



ISTITUTO NAZIONALE
PER LO STUDIO
E LA CURA DEI TUMORI



Priorità nella prevenzione primaria del cancro

Franco Berrino

Medicina Preventiva e Predittiva
Istituto Nazionale dei Tumori
Milano



**Il punto di vista del biologo molecolare:
'Il cancro è una malattia genetica'**

- **oncogeni**
- **antioncogeni**
- **geni dell'apoptosi**
- **del riparo del DNA**
- **del controllo del ciclo cellulare**
- **dell'angiogenesi**
- **dell'immunosorveglianza**
- **dell'invasività**
- **(+ ambiente ormonale e metabolico)**

Il punto di vista dell'epidemiologo:
circa il 50% dei tumori potrebbero essere
prevenuti correggendo le cause note

- **Tabacco**
- **Alcol**
- **Inquinamento** degli ambienti di vita e di lavoro
- **Radiazioni** (solari, radon, mediche)
- **Infezioni** (HPV, HBV, HCV, HIV, HP, SH....)
- **Obesità** / Vita sedentaria / Dieta ipercalorica
- **Farmaci** (antitumorali, ormonali...)
- **Dieta** (fattori iniziati e promuoventi....)

A photograph of a man in a cowboy hat and plaid shirt smoking a cigarette, set against a scenic background of a Great Wall of China. The word "Malboro" is written in large red letters across the top left, with "The New Frontier" in smaller red letters below it. A white rectangular box at the bottom left contains the Surgeon General's warning.

Malboro
The New Frontier

SURGEON GENERAL'S WARNING: SMOKING IS AN UNHEALTHY PART OF ANY REGIME



EPIDEMIOLOGIA DEL FUMO NEL MONDO

- **1/3** della popolazione dei Paesi industrializzati fuma
- **4,9 MILIONI** nel mondo uccisi ogni anno dal tabacco
 - **nel 2020: 10 milioni**
 - **nel XXI secolo: 1 miliardo** (proiezione dell'OMS)
- L'abitudine al fumo è in aumento:
 - nella **popolazione femminile**
 - tra gli **adolescenti**
 - nei **paesi in via di sviluppo**



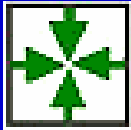
Piano Complessivo EBM (Helsinki, 2003)

- Aumentare il prezzo delle sigarette
- Proibire il fumo nei luoghi pubblici
- Servizi di supporto alla cessazione
- Campagne stampa adeguate
- Prevenzione efficace nelle scuole
- Stop al fumo involontario / passivo



La legge SIRCHIA: primo passo

- Una risposta legislativa italiana alle conoscenze ormai acquisite sul fumo passivo e i suoi danni alla salute, che va accompagnata con:
 - ✓ **Studi scientifici**, sull'efficacia della legge
 - ✓ **Campagne di stampa**, in risposta a quelle finanziate per convincere i ristoratori di una diminuzione del business dovuta alla legge
 - ✓ **Mobilitazione degli operatori**, sanitari e della sicurezza



THE TIMES

No. 68162 ■ TUESDAY AUGUST 24 2004 ■ www.timesonline.co.uk

THE TIMES TUESDAY AUGUST 24 2004

NEWS 9

Cigarettes worse than cars for air pollution

CIGARETTE smoke produces far more air pollution than diesel car exhaust, according to new research (Sam Lister writes). Scientists analysed air quality in a garage after running a diesel Ford Mondeo for half an hour, and compared it with pollutants produced by three smokers over the same time.

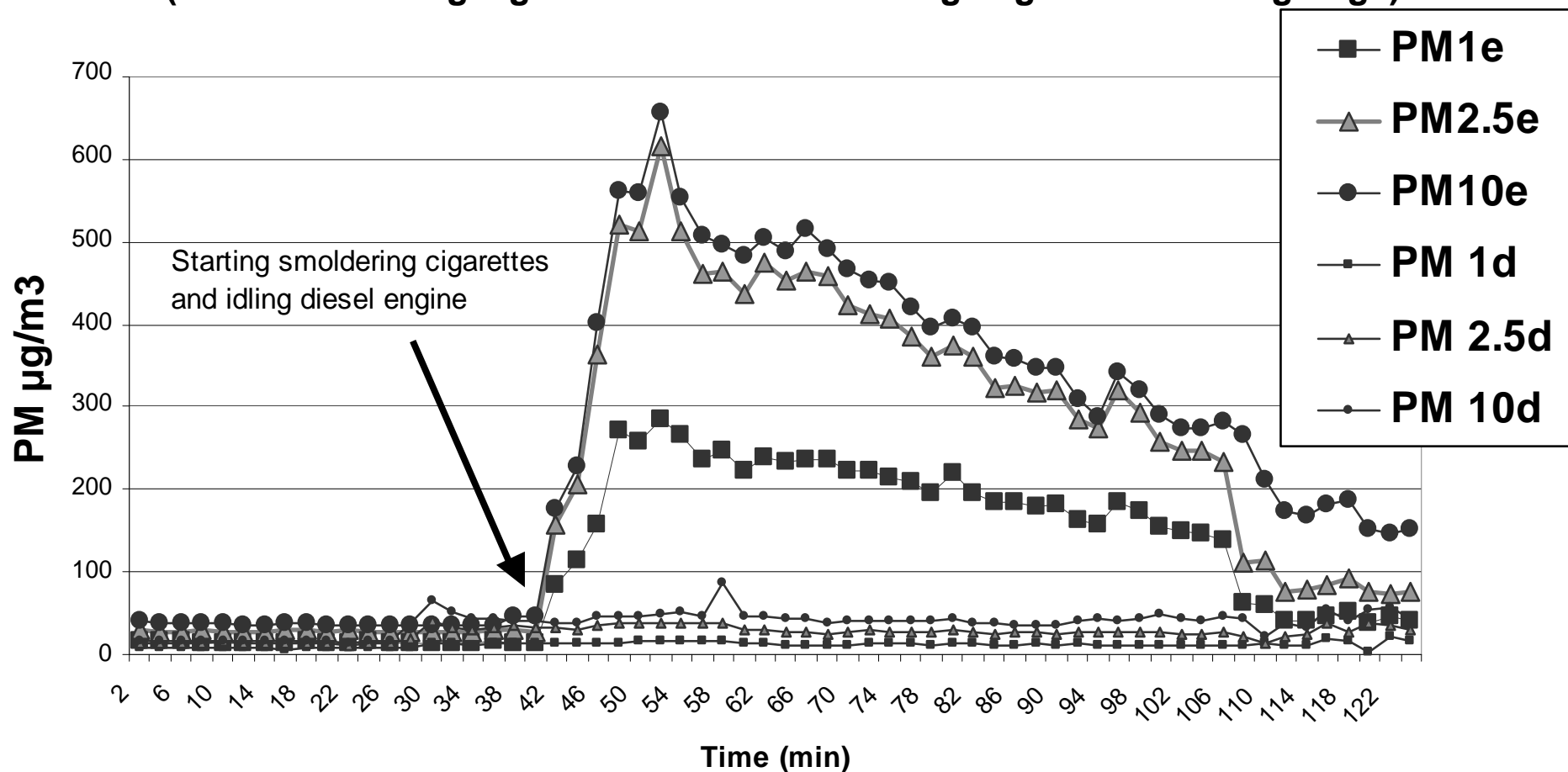
Tobacco smoke produces fine particles that are a known risk factor for heart disease, lung cancer and asthma. At its peak, the diesel exhaust was double the level of particles

found outdoors. The tobacco smoke matter reached levels 15 times those outdoors.

Giovanni Invernizzi, the lead author from the Tobacco Control Unit, National Cancer Institute, Milan, said that air pollution indoors often far exceeded those outdoors, because of reduced particulate emissions from cars. The findings in the *British Medical Journal's Tobacco Control report* follow a Swedish study showing that smokers exhale high levels of a poison linked to asthma and bronchitis.



**PM production from ETS (e) and an ecodiesel engine (d)
(three smoldering cigarettes and 30 min. idling engine in a 60m³ garage)**





Una nuova forma di inquinamento negli ambienti chiusi: il “Residual Tobacco Smoke”

RESEARCH PAPER

Residual tobacco smoke: measurement of its washout time in the lung and of its contribution to environmental tobacco smoke

Giovanni Invernizzi, Ario Ruprecht, Cinzia De Marco, Paolo Paredi, Roberto Boffi

Tobacco Control 2007;16:29-33.



What is already known on this topic

Smoking policy restrictions do not allow people to smoke in smoke-free places to prevent indoor air pollution from environmental tobacco smoke. Consequently, smokers gather to smoke just outside public places and workplaces, and usually re-enter immediately after drawing the last cigarette puff.

