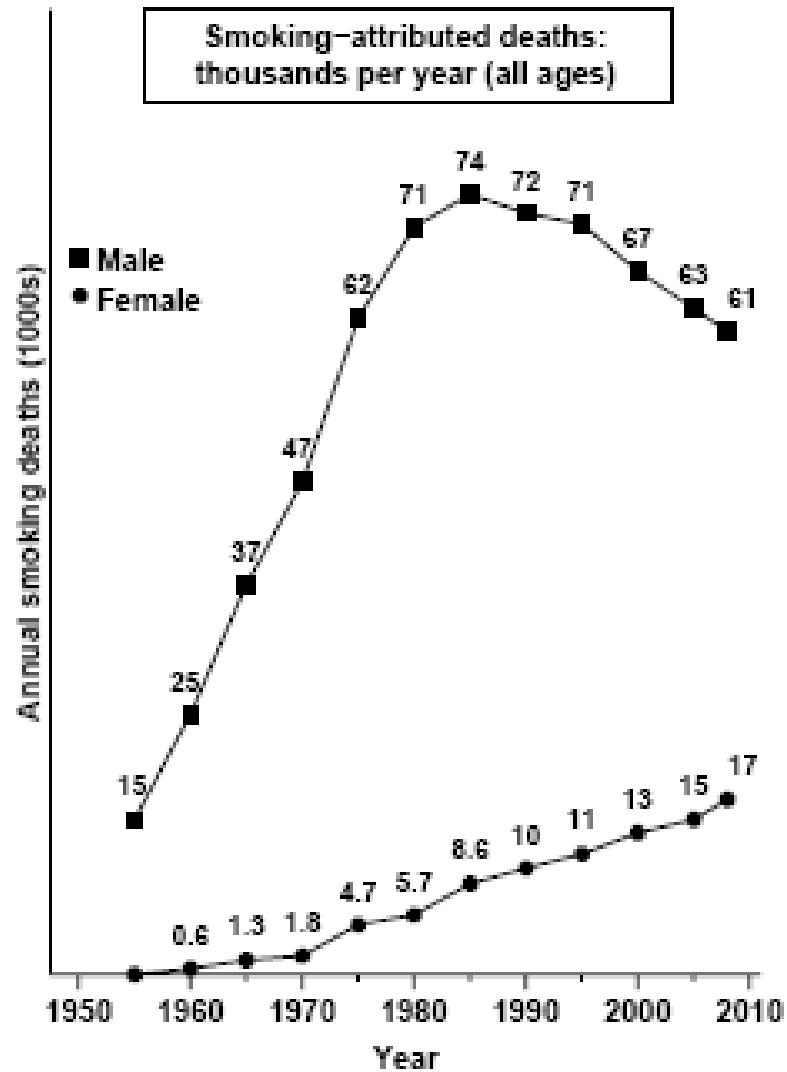
Prevalenza di fumo in Italia, 1955-2010



Morti attribuibili al fumo: 35-69 anni, Italia 2008



Morti attribuibili al fumo: tutte le età, Italia 2008



I tre messaggi principali per il fumatore

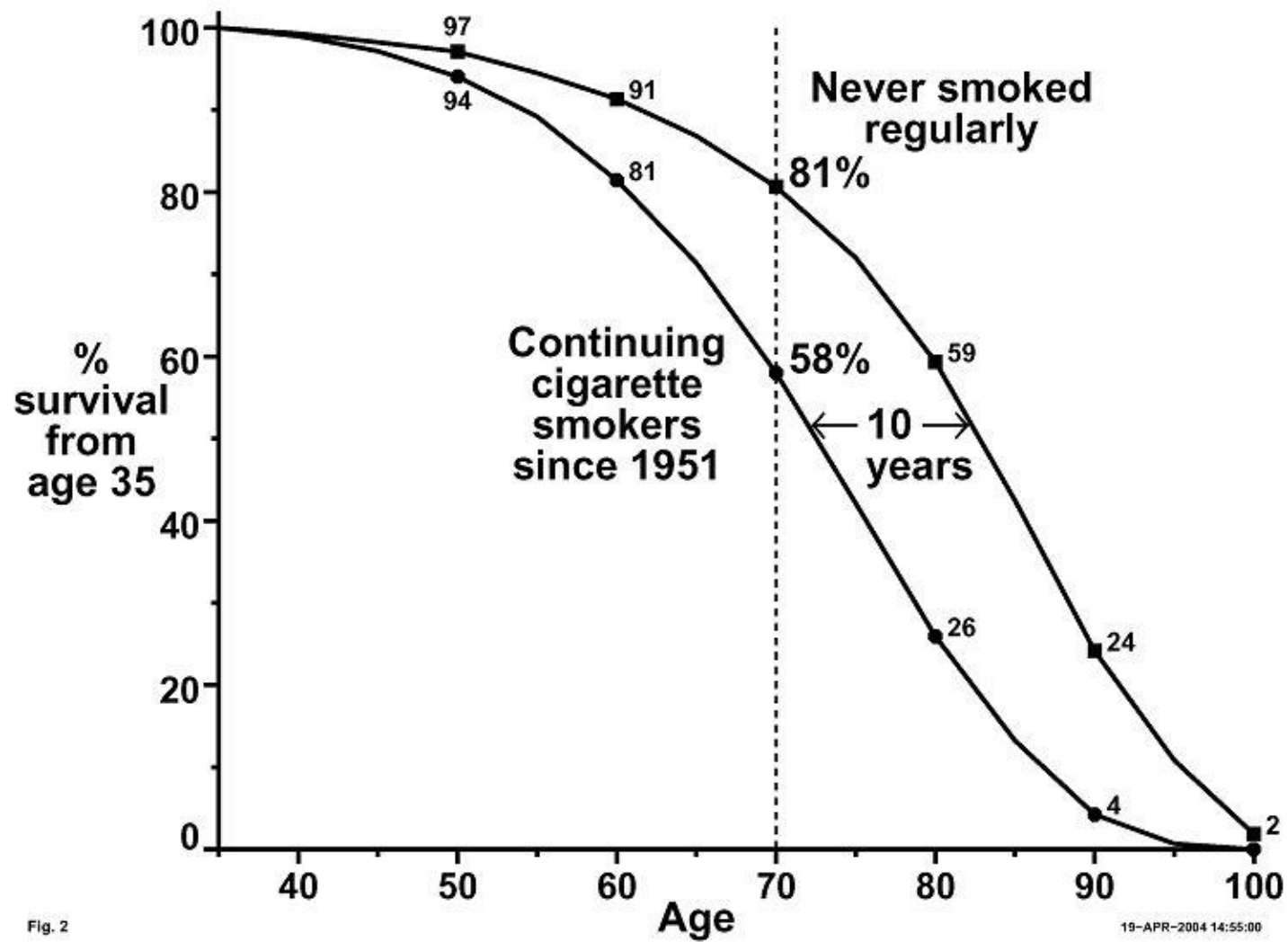
1. Il rischio è grave: metà muoiono a causa del fumo
2. 1/4 muoiono nella mezza età (35-69), perdendo molti anni di vita
3. Smettere di fumare è efficace

