

COMUNICAZIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE
DA PREGRESSA ESPOSIZIONE AD AMIANTO
Roma, 5 giugno 2014

I modelli di comunicazione del rischio

Fabrizio Faggiano
Università del Piemonte Orientale A.
Avogadro

Titolo improprio

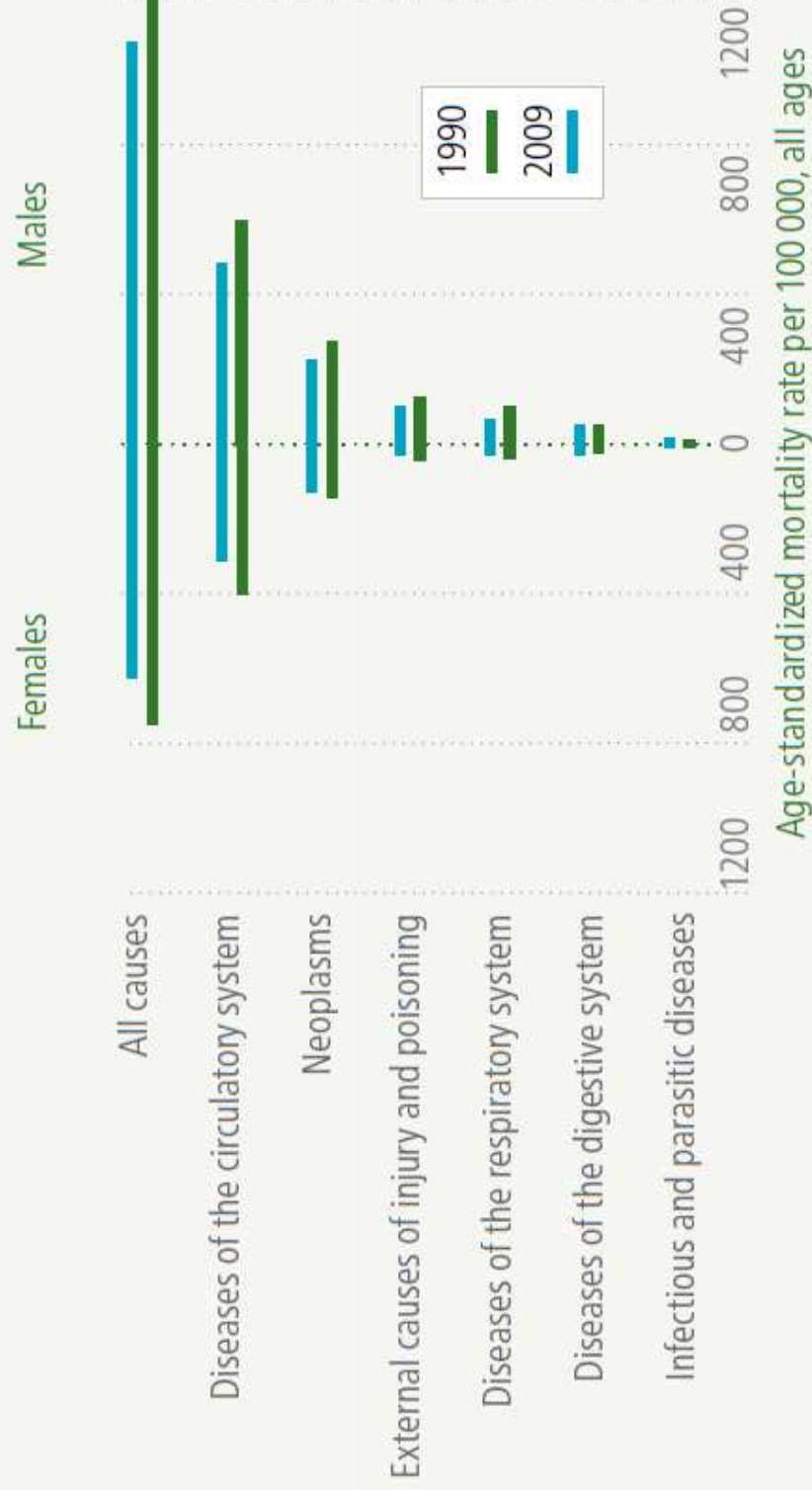
Obiettivo di questa breve relazione:

Riflettere sulle possibili offerte di interventi preventivi alla popolazioni con esposizione ambientale ad amianto (*generalizzabile ad altre esposizioni*), per evitare approssimazioni, imprecisioni ed errori.

Quali interventi di prevenzione?