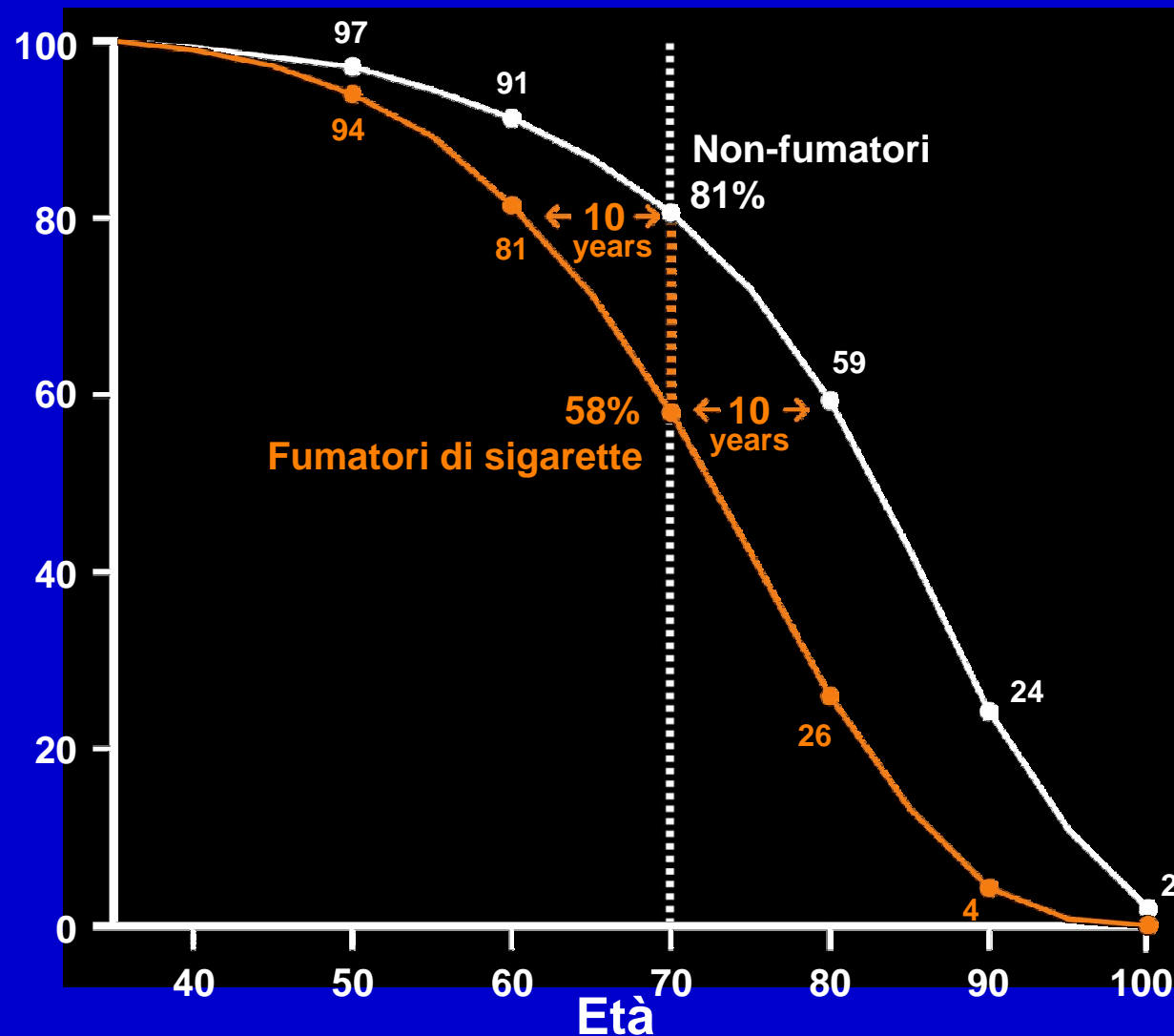
what this study adds

This study shows that, after smoking a cigarette, the lung continues to release particulate matter from tobacco smoke in the ambient for up to 90 s with each subsequent exhaled breath. This “residual tobacco smoke” is a hidden source of environmental tobacco smoke and can contribute substantially to indoor pollution.



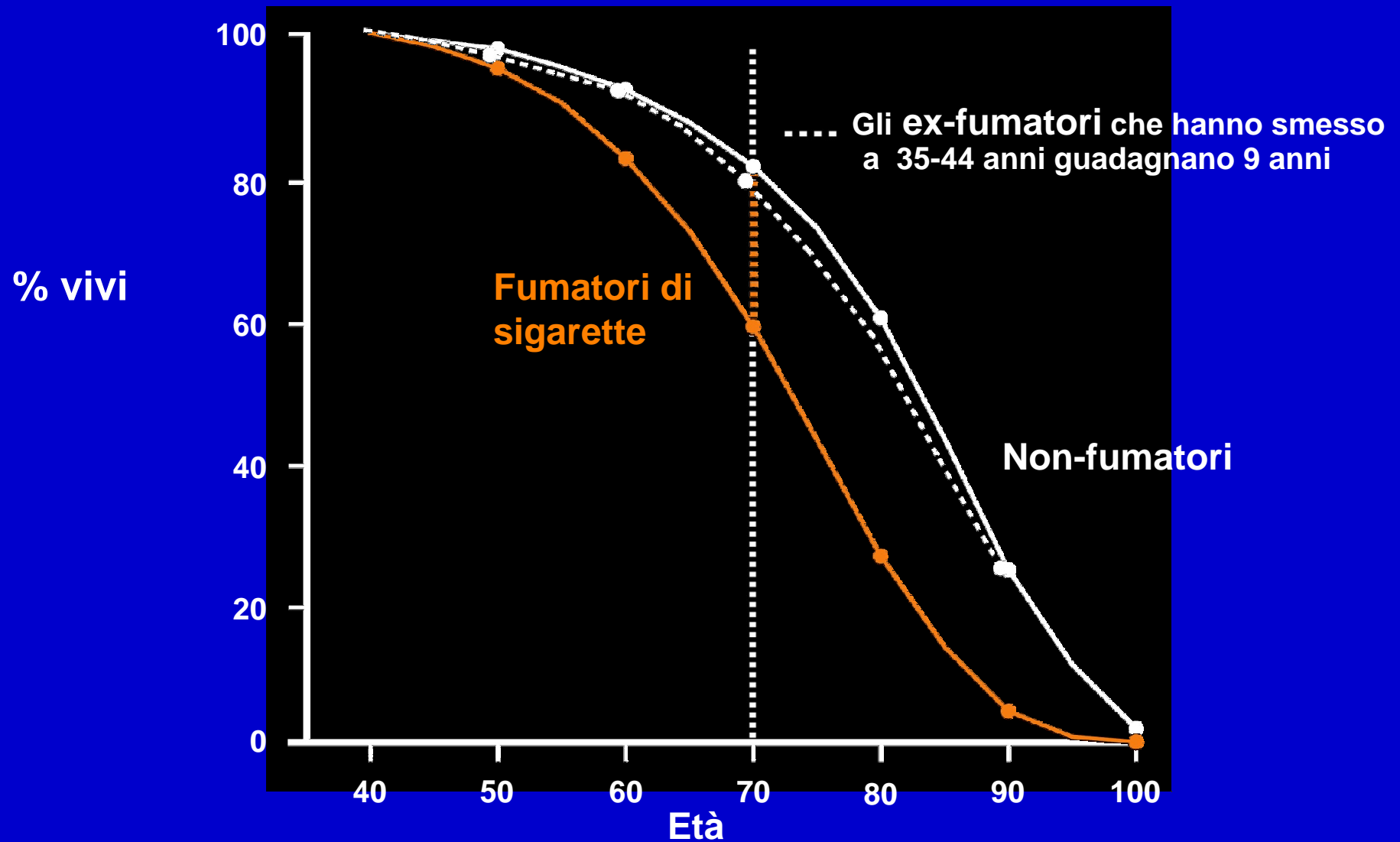
Effetto del fumo di tabacco sulla sopravvivenza dei medici inglesi