Tabacco e mortalità nei medici inglesi: risultati a 50 anni

- Studio prospettico partito nel 1951: reclutati i medici inglesi, ai quali sono state poste alcune domande su caratteristiche, stili di vita, ecc, tra cui cosa e quanto fumassero.
- Nel 1951, 1957, 1966, 1971, 1978, 1991, 2001 sono state poste le stesse domande e valutato lo stato in vita e l'incidenza dei principali gruppi di malattie (follow-up).
- E' stata considerata la mortalità durante 50 anni (1951-2001) per i mai fumatori, per i fumatori e gli ex fumatori).

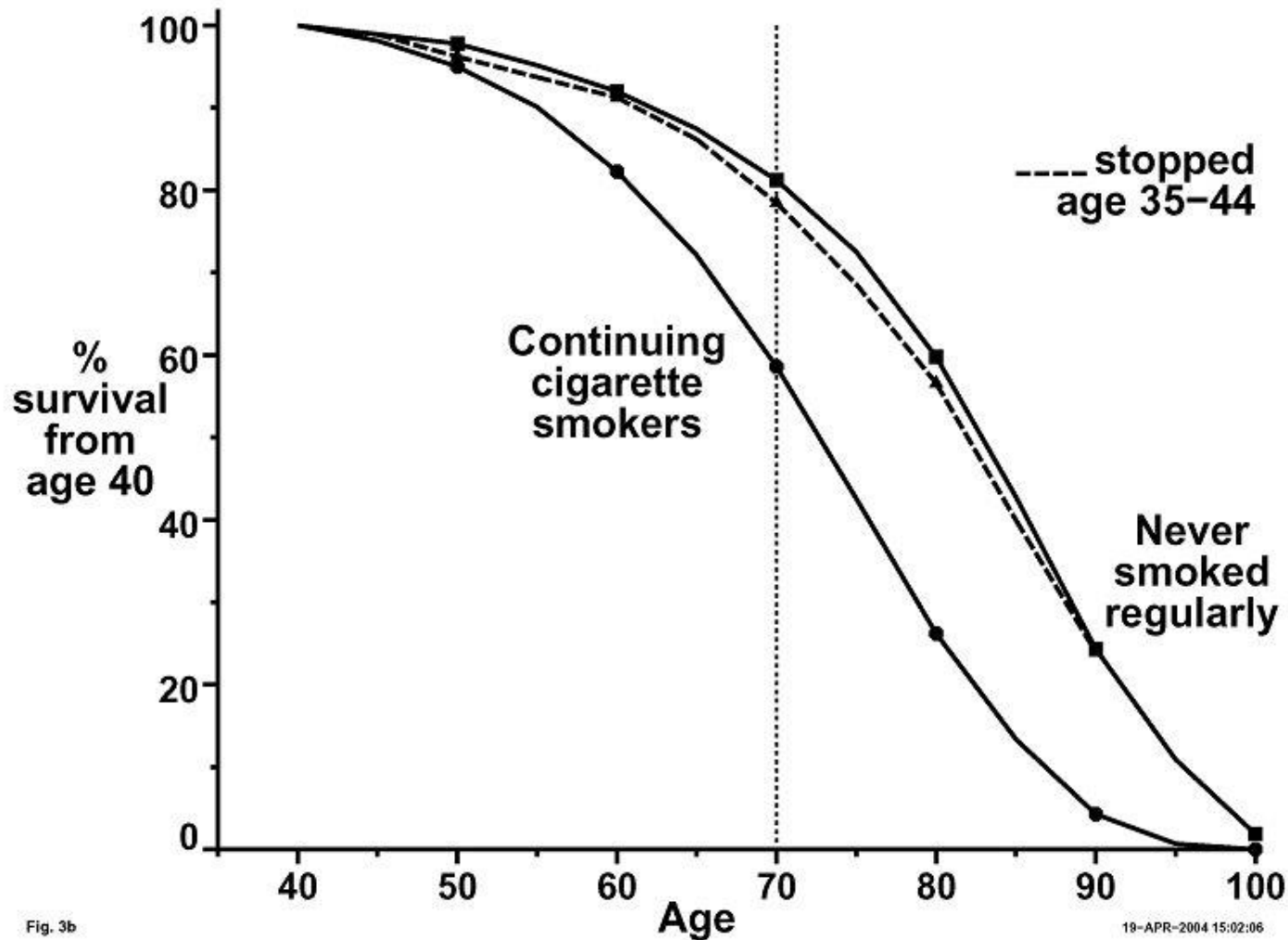
(Doll, Peto et al., British Med J 2004;328:1519)

UK male doctors born 1900–1930: continuing cigarette vs never smokers. 50-year follow-up of mortality, 1951–2001