- Interventi di prevenzione primaria?
 - Interventi di screening?
 - Check up?
 - O cosa altro?
-
- Non parlerò di eliminazione della esposizione ad amianto (bonifica).

Fig. 18.
Causes of death by main broad group among males and females
in the European Region, 1990 and 2009



Source: European Health for All database (6).

Check up?

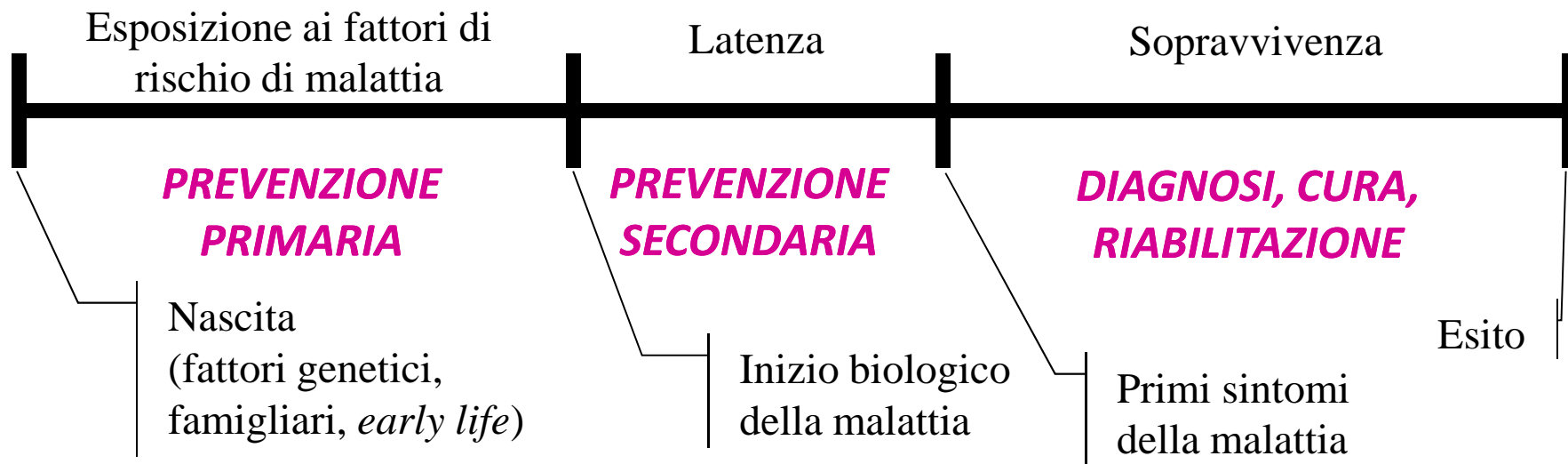
- Health checks:
- visite periodiche su soggetti sani con l'obiettivo di diagnosticare una malattia o un fattore di rischio prima che presenti sintomi. con l'obiettivo di ridurre mortalità e morbilità.