% vivi





Effetto causato dallo smettere di fumare a 40 anni

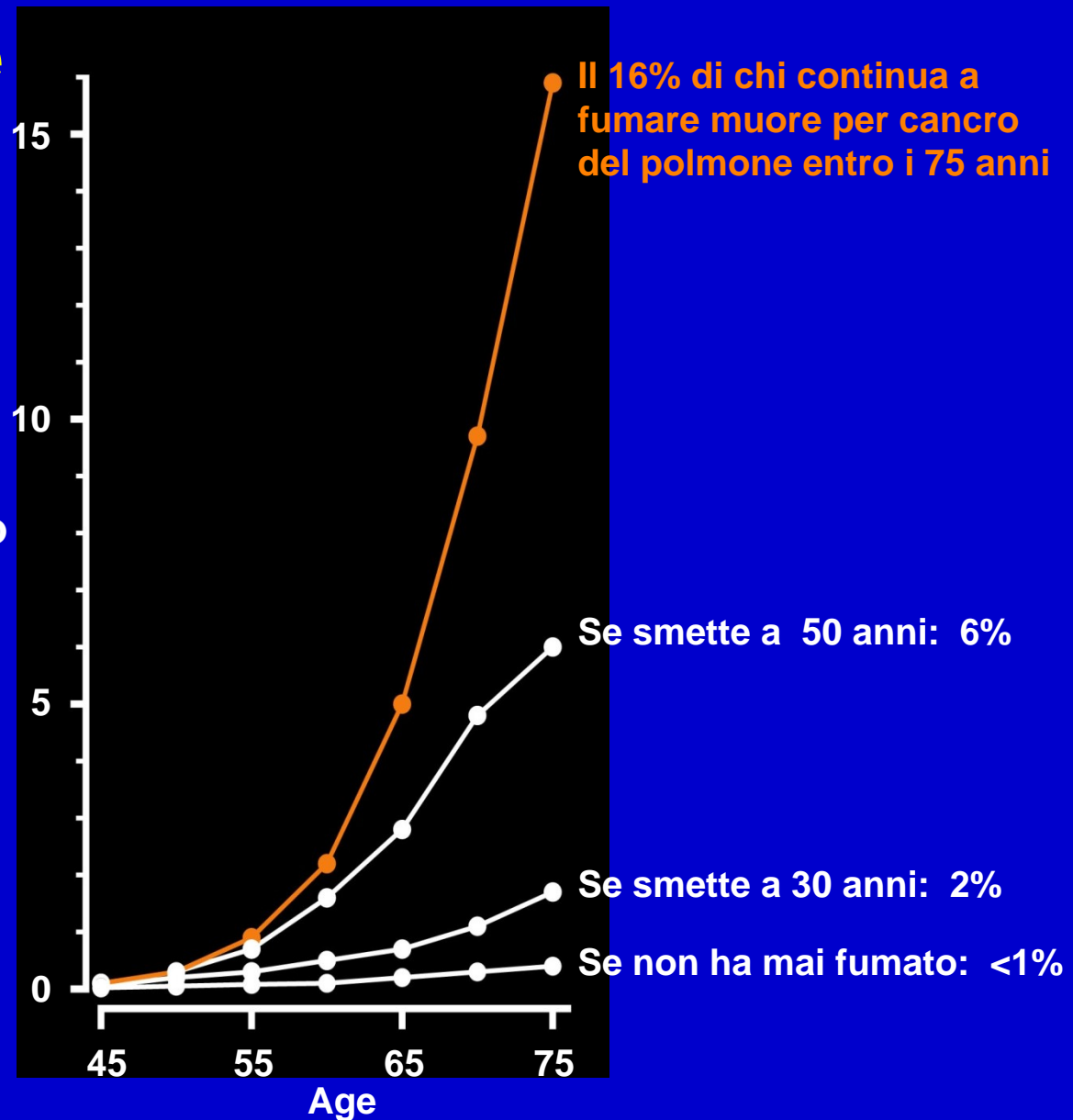




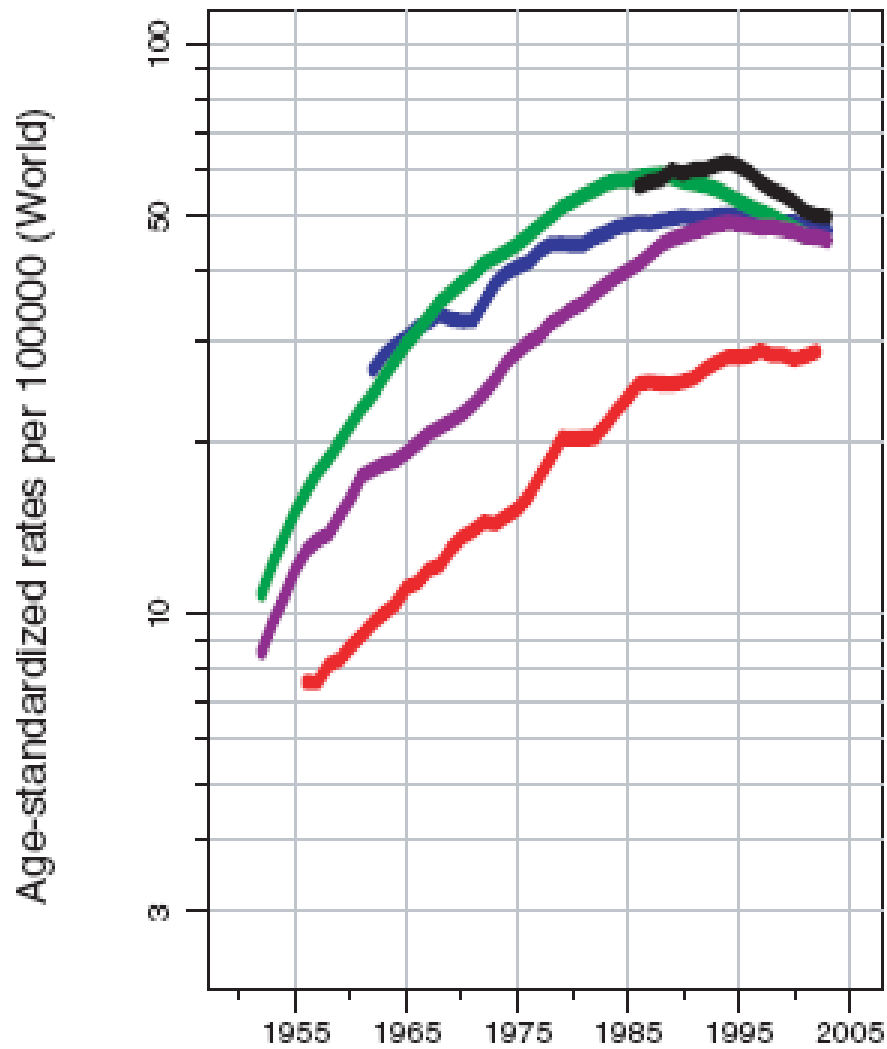
Smettere di fumare: evitare il tumore al polmone

% morti per cancro del polmone

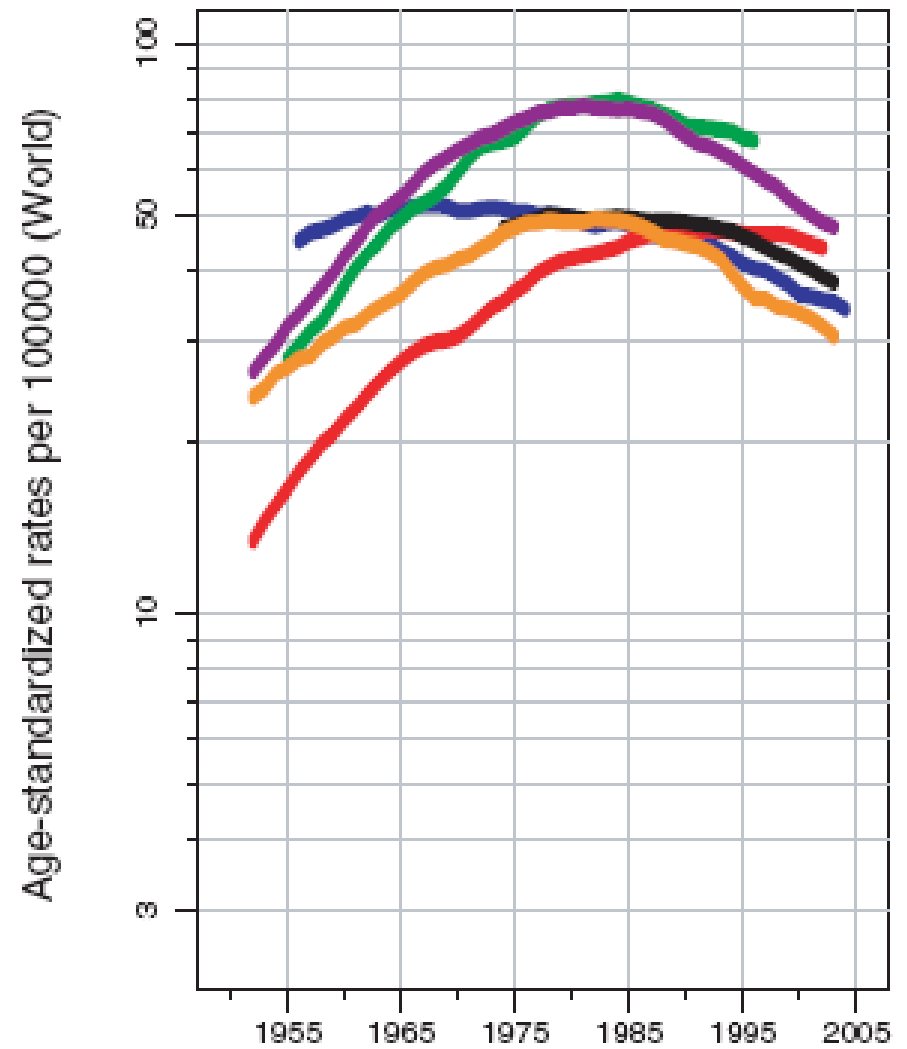
Cumulative risk at
UK male 1990 rates
BMJ 2000; 321: 323-9



Southern Europe



Western Europe



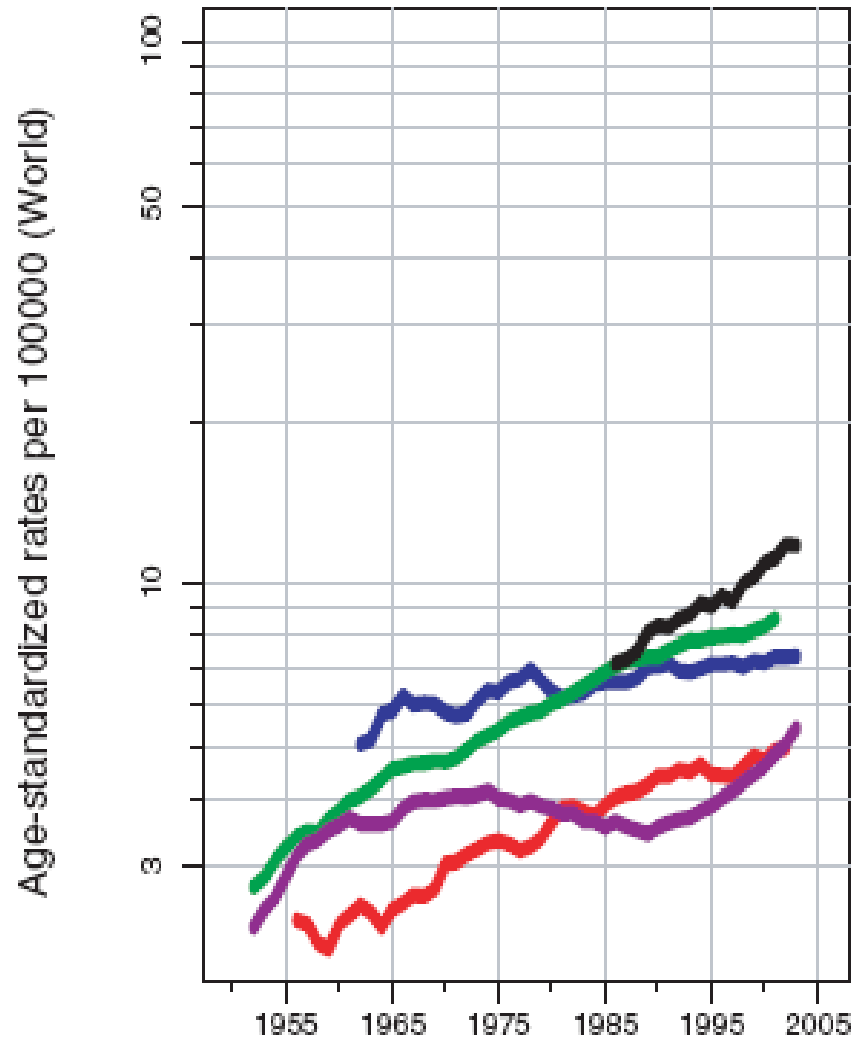
Mortalità per cancro del polmone - UOMINI