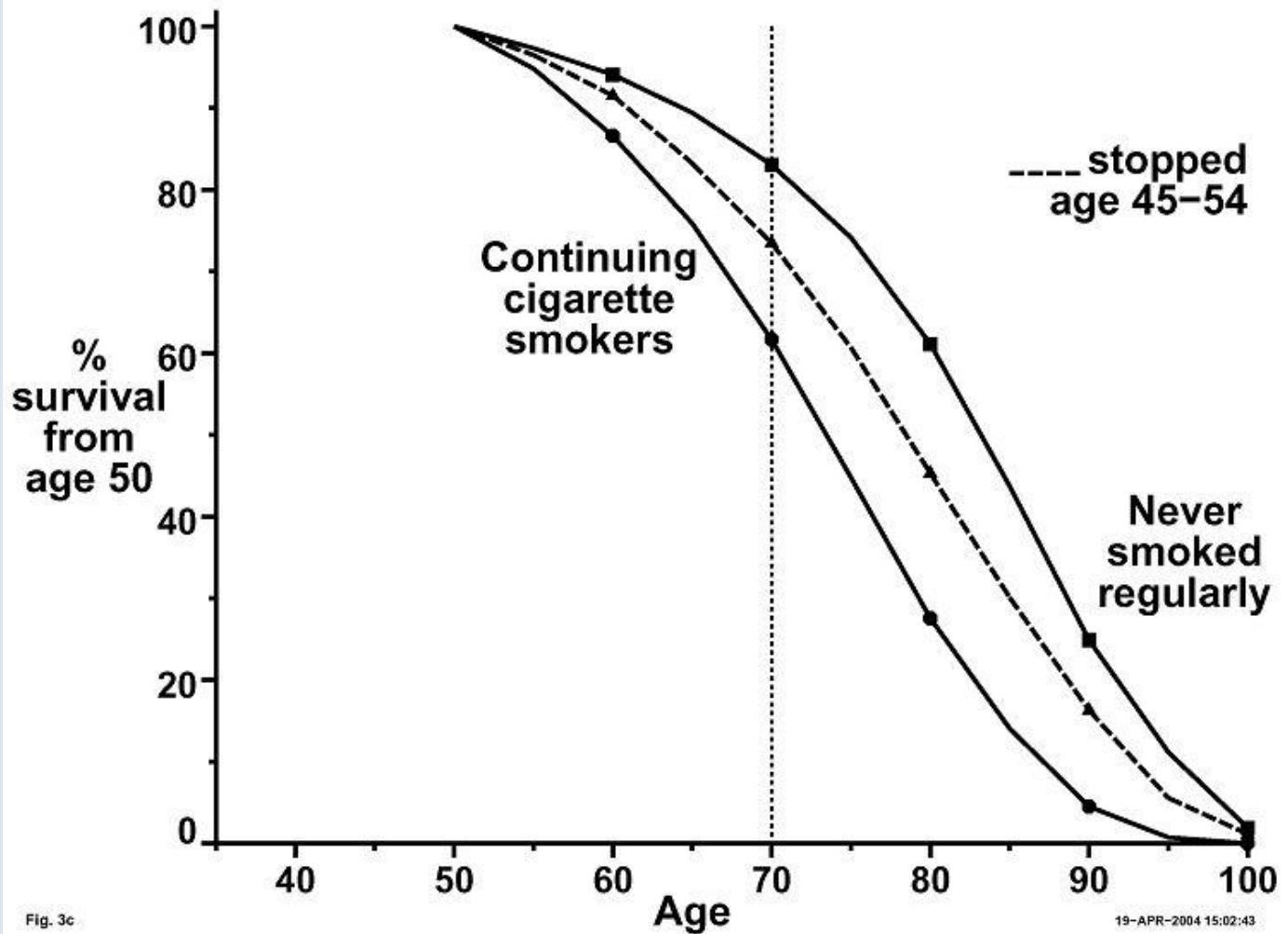


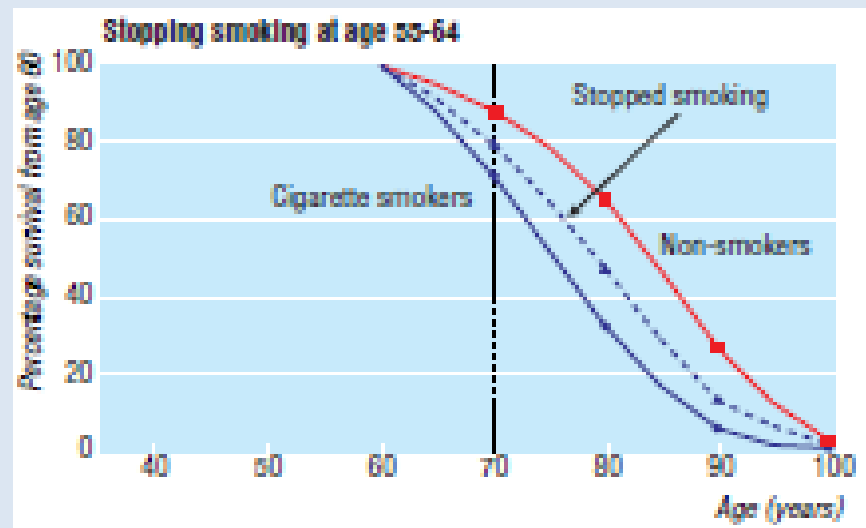
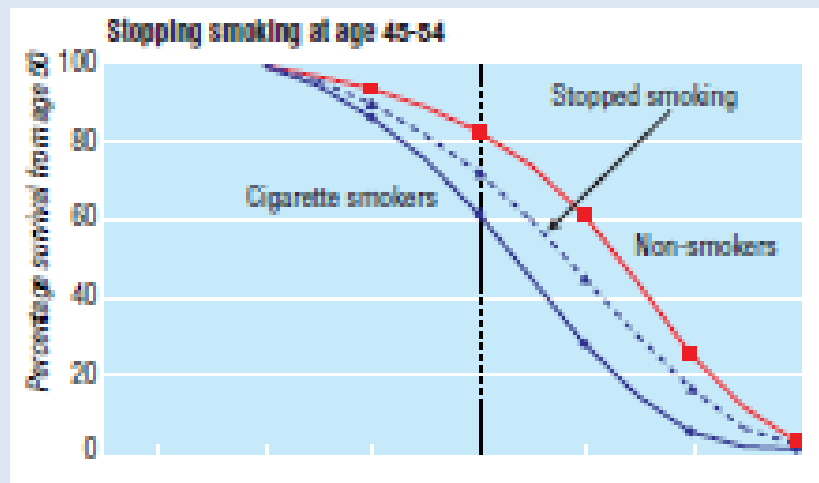
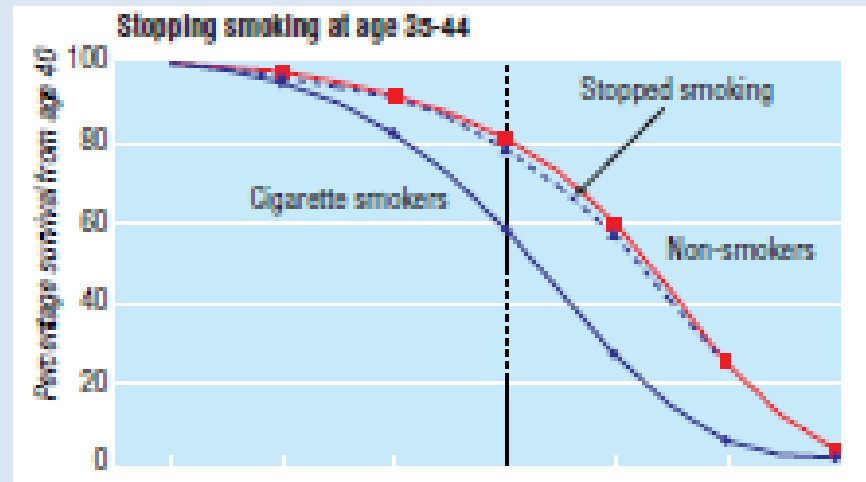
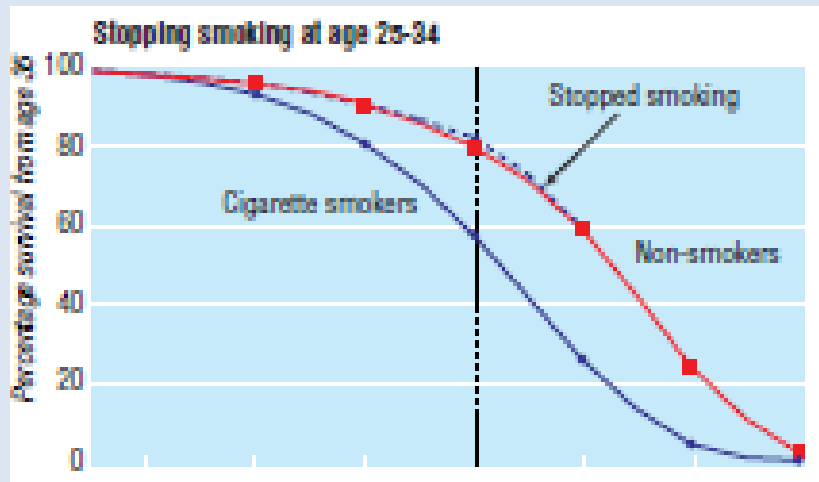
(Doll, Peto et al., British Med J 2004;328:1519)

Effect of stopping smoking at age ~40 on survival from age 40



Effect of stopping smoking at age ~50 on survival from age 50





(Doll, Peto et al., British Med J 2004;328:1519)

Tabacco e mortalità nelle donne: risultati a 12 anni

- Studio prospettico partito nel 1996: reclutate 1.300.000 donne inglesi nate nel 1938-46, alle quali sono state poste alcune domande su caratteristiche, stili di vita, ecc, tra cui cosa e quanto fumassero.
- Nel 1996-2001 e poi dopo una media di 3, 8 e 12 anni sono state poste le stesse domande e valutato lo stato in vita e l'incidenza dei principali gruppi di malattie (follow-up).
- E' stata considerata la mortalità durante 12 anni per le mai fumatrici, per le fumatrici e le ex-fumatrici.

(Pirie, Peto et al., Lancet 2013;381:133)

(Pirie, Peto et al.,
Lancet 2013;381:133)