Revisione Health Checks

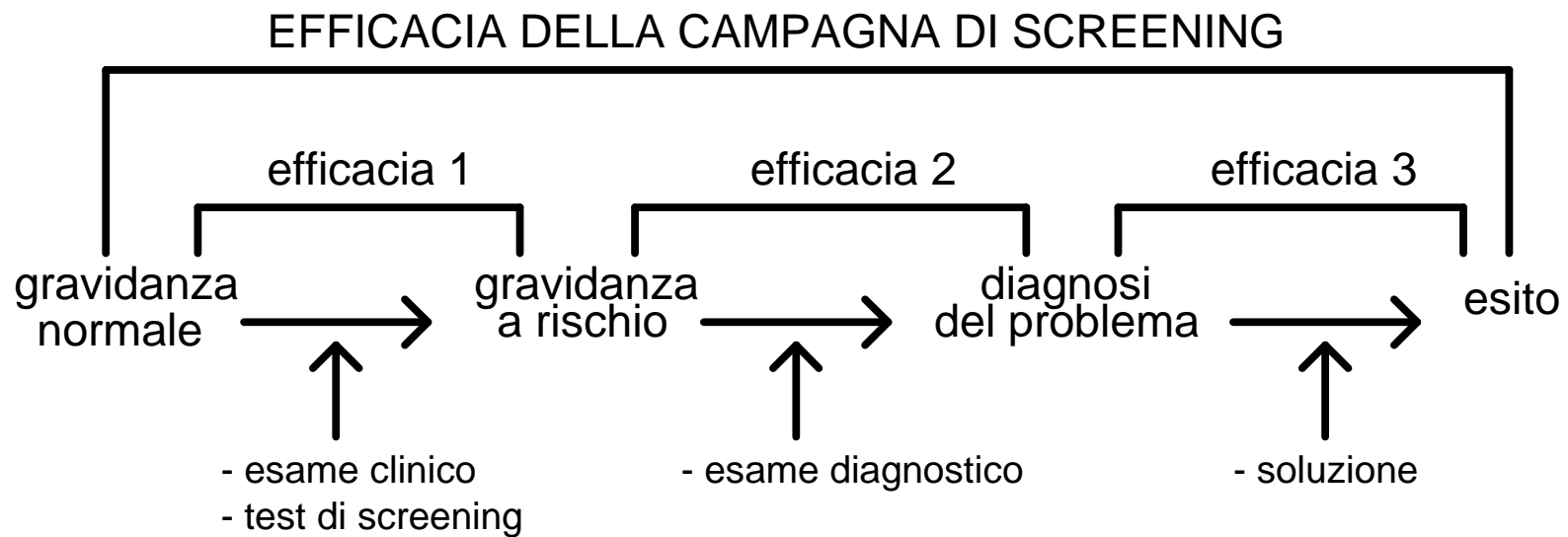
- 16 trials, 182,880 participants.
 - 9 trials provided data on total mortality: RR 0.99 (95%CI 0.95-1.03).
 - 8 trials on cardiovascular mortality: RR 1.03 (95%CI 0.91-1.17)
 - 8 trials on cancer mortality : RR 1.01 (95%CI 0.92-1.12).
- We did not find an effect on clinical events or other measures of morbidity but:
- 1 trial found an increased occurrence of hypertension and hypercholesterolaemia
- 1 trial an increased of self-reported chronic disease
- 1 trial a 20% increase in the total number of new diagnoses per participant over six years
- 2/4 trials an increased number of people using antihypertensive drugs.

La diagnosi precoce (screening)

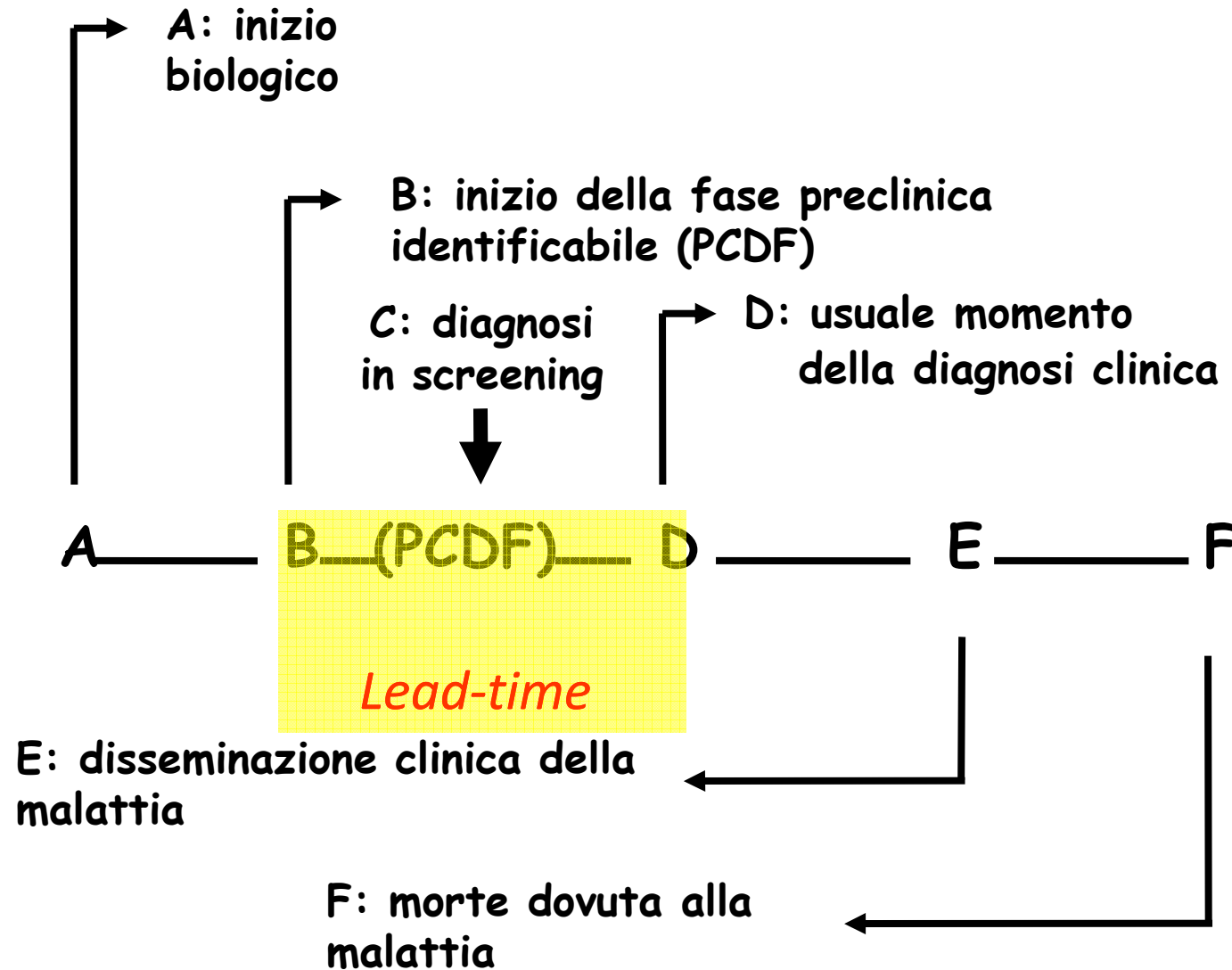
Interventi di Sanità Pubblica e storia naturale della malattia