█ Greece
█ Italy
█ Portugal

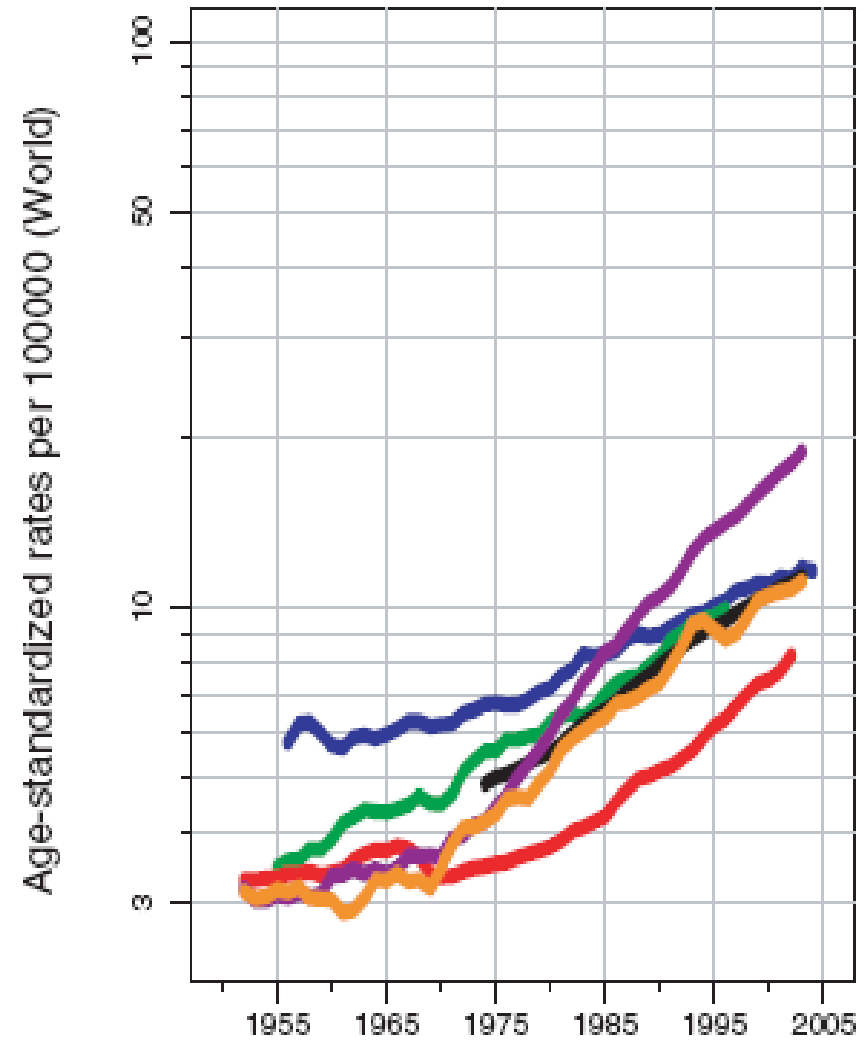
█ Slovenia
█ Spain

█ Austria
█ Belgium
█ France
█ Germany
█ The Netherlands
█ Switzerland

Southern Europe



Western Europe



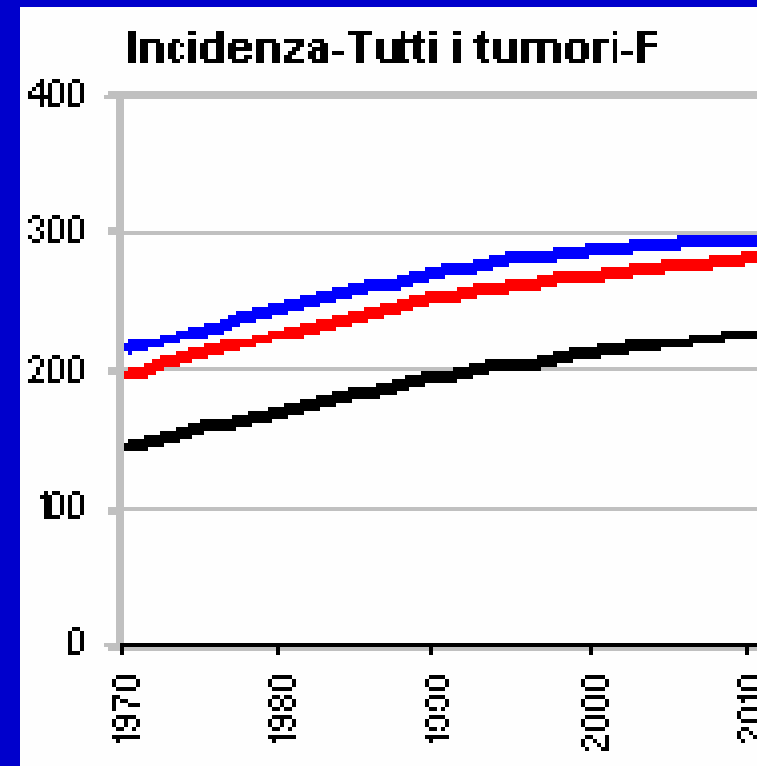
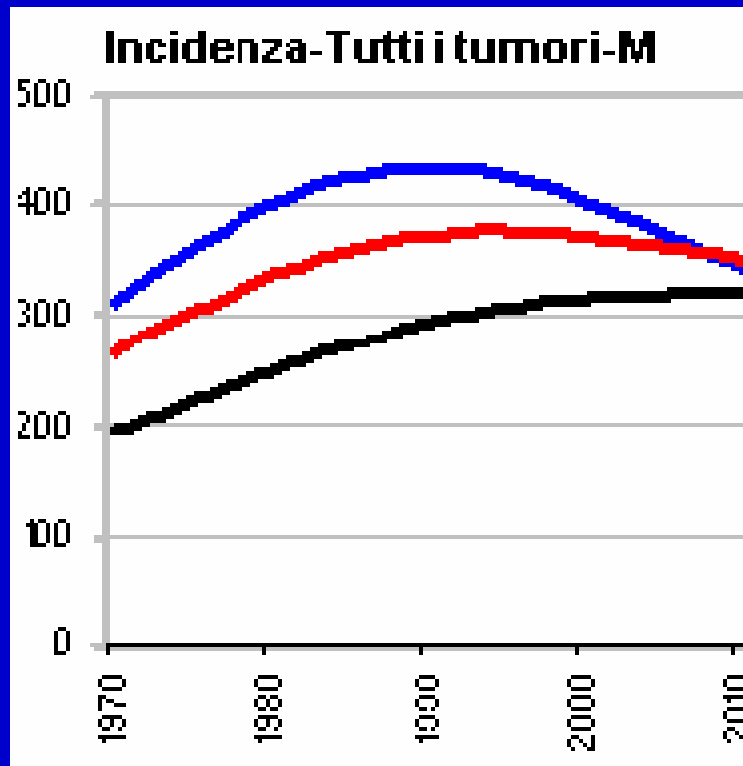
Mortalità per cancro del polmone - DONNE

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Greece |  Slovenia |
|  Italy |  Spain |
|  Portugal | |

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Austria |  Germany |
|  Belgium |  The Netherlands |
|  France |  Switzerland |

Incidenza per tutti i tumori e area geografica, ITALIA

tassi standardizzati (std Europa) per 100.000



NORD **CENTRO** **SUD**

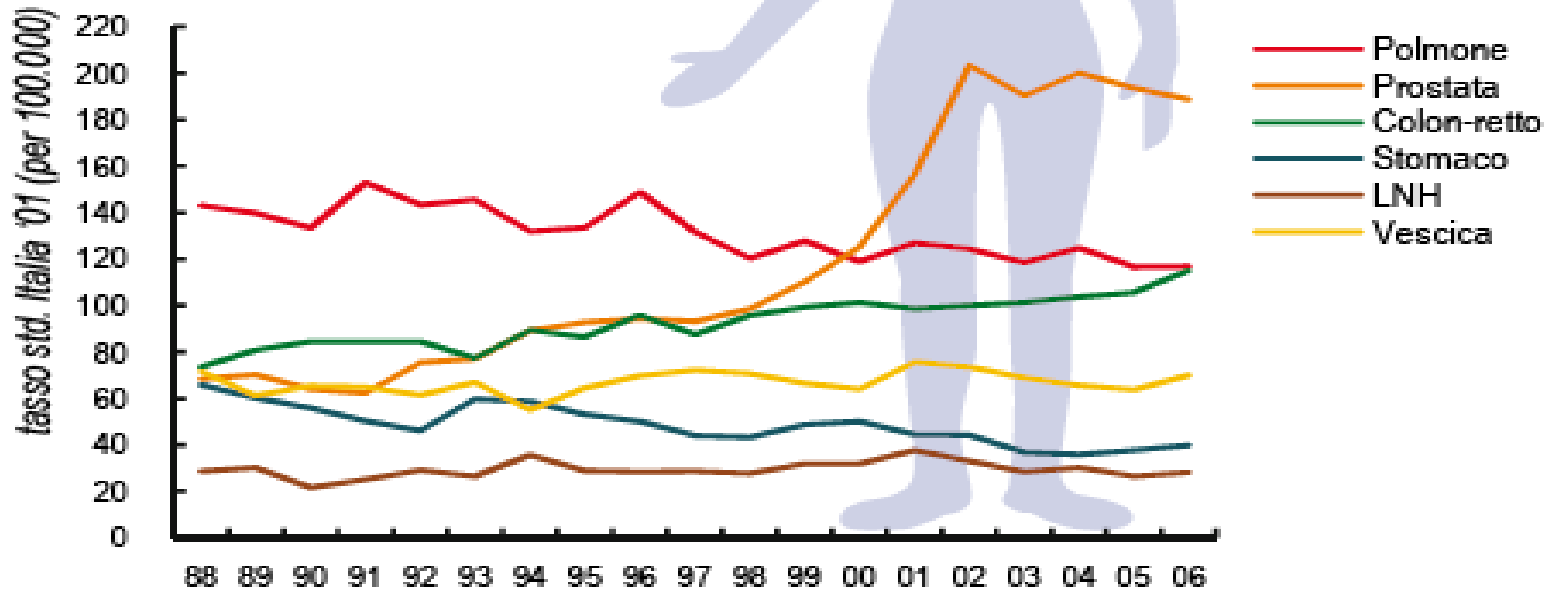
Fonte: I Tumori in Italia, ISS-INT
www.tumori.net