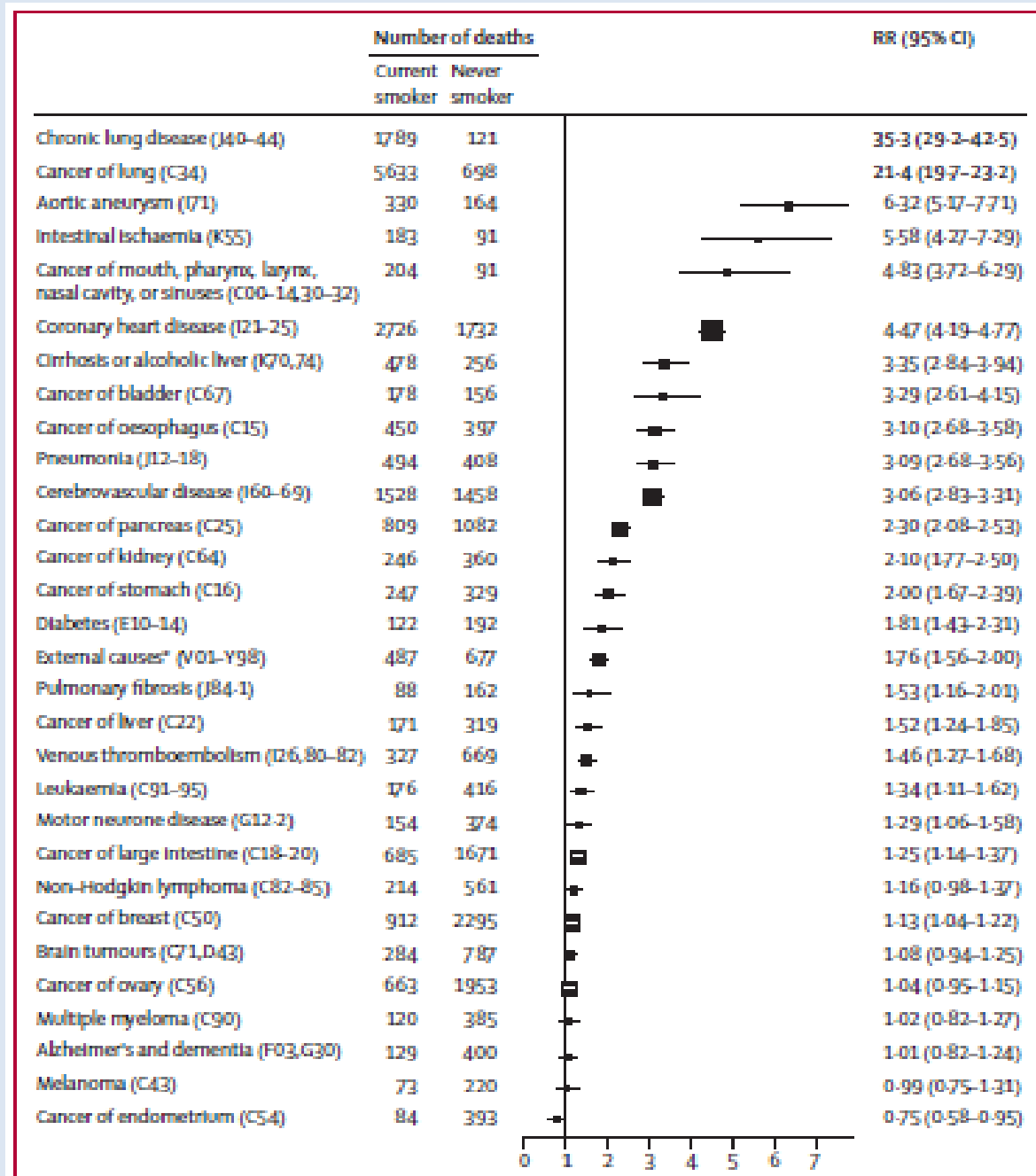


Figure 2: 30 most common specific causes of death (ICD-10): 12-year relative