Efficacia diagnostica



Storia naturale neoplasia sottoposta a screening



Lead-time bias



Principali problemi metodologici degli screening

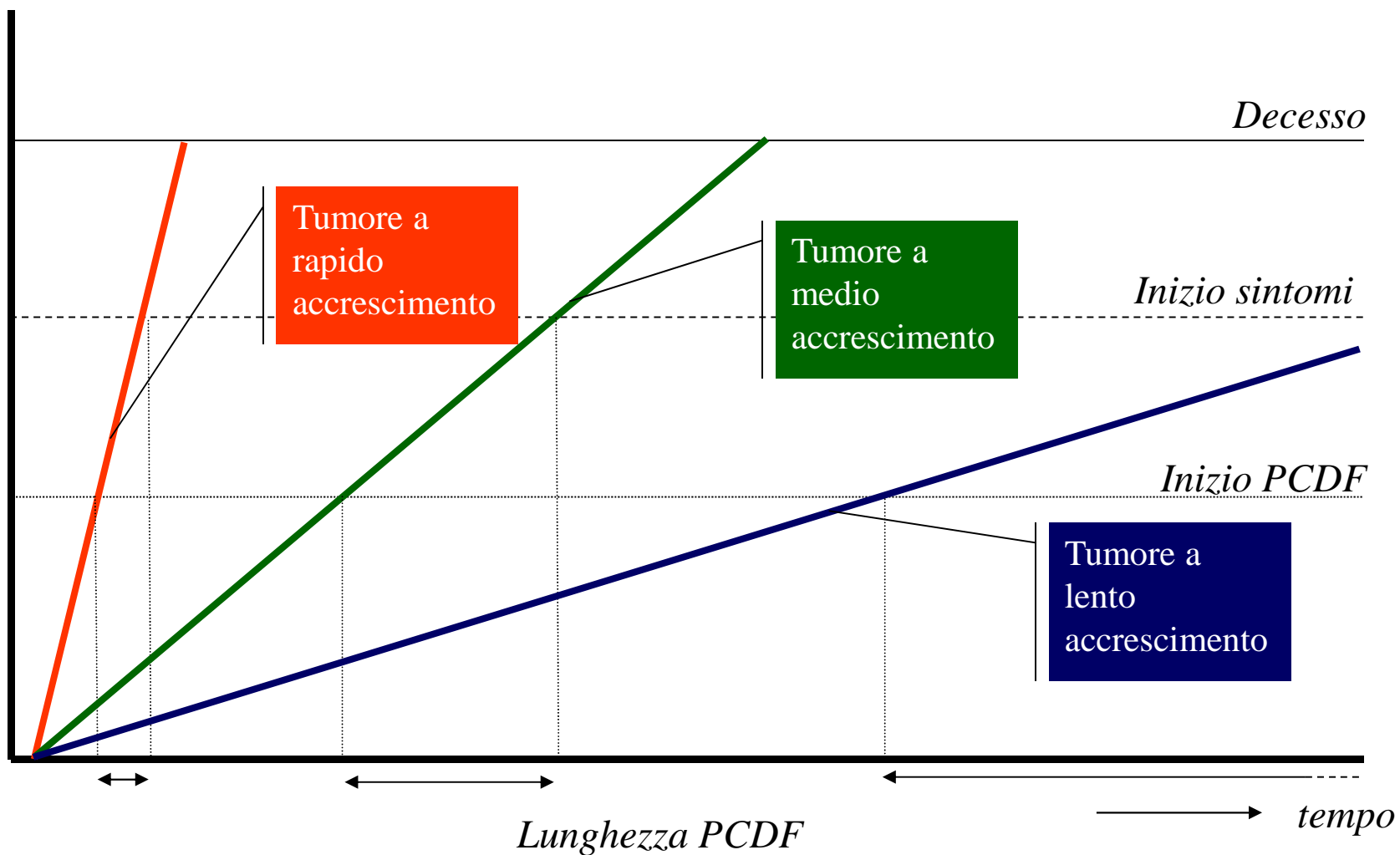
Lead-time bias

- Bias che sopravvaluta la sopravvivenza

Length bias

- La capacità del test di identificare la malattia è direttamente proporzionale alla lunghezza della fase preclinica
- Ed è inversamente proporzionale all'utilità clinica dello screening (più utile per tumori a rapido accrescimento)

Storia naturale e screening



Principali problemi metodologici degli screening

Lead-time bias

- Bias che sopravvaluta la sopravvivenza

Length bias

- La lunghezza della fase preclinica è direttamente proporzionale alla capacità del test di identificare la malattia

Health screening bias

- I soggetti che accettano lo screening sono quelli con maggiore attenzione alla salute e quindi con minori probabilità di malattia

Incertezze

- Un programma di screening determina:
 - una riduzione della mortalità specifica
 - falsi positivi (lesioni che negli accertamenti successivi risultano non tumorali)
 - sovradiagnosi (tumori confermati, che non avrebbero prodotto sintomi nell'arco di vita della persona)