Registro tumori di Modena

Incidenza

anno 2006

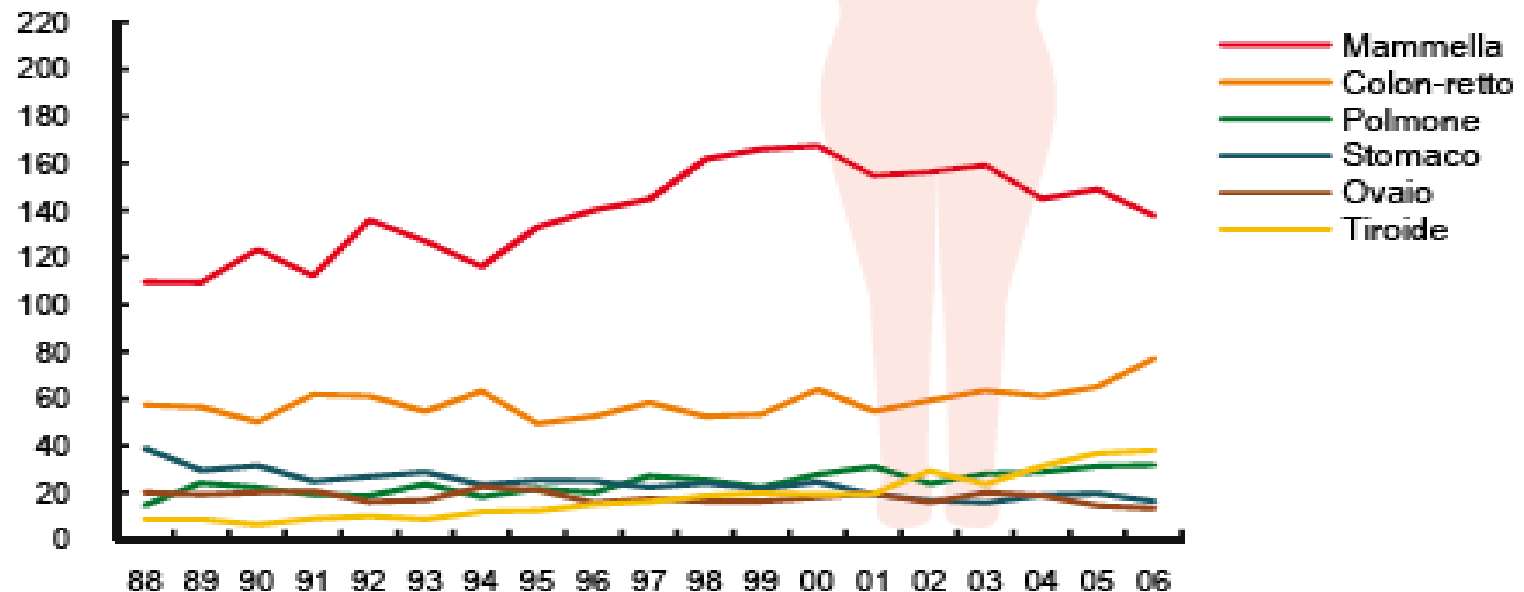
Encefalo	0,7%
Testa e collo	3,6%
Tiroide	2,3%
Melanoma cutaneo	2,4%
Polmone	14,8%
Fegato	3%
Stomaco	5,1%
Pancreas	2,7%
Colon e retto	14,5%
Prostata	23,7%
Apparato urinario	13%
Leucemie, linfomi, mielomi	7,4%
Altri	6,9%



Registro tumori di Modena

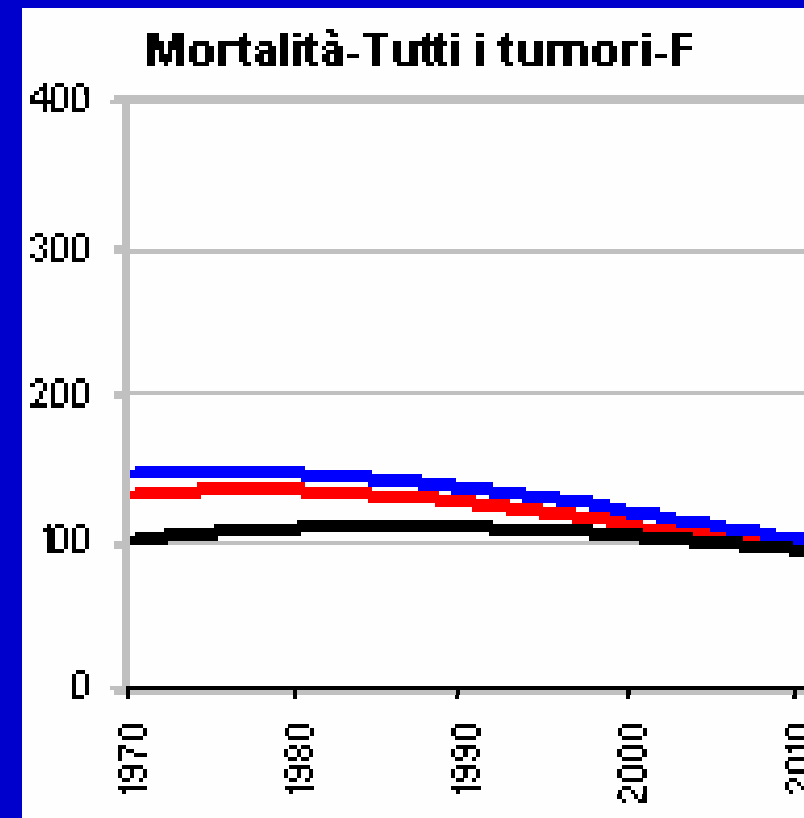
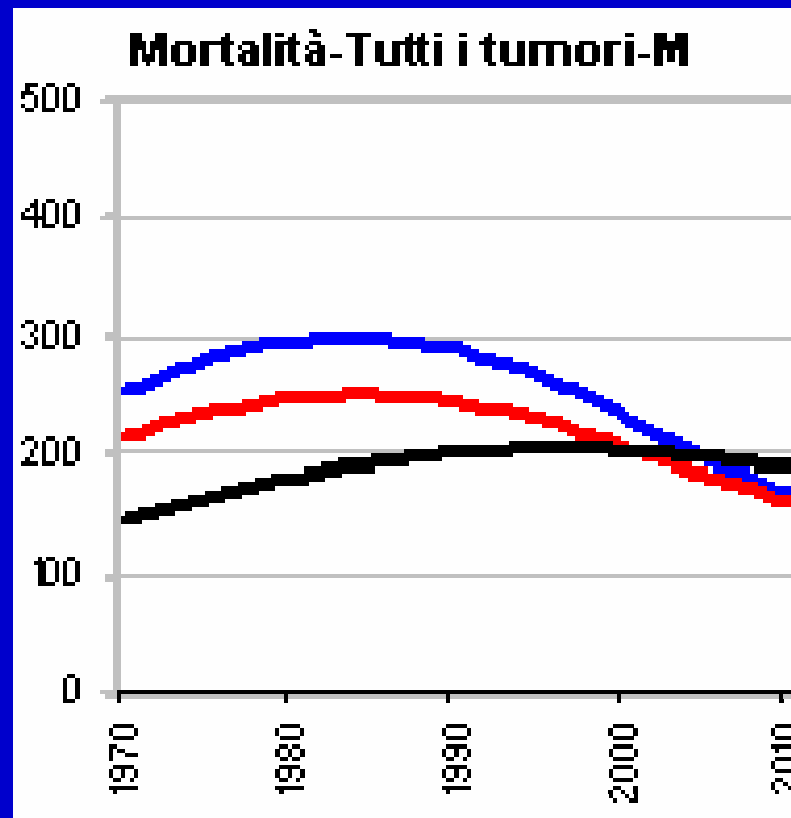
anno 2006

Encefalo 1%
 Testa e collo 1%
 Tiroide 6,7%
 Melanoma cutaneo 2,7%
 Polmone 6,6%
 Mammella 26,3%
 Fegato 1,5%
 Stomaco 3,8%
 Pancreas 3,3%
 Ovaio 2,6%
 Utero 7%
 Colon e retto 16%
 Apparato urinario 6,3%
 Leucemie, linfomi, mielomi 7,8%
 Altri 7,3%