risk, current versus never-smoker

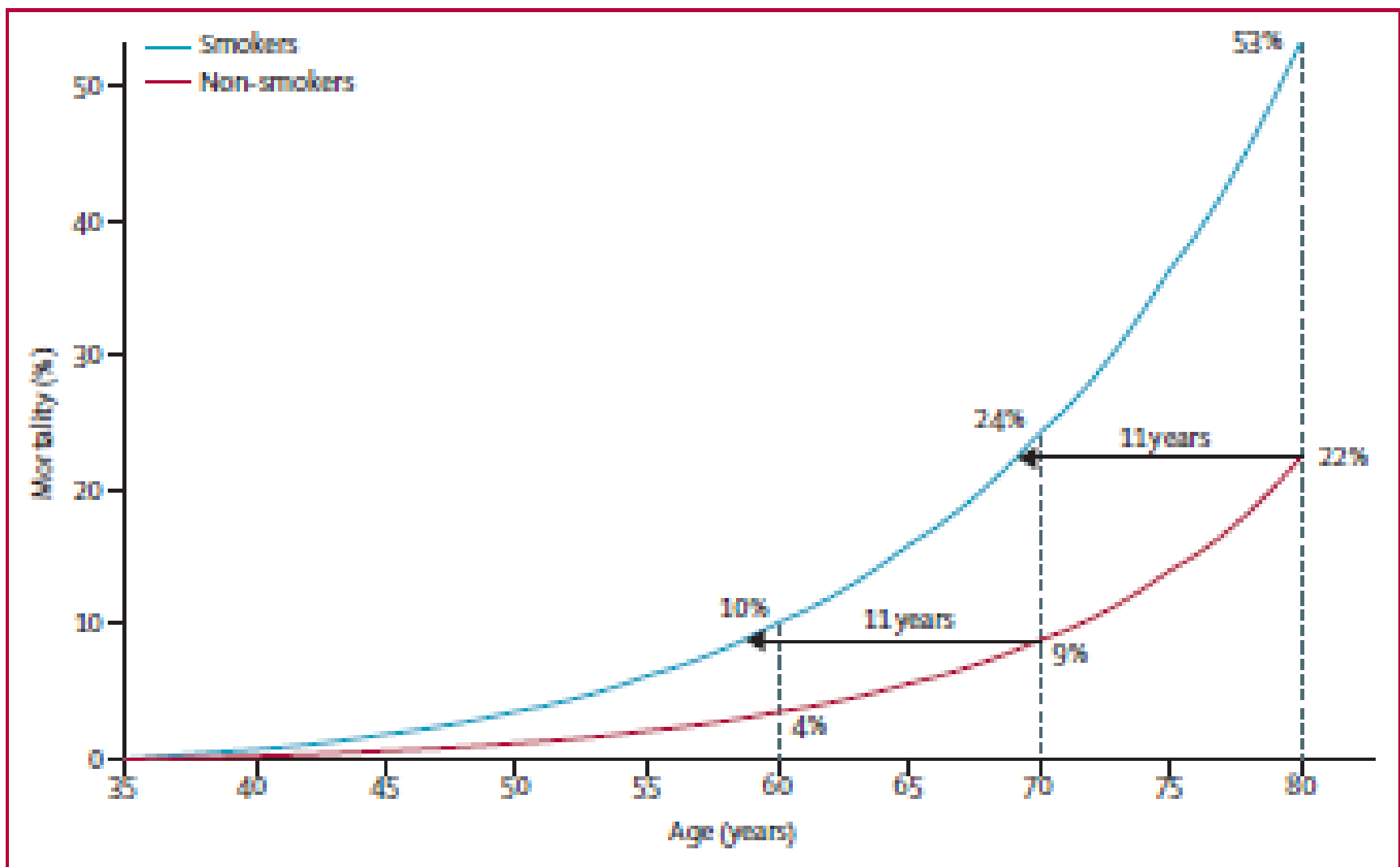
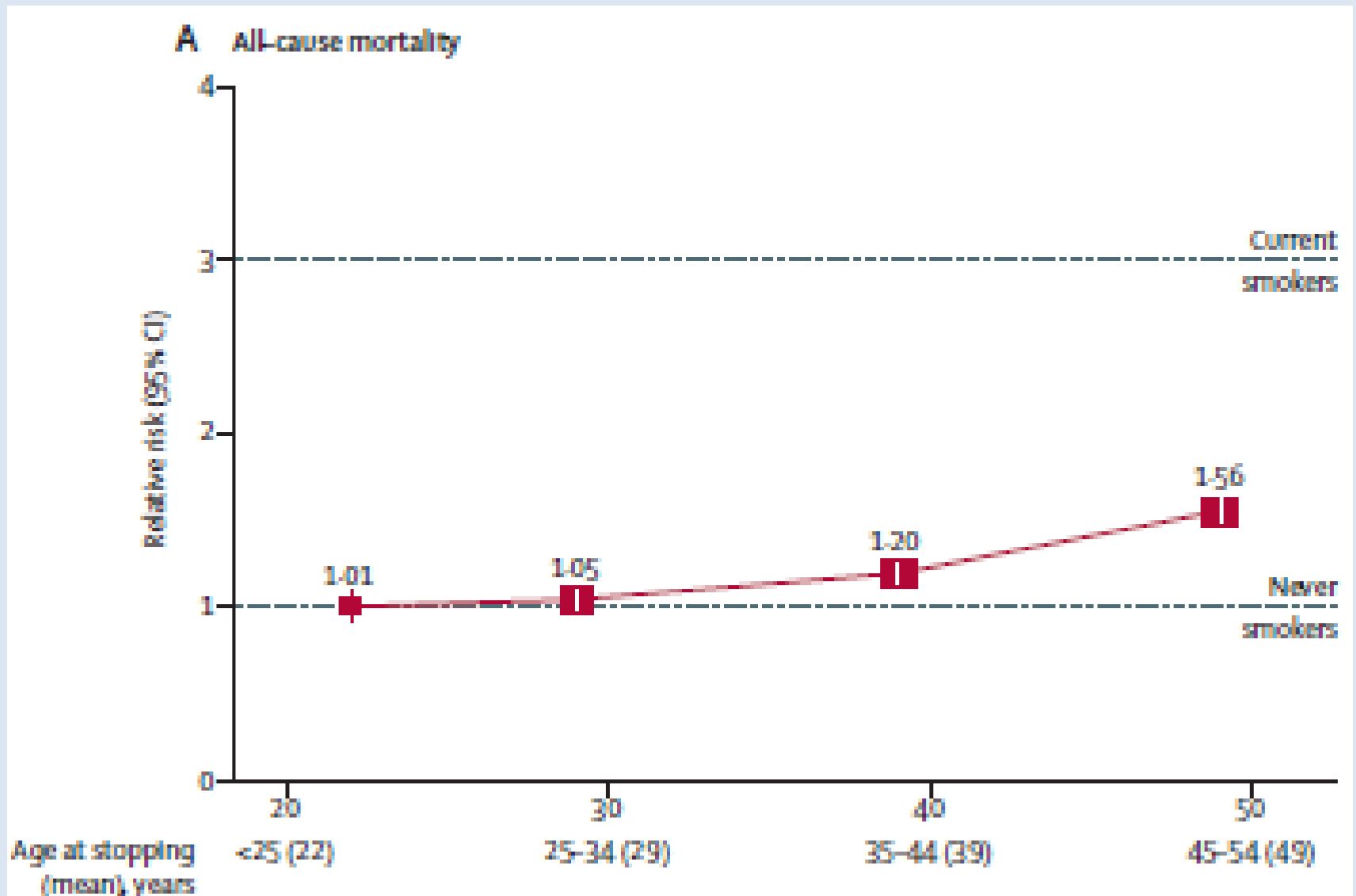