Stima sovradiagnosi nello screening mammografico inglese

Jorgensen, BMJ, 2009

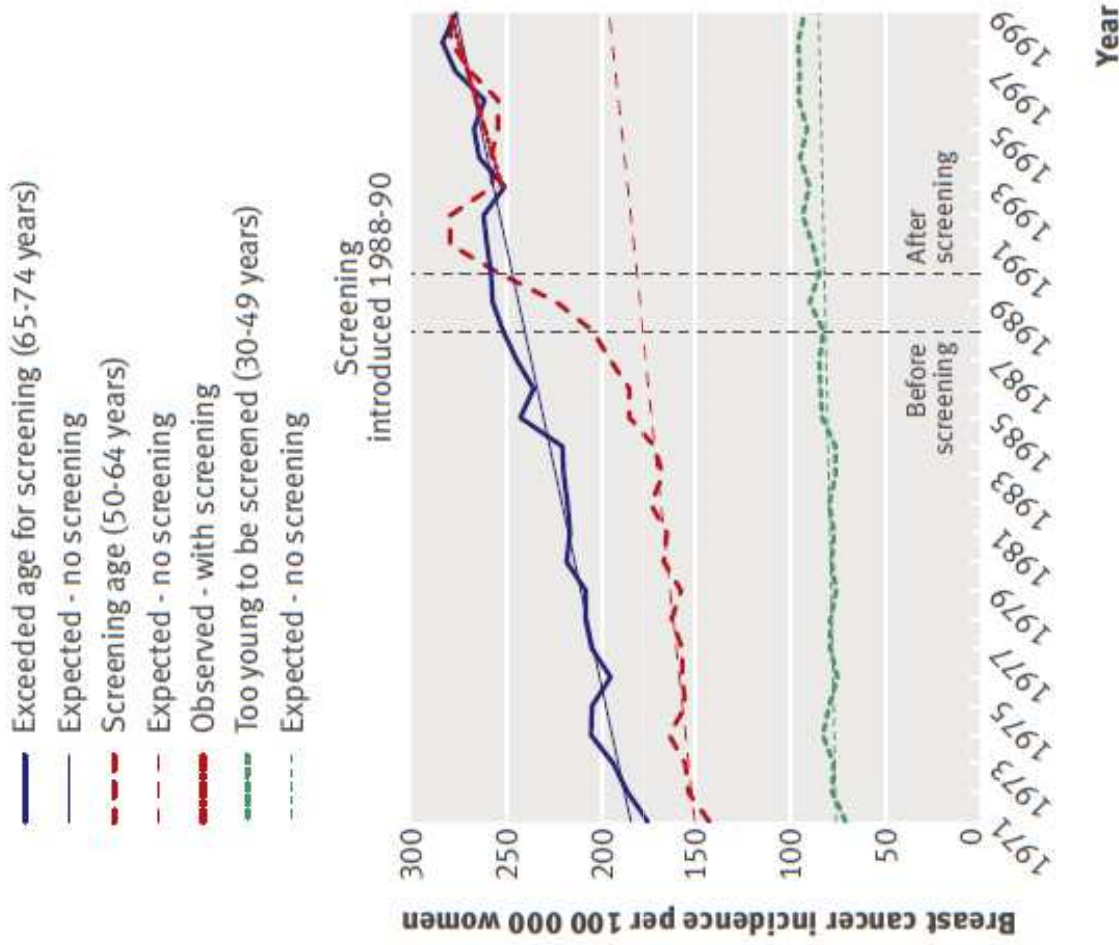
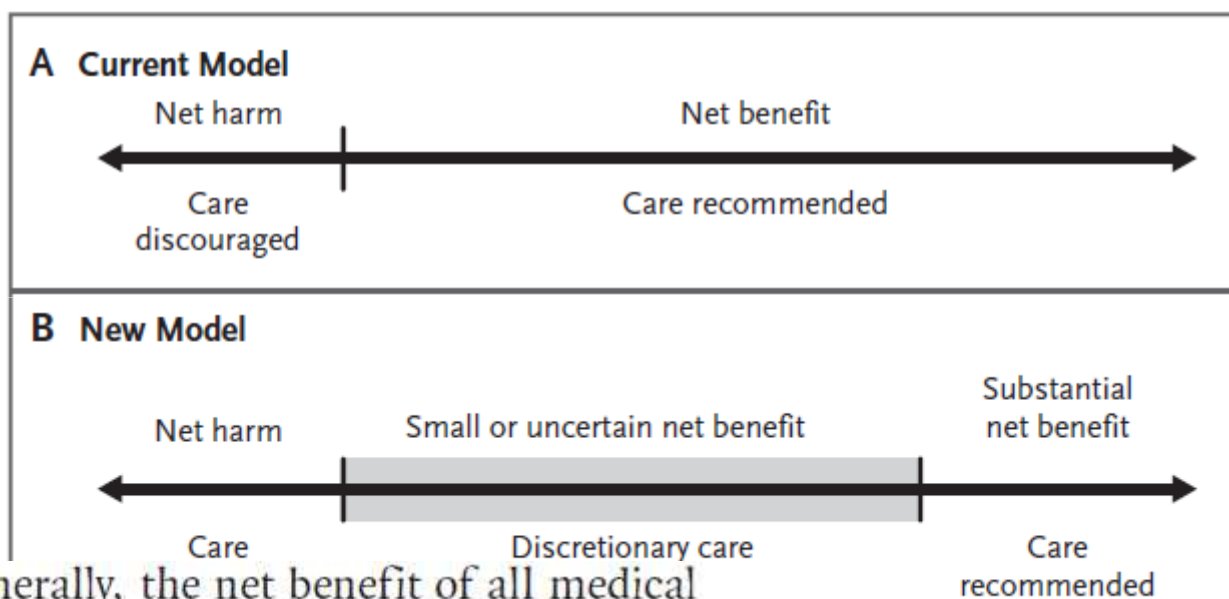


Fig 2 | Incidence of invasive breast cancer per 100 000 women in UK

Il caso dello screening mammografico

- due gruppi si contrappongono in una controversia dai toni violenti
 - Euroscreen (efficacia 35%, sovradiagnosi 4%)
 - Centro Cochrane Norvegese (efficacia 15%, sovradiagnosi 50%)
- basandosi sugli stessi studi di efficacia (9 trials condotti negli anni 60-80)
- Il governo inglese ha nominato un Independent Panel per dirimere la questione (Independent UK Panel on breast cancer screening, Lancet, 2012):
 - Efficacia 20-25%
 - sovradiagnosi 9-14%

Gestione dell'incertezza



More generally, the net benefit of all medical treatments is a continuous function of three factors: the risk of morbidity or mortality if untreated ($Risk_{NoRx}$), the treatment's relative risk reduction (RRR_{Rx}), and the treatment's risk of harm ($Harms_{Rx}$):

$$Net\ Benefit = (Risk_{NoRx} \times RRR_{Rx}) - (Harms_{Rx}).$$

Model that Allows for Individualized
 of seeking a single, universal
 replaced by a model that allows
 to intervene on the basis of per-

Prevenzione primaria

- ***Cancer is 30 to 40 per cent preventable*** over time, by appropriate food and nutrition, regular physical activity, and avoidance of obesity.
- When combined with not smoking and regular exercise, ***healthy diet can reduce heart disease by 80 per cent***, and stroke and some cancers by 70 percent, compared with average rates’.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research.
Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective.
Washington DC: AICR, 2007

Altro?