Mortalità per tutti i tumori e area geografica, ITALIA

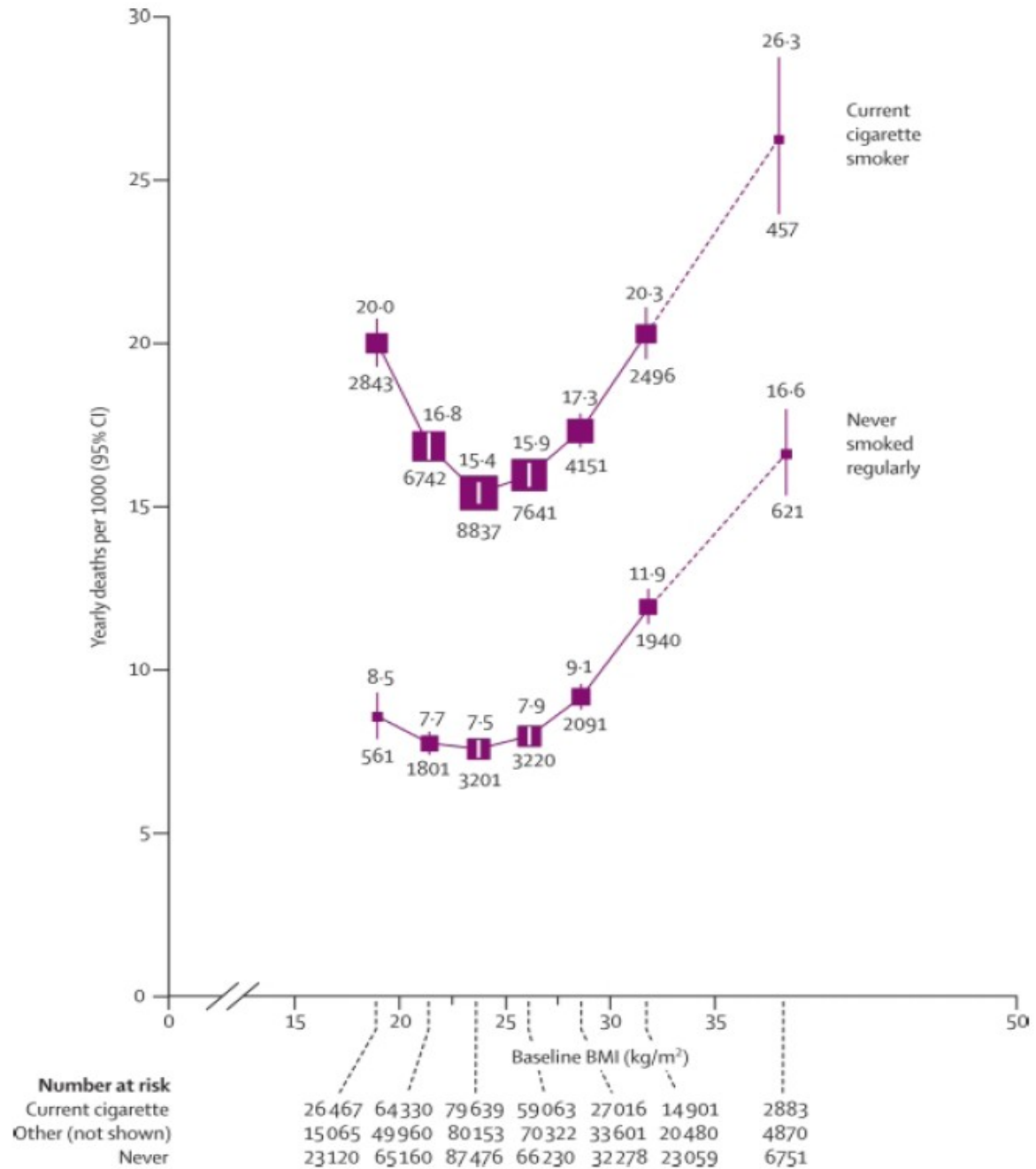
tassi standardizzati (std Europa) per 100.000