Figure 5: All-cause mortality: Illustration of the effects of a 3-fold difference in annual death rates on mortality from age 35 years to age 80 years

(Pirie, Peto et al., Lancet 2013;381:133)



(Pirie, Peto et al., Lancet 2013;381:133)

Funzionalità polmonare età specifica in relazione all'abitudine al fumo

(Fletcher, Peto *BMJ* 1977;1:1645)

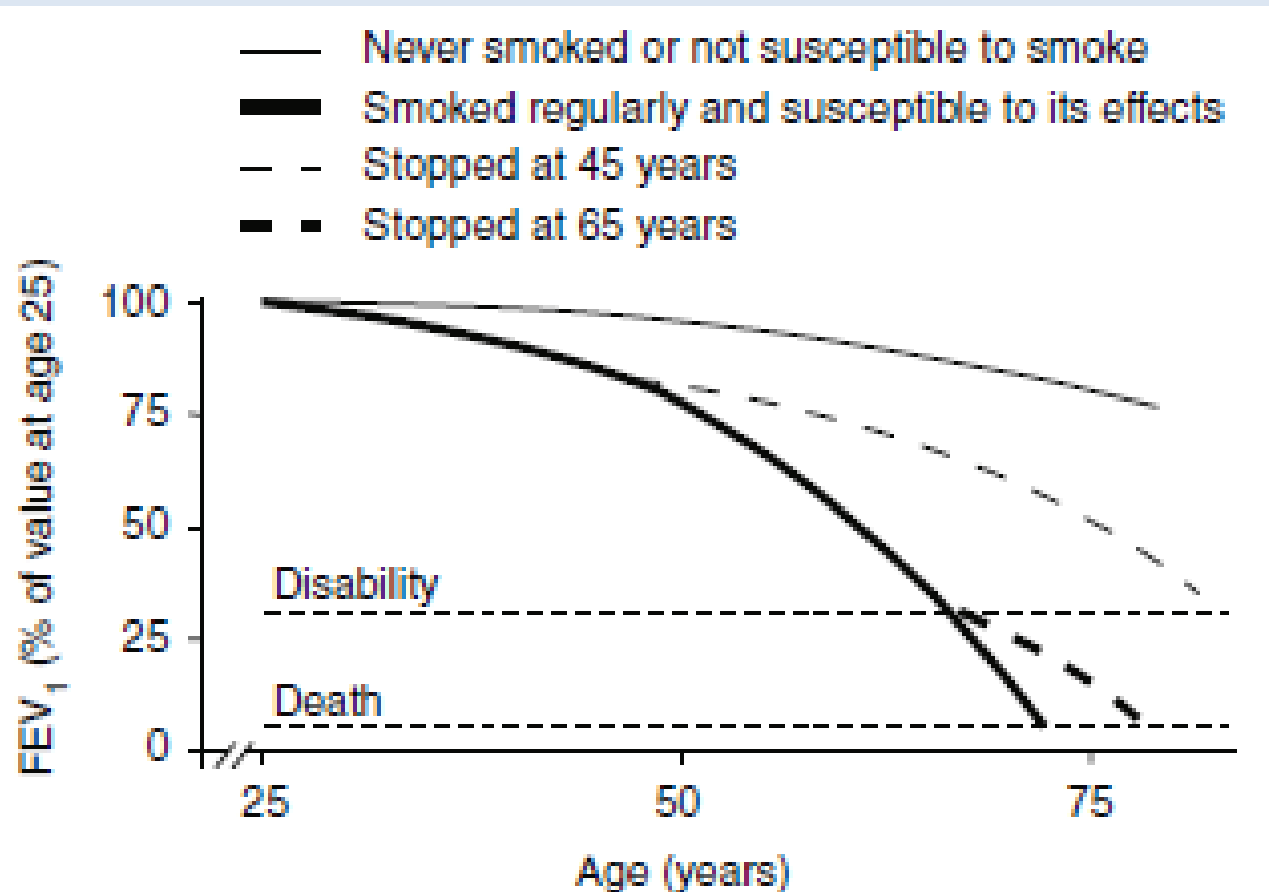


Fig. 1. The effect of smoking on lung function with age. FEV₁ = forced expiratory volume in 1 second. (Reproduced with permission from Fletcher C, Peto B. The natural history of chronic

Rischio cumulativo di mortalità per tumore del polmone nei medici inglesi (tassi del 1990)

(BMJ 2000; 321:323-9)



Mortalità per tumore al polmone: anni da quando si è smesso di fumare

(*Wakai et al CancerSci;98:584*)

Status	Person-years	No. lung cancer deaths	Mortality rate ratio* compared with current smokers (95% CI)
Never smokers	245 713.3	87	1.00
Current smokers	473 345.2	684	4.71 (3.76–5.89)
Ex-smokers (years since cessation of smoking)			
0–4	58 730.7	91	3.99 (2.97–5.35)
5–9	51 366.0	50	2.55 (1.80–3.62)
10–14	40 776.2	29	1.87 (1.23–2.85)
15–19	24 576.1	12	1.21 (0.66–2.22)
20–24	16 750.7	6	0.76 (0.33–1.75)
≥25	18 746.1	9	0.67 (0.34–1.32)
Trend			$P = 6 \times 10^{-26}$

Rischio di infarto miocardico: anni da quando si è smesso di fumare (INTERHEART Study)

(Teo et al *Lancet* 2006;368:647)

	OR (95% CI)
	Adjustment 1
Current smokers	3.04 (2.85–3.25)
Quit 1–3 years	1.87 (1.55–2.24)
Quit >3–5 years	1.57 (1.25–1.97)
Quit >5–10 years	1.51 (1.29–1.76)
Quit >10–15 years	1.45 (1.25–1.69)
Quit >15–20 years	1.55 (1.30–1.84)
Quit >20 years	1.22 (1.09–1.37)
p for slope	<0.0001

Fumo e rischio di ictus (US Male Physician)

	RR (95% CI)
Ictus totale	
mai fumatori	1
fumatore attuale (>20 sigarette/die)	2.71 (1.84-3.98)
ex-fumatore	1.25 (0.95-1.63)
Ictus ischemico	
mai fumatori	1
fumatore attuale (>20 sigarette/die)	2.70 (1.77-4.10)
ex-fumatore	1.28 (0.96-1.71)
Ictus emorragico	
mai fumatori	1
fumatore attuale (>20 sigarette/die)	2.18 (0.96-4.94)
ex-fumatore	0.77 (0.41-1.44)

(Robins et al AnnIntMed 1994;120:458)

Rischio tumore del cavo orale/faringe e laringe: anni da quando si è smesso di fumare (INHANCE pooled analisi di 17 studi caso-controllo)

	RR (95% CI)
Fumatore attuale	1
Mai fumatore	0.23 (0.16-0.34)
Ex-fumatore	
da >1 a 4 anni	0.70 (0.61-0.81)
da 5 a 9 anni	0.48 (0.40-0.58)
da 10 a <19 anni	0.34 (0.28-0.40)
da <u>≥</u> 20 anni	0.23 (0.18-0.31)

(Marron et al IntJEpidemiol 2010;39:182)

Rischio tumore dell' esofago: anni da quando si è smesso di fumare

	RR (95% CI)
Mai fumatore	1
Fumatore attuale	5.1 (3.3-7.7)
Ex-fumatore	2.2 (1.4-3.4)
da <10 anni	4.1 (2.5-7.0)
da \geq 10 anni	1.4 (0.9-2.3)

(Gallus et al AnnOncol 2003;14:209)

Rischio tumore della vescica: anni da quando si è smesso di fumare (EPIC: 633 casi, circa 430.000 soggetti)

	RR (95% CI)
Mai fumatore	1
Fumatore attuale	3.96 (3.07-5.09)
Ex-fumatore	2.25 (1.74-2.91)
da 1 a <8 anni	2.44 (1.71-3.47)
da 8 a <14 anni	3.17 (2.22-4.54)
da 14 a <21 anni	2.37 (1.62-3.46)
da >21	1.65 (1.16-2.34)

(Kjøller Bjerregaard et al IntJCancer 2006;119:2412)

Rischio tumore del pancreas: anni da quando si è smesso di fumare (pooled analisi di 12 studi caso-controllo, 6.507 casi e 12.890 controlli)

	RR (95% CI)
Mai fumatore	1
Fumatore attuale	2.20 (1.72-2.83)
Ex-fumatore	1.17 (1.02-1.34)
da 1 a <10 anni	1.64 (1.36-1.97)
da 10 a <15 anni	1.42 (1.11-1.82)
da 15 a <20 anni	1.12 (0.86-1.44)
da 20 a <30 anni	0.98 (0.77-1.23)
da \geq 30 anni	0.98 (0.83-1.16)

(Bosetti et al *AnnOncol* 2012;23:1880)