- La US Task Force on Periodic Health Examination ha recentemente raccomandato lo screening con LDCT (tomografia computerizzata a basse dosi) per i soggetti a rischio (con eccesso di rischio di tumore del polmone dell'1% all'anno)
- Potrebbe essere considerato per le popolazioni esposte a rischi ambientali qualora sia riscontrato questo eccesso?

Prevenzione primaria

- More than 87% of lung cancer deaths, 61% of all pulmonary disease deaths, and 32% of all deaths from coronary heart disease were ***attributable to smoking and exposure to secondhand smoke.***

Projected DALYs lost, 2008, 2015 and 2030 in countries in the European Region, by major cause and income level



Source: adapted from *The global burden of disease: 2004 update* (23).

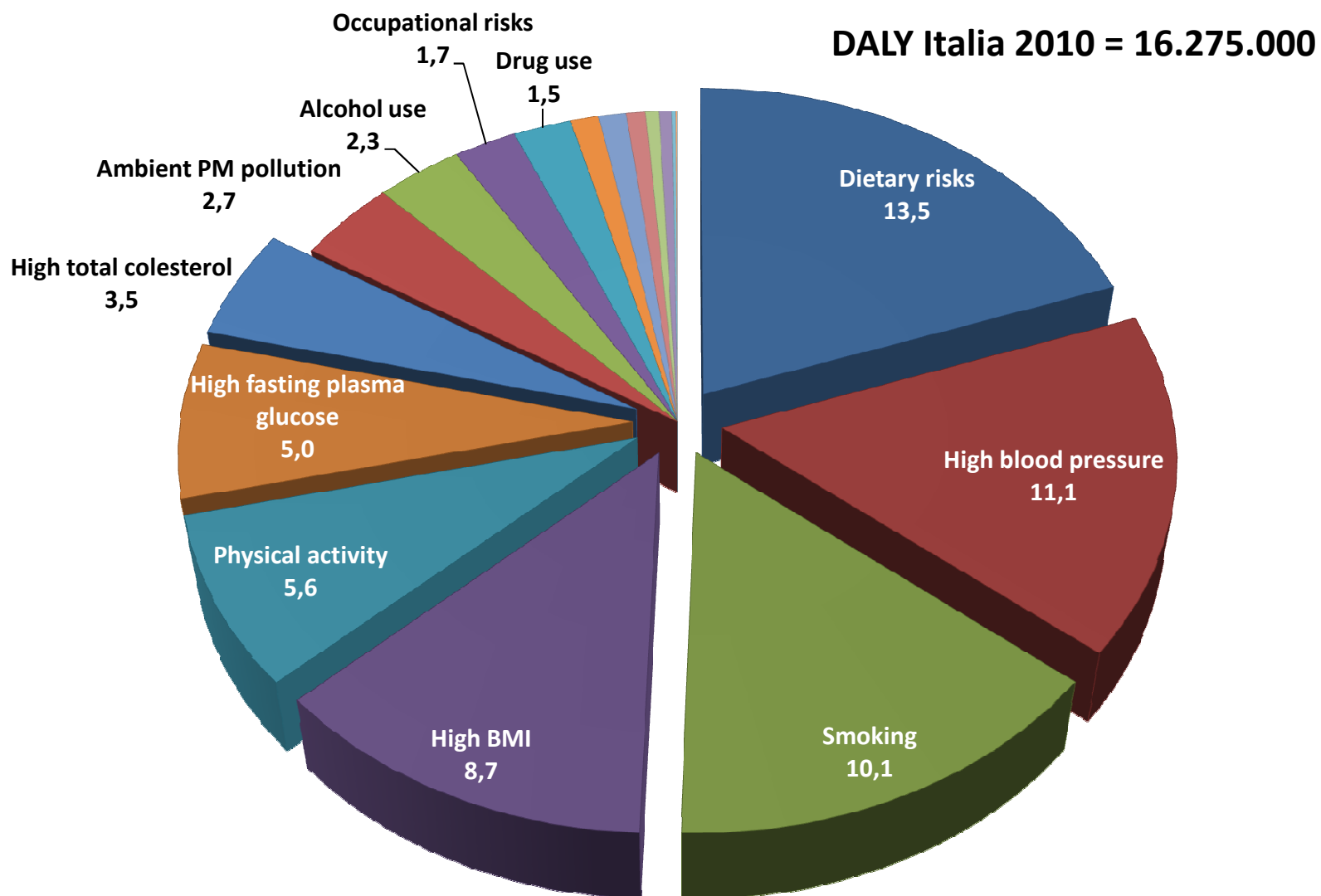
GBD: Metodi

- DALY (Disability Adjusted Life Years) per 291 malattie e incidenti e 67 per fattori di rischio
- $DALY = YLL + YLD$
 - $YLL = \text{numero di morti per età} * \text{aspettativa di vita standard a quella età}$
 - **aspettativa standard** (goal di sopravvivenza)=basata sul più basso tasso di mortalità fra i paesi coinvolti nel 2010
 - $YLD = \text{prevalenza di malattia} * \text{peso di disabilità}$
 - **peso di disabilità**= stato di salute in relazione alle sequele di malattia

GBD – Italy 2010

	DALY	%	% 1990
All communicable	568.200	3,5	4,7
All non-communicable	14.317.300	88,0	85,9
Injuries	1.389.400	8,5	9,4
<i>Total</i>	<i>16.274.900</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

GBD 2010 – Italia



% di DALY per fattore di rischio Italia - 2010

Fattore di rischio	DALYs
Rischi della dieta	13,5%
Ipertensione	11,1%
Fumo di tabacco	10,2%
Alto BMI	8,7%
Sedentarietà	5,6%
Iperglicemia	5,0%
Ipercolesterolemia	3,5%
Totale	57,6%

rango 2010	Daly
1 Dietary risks	2191940
2 High blood pressure	1802820
3 Smoking	1651690
4 High BMI	1423290
5 Physical activity	912117
6 High fasting plasma glucose	819620
7 High total cholesterol	573977
8 Ambient PM pollution	436849
9 Alcohol use	378489
10 Occupational risks	271986
11 Drug use	250091
12 Low bone mineral density	123153
13 Lead	118618
14 Intimate partner violence	82941
15 Radom	56756
16 Childhood sexual abuse	55596