NORD **CENTRO** **SUD**

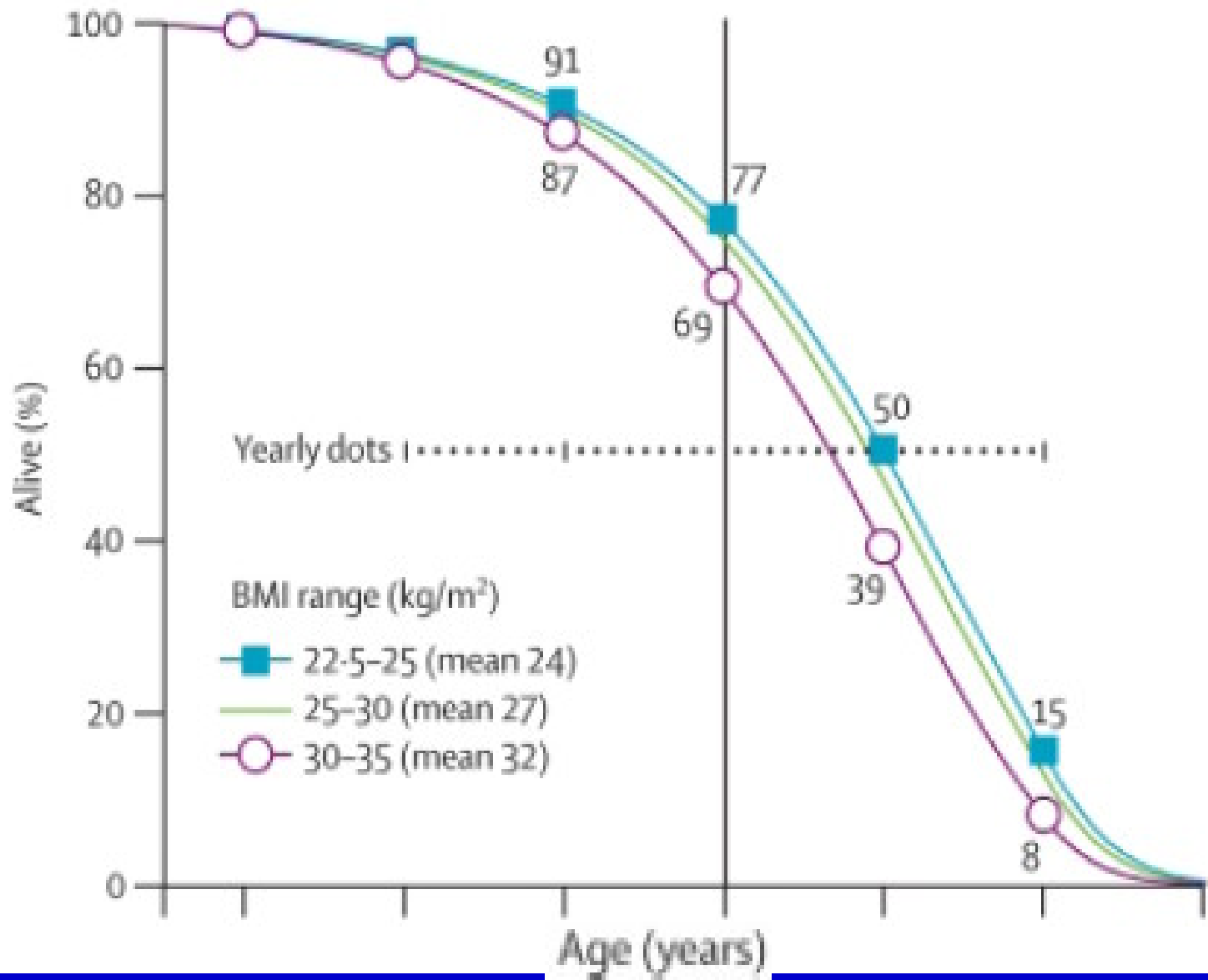
BMI & mortality

Lancet 2009, 373:1083

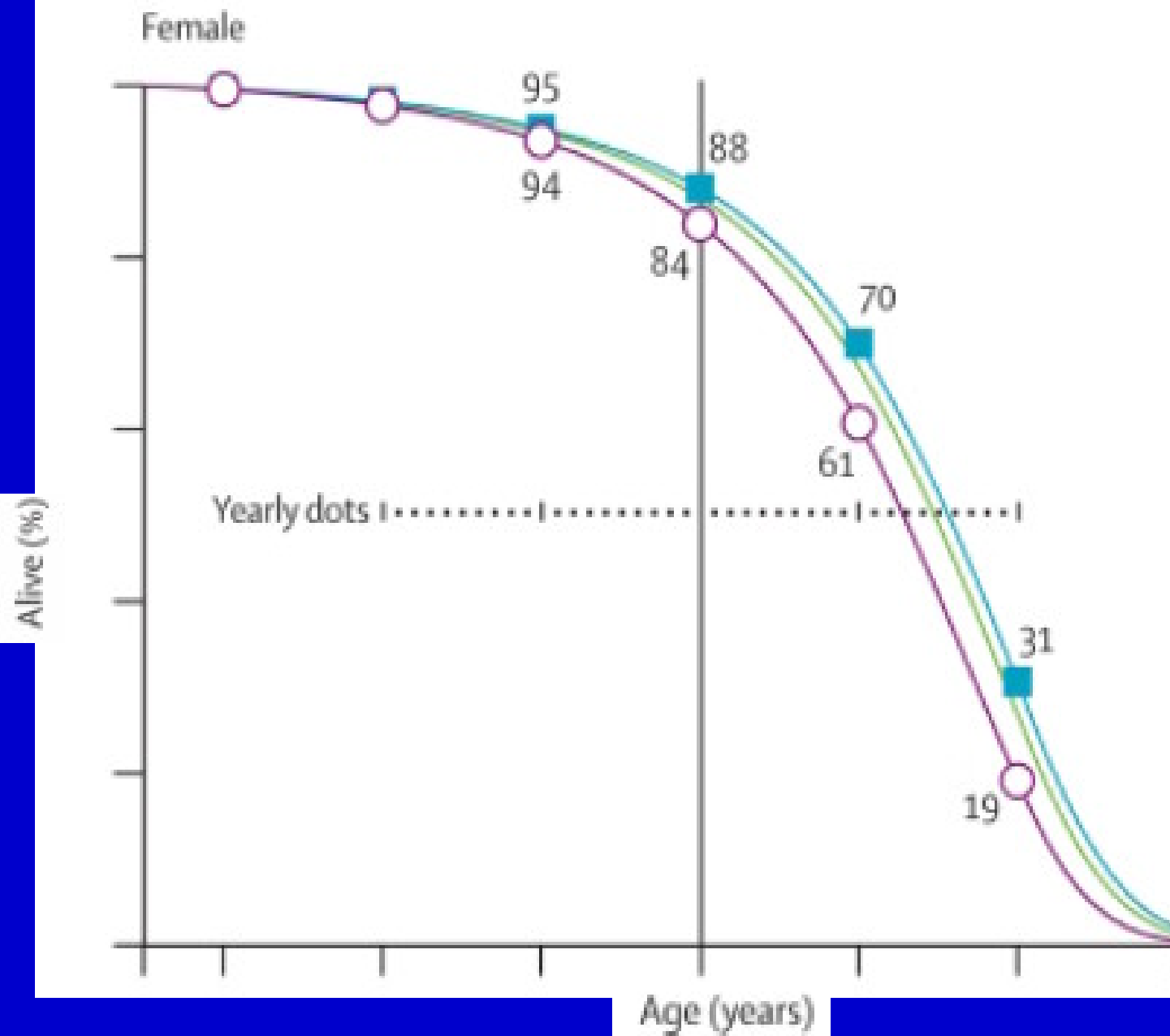


A 3 main BMI categories

Male

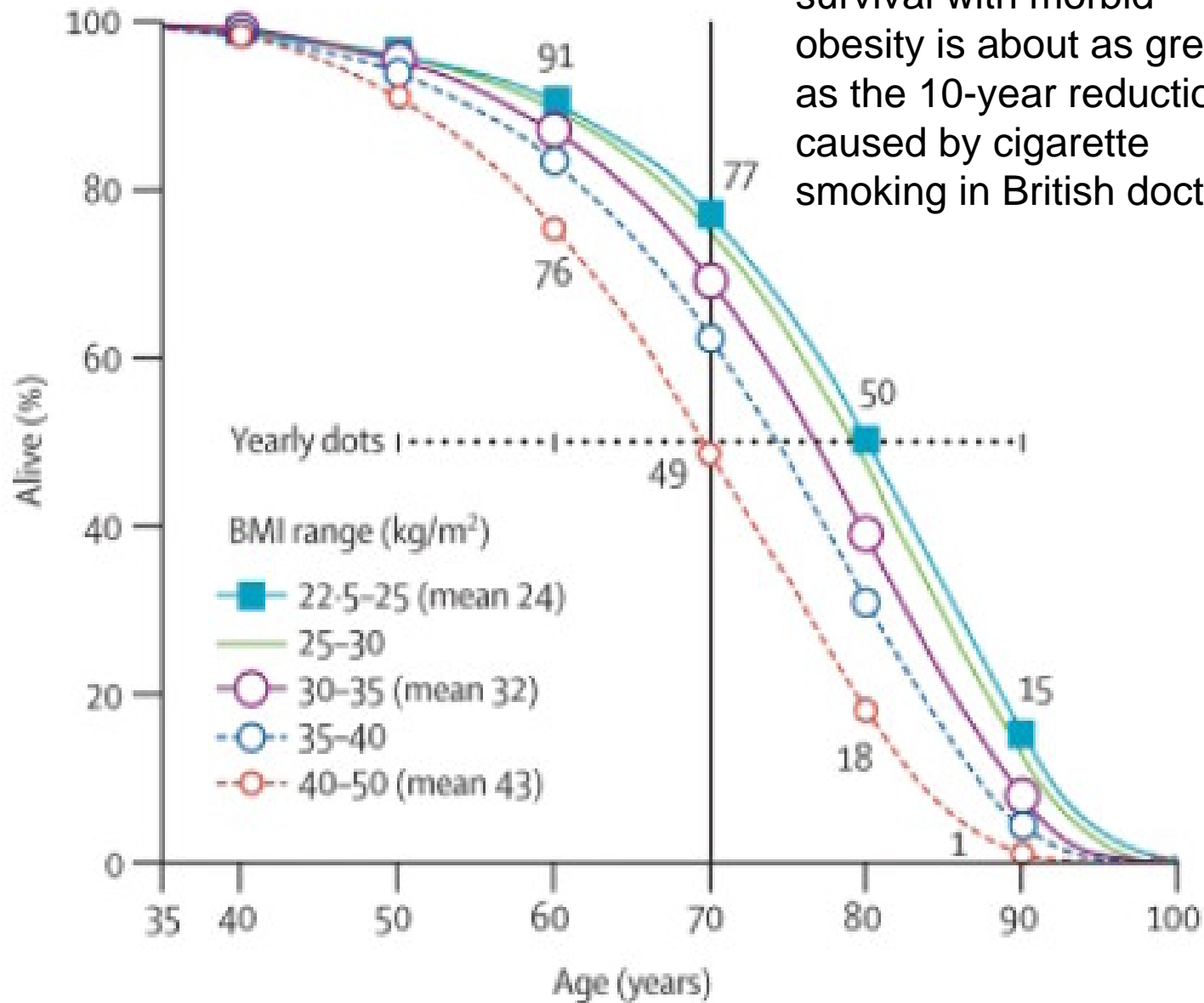


A 3 main BMI categories



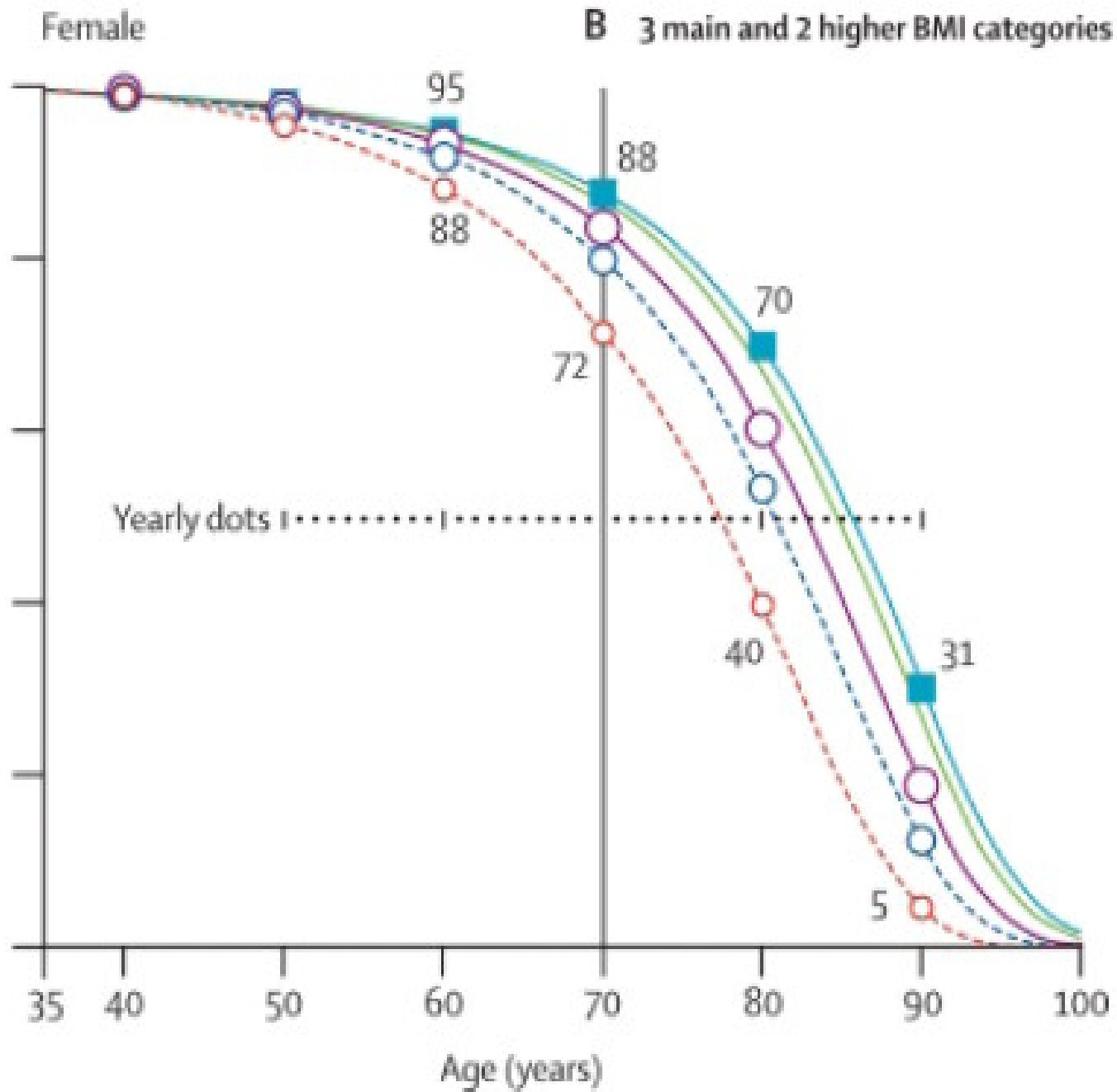
B 3 main and 2 higher BMI categories

Male

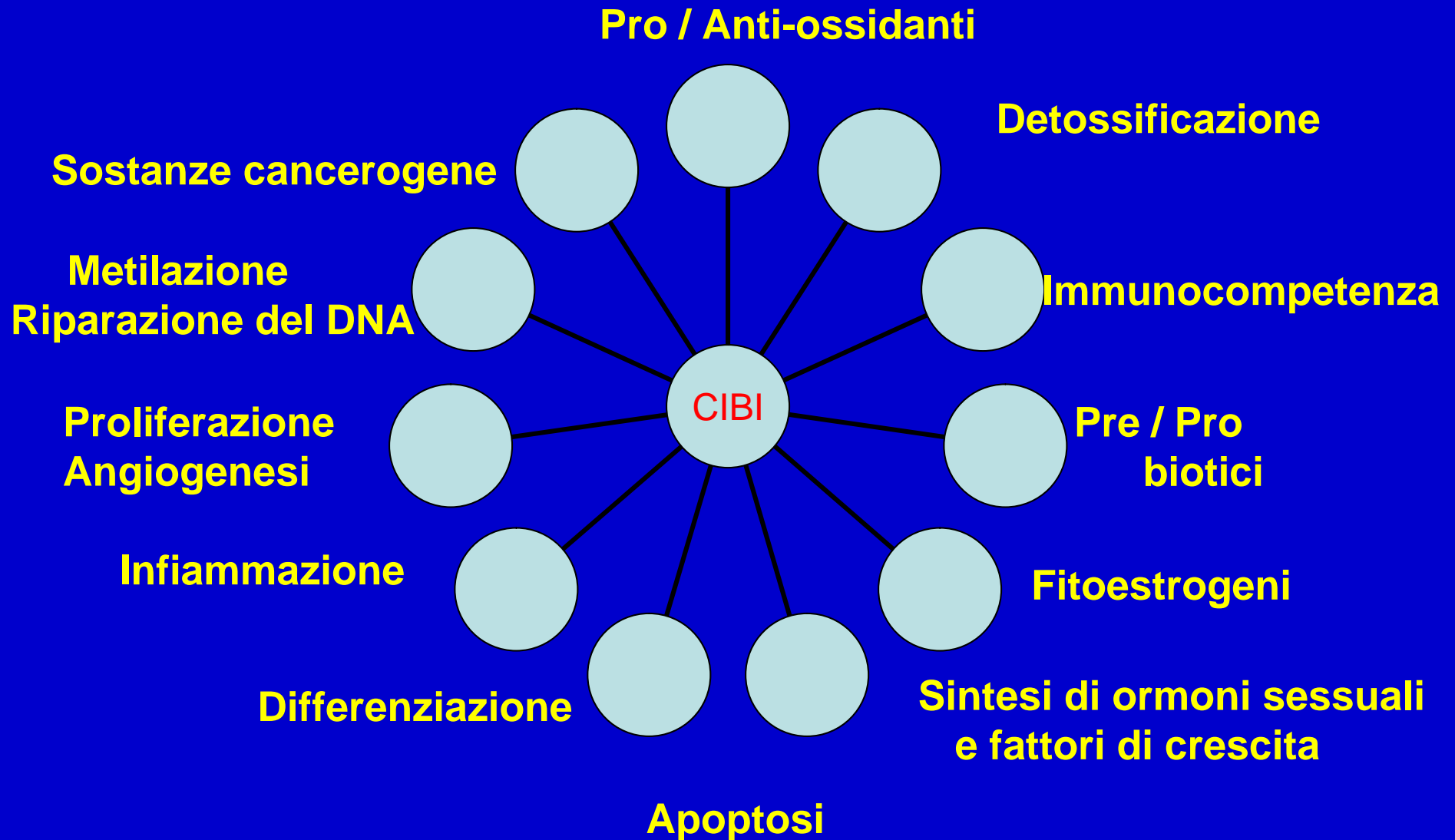


The extreme reduction in survival with morbid obesity is about as great as the 10-year reduction caused by cigarette smoking in British doctors

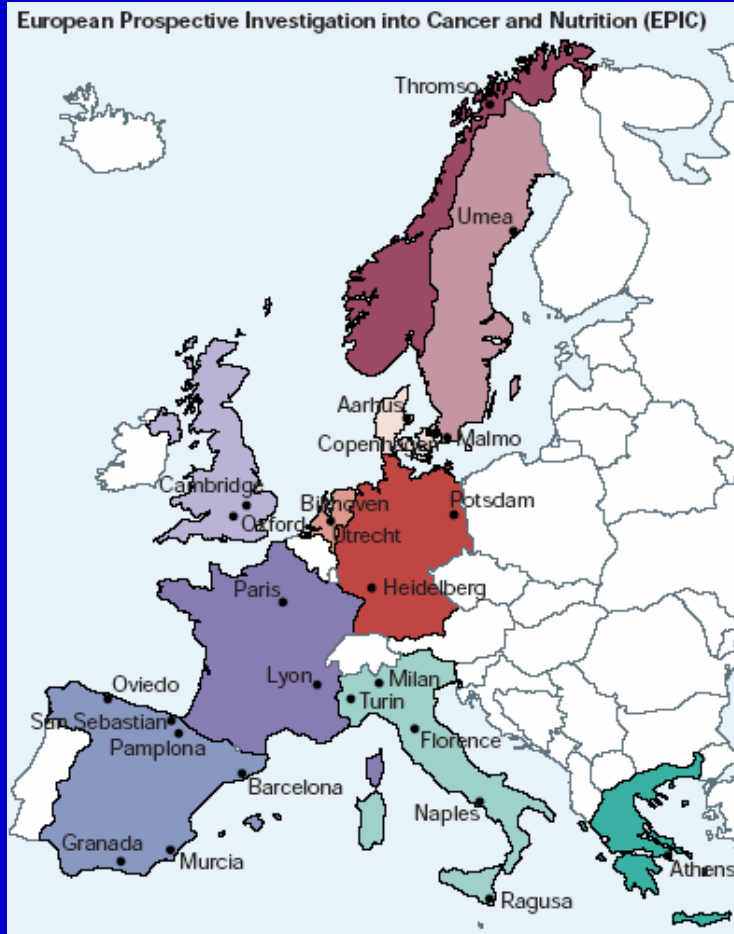
Alive (%)



Meccanismi con cui l'alimentazione influenza l'incidenza e la prognosi dei tumori



The *EPIC* Study



European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition

Table 1 | **Sample numbers in the main EPIC-Europe cohort**

Country	Number of questionnaires	Number of blood samples collected	Individuals that developed cancer
Spain	41,440	39,579	1,560
Italy	47,749	47,725	1,609
United Kingdom	87,940	43,138	4,358