EFFETTI DELLO SMETTERE DI FUMARE A VARIE ETA'

- In media, per gli uomini nati nel periodo 1900-1930, chi ha sempre fumato ha perso circa 10 anni di vita.
- Chi ha smesso di fumare a:
 - 30 anni ha recuperato circa 10 anni
 - 40 anni ha recuperato circa 9 anni
 - 50 anni ha recuperato circa 6 anni
 - 60 anni ha recuperato circa 3 anni

(Doll, Peto et al, BMJ 2004;328:1519)

Riassumendo

Se si smette di fumare entro i 40-50 anni:

- Dopo 1 anno dimezza il rischio di infarto
- Dopo 5 anni il rischio di infarto è quasi uguale a quello dei non fumatori
- Dopo 5-10 anni dimezzato il rischio per tumore di cavo orale/faringe, laringe, esofago
- Dopo 10 anni dimezzato il rischio di tumore del polmone
- Dopo 20 anni il rischio di tumore polmone cavo orale/faringe, esofago quasi alla linea di base e laringe poco al di sopra

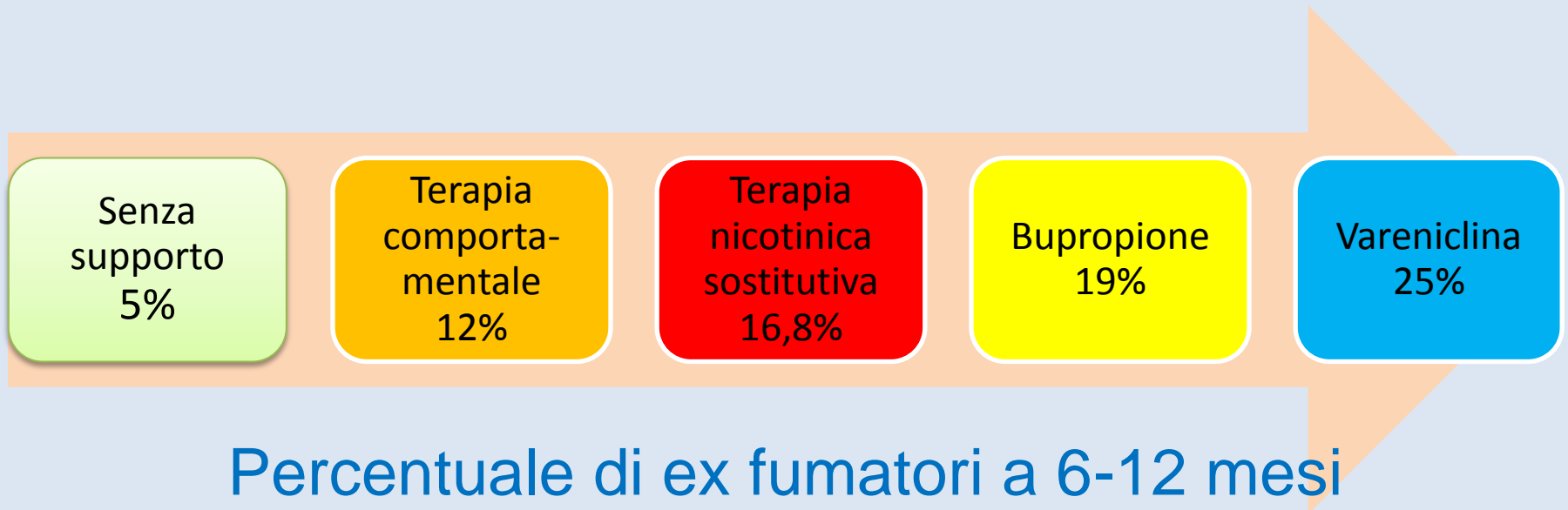
RISCHIO DEL FUMO E BENEFICI DELLO SMETTERE

Il rischio è **GRANDE** 
è meglio non iniziare

SMETTERE di fumare funziona a tutte le età, ma più giovani si smette, minori sono i danni irreversibili e maggiore è il vantaggio in termini di malattie e mortalità

Interventi per smettere di fumare

Sintesi delle revisioni sistematiche Cochrane



Percentuale di ex fumatori a 6-12 mesi

(Cahill K et al. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 3 and 2012 issue 4)

Sigaretta elettronica rispetto alla sigaretta classica

Vantaggio:

- Fornisce nicotina in assenza di catrame, monossido di carbonio e altri prodotti di combustione

Svantaggi:

- Non si sa cosa si respira (anche potenziali tossici e cancerogeni)
- Mancanza di regolamentazione, avvertimenti per la salute e informazioni per il consumatore
- Vi è pubblicità, ma non controllata

Sigarette elettroniche aiutano a smettere di fumare?

- Non ci sono prove scientifiche della loro efficacia (né studi clinici, né psicologici)
- Assenza di regolamentazione e potrebbero contenere oltre alla nicotina (tossica) altre sostanze chimiche che danno assuefazione
- Può avere anche effetti tossici immediati per es in asmatici
- Non si elimina la gestualità (importante nell'assuefazione)
- Si dà cattivo esempio

Ragioni per le quali le persone smettono di fumare (inchiesta italiana 2005-10 su 3075 soggetti)

Table 1 Percent distribution of ex-smokers according to the reasons for quitting smoking, overall and by sex (Italy, 2005–2010)

Reason to quit	Total	Sex		<i>P</i>
		Men	Women	
Health reasons (present health)	43.2	47.7	35.5	<0.001
Awareness of the harmful effect of smoking on health (future health)	31.9	33.6	28.9	0.006
Pregnancy/child birth	6.3	1.6	14.4	<0.001
Imposed by the partner/family	4.0	2.8	6.0	<0.001
Recommended by physicians	3.7	3.9	3.3	0.385
Economic cost of cigarettes	3.0	3.6	2.1	0.021
Loss of pleasure or desire to smoke	2.8	1.9	4.2	<0.001
Smoking bans	0.5	0.6	0.4	0.334
Other reasons	4.6	4.3	5.2	0.221
Number of participants	3075	1936	1139	

(Gallus et al, EJCP 2013 in press)