17 Ozone	16043
18 Iron deficiency	5702
19 Zinc deficiency	1695
20 Childhood underweight	692
21 Unimproved water	620
22 Vit A Deficiency	354
23 Sanitation	295

Tabacco e amianto? Risultati da una coorte di *insulators*

- asbestos exposure alone among nonsmokers
 - RR 3.6 (95%CI 1.7–7.6) Lung cancer mortality
 - RR 7.40 (95%CI 4.0–13.7) of asbestosis
- smoking without asbestos exposure
 - RR 10.3 (95%CI 8.8–12.2) lung cancer mortality
- smoking and asbestos
 - RR 14.4 (95%CI 10.7–19.4) lung cancer mortality
- smoking and asbestos with asbestosis
 - RR 36.8 (95%CI 30.1–45.0).
- lung cancer mortality halved within 10 years of smoking cessation.

Markowitz, American Journal of
Respiratory and Critical Care Medicine,
2013

Tempo dedicato al contrasto fattori di rischio

Fattore di rischio	DALYs	Tempo operatore
Rischi della dieta	13,5%	0,5%
Ipertensione	11,1%	3,2%
Fumo di tabacco	10,2%	3,7%
Alto BMI	8,7%	0,2%
Sedentarietà	5,6%	2,4%
Iperglicemia	5,0%	2,4%
Ipercolesterolemia	3,5%	1,8%
Totale	57,6%	13,7%

Conclusioni

Punto di vista di sanità pubblica

- attività di prevenzione primaria efficaci potrebbero ridurre rischi competitivi di malattia
- un risarcimento?

Raccomandazioni

eliminare il tabacco +

1. essere il più magri possibile entro il range di peso normale
2. essere attivi fisicamente come parte della vita quotidiana
3. limitare gli alimenti densi di energia e le bevande dolci
4. consumare soprattutto cibo vegetale
5. limitare il consumo di carne rossa e di salumi
6. limitare il consumo di bevande alcoliche
7. evitare il consumo di cereali o legumi ammuffiti
8. evitare il consumo di supplementi dietetici
9. Allattare i bambini
10. Seguire la dieta per la prevenzione dei tumori nel caso di sopravvissuti da tumori

Conclusioni finali

- Quali interventi sanitari per la popolazioni esposte?
 - interventi dotati di prove di efficacia!
 - screening per i tumori, nei limiti di target di età e periodicità raccomandati
 - considerare screening risultati efficaci ma non ancora «approvati»?
 - nessuna proposta di check up organizzato, per non rischiare danni
 - maggiore investimento sulla prevenzione primaria delle MNC come parziale risarcimento a livello di popolazione?