The Netherlands	40,072	36,318	1,814
France	72,996	20,725	5,180
Germany	53,094	50,679	2,011
Greece	28,572	28,500	337
Sweden	53,830	53,755	3,850
Denmark	57,054	56,131	2,965
Norway	37,231	9,197	511
Total	519,978	385,747	24,195

EPIC, European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. Sample numbers are from October 2003.

Lo studio *EPIC*

- 30 ml di sangue processato in modo standard e conservato a -196°C in cannuccie CBS da 0.5 ml
- 28 aliquote: metà conservate presso lo IARC di Lione, metà presso i centri collaboranti



- 28 aliquote

plasma:	12	(red)
siero	8	(yellow)
globuli bianchi	4	(blue)
erithrociti	4	(green)



World
Cancer
Research Fund



American
Institute for
Cancer Research

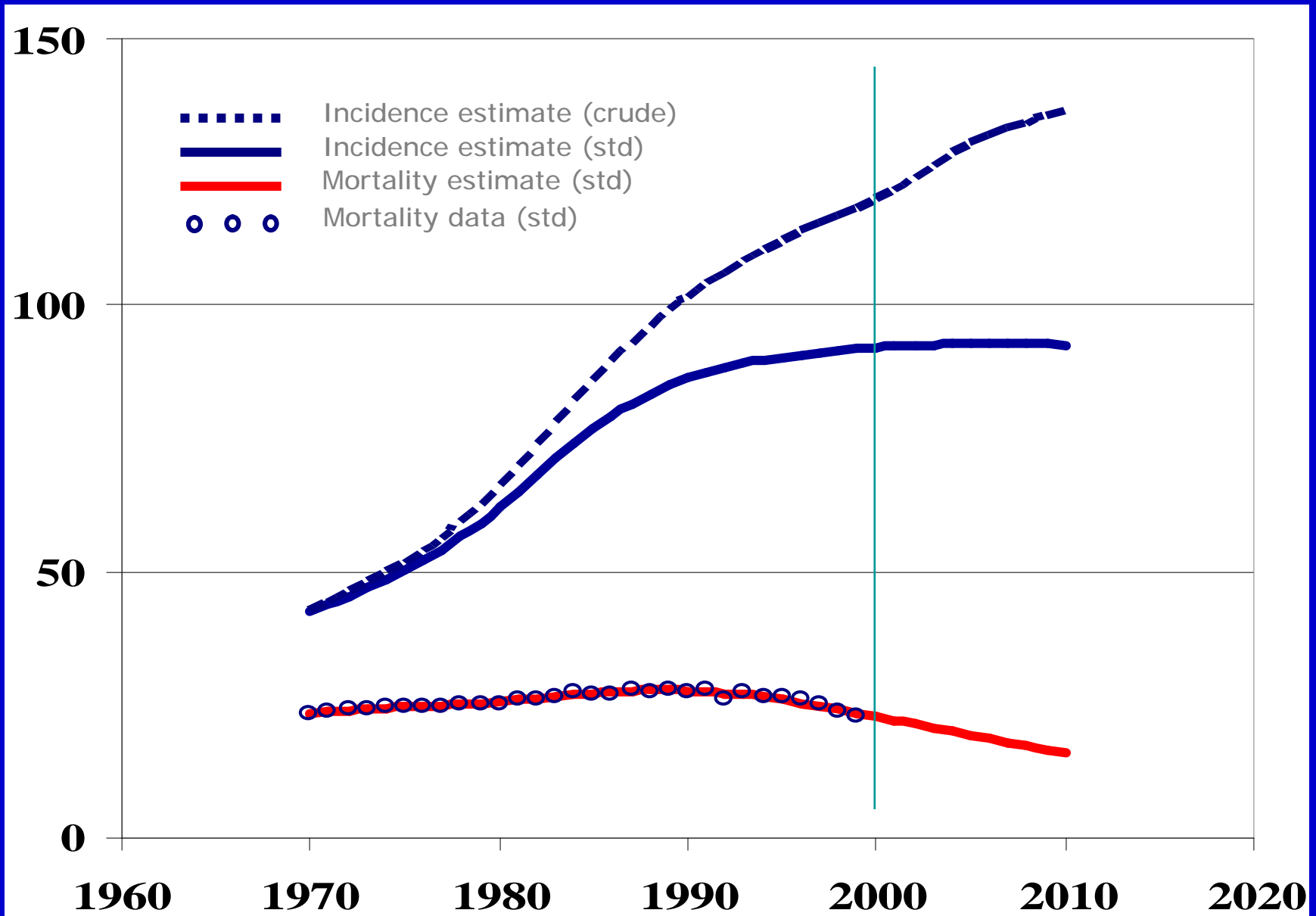
**Food, Nutrition,
Physical Activity,
and the Prevention
of Cancer:**
a Global Perspective

Studi di chemioprevenzione con sostanze alimentari

Studio	'End point'	Sostanza	N°	RR	Note
CARET	Polmone	BC + retinolo	18314	1.28*	
NPSC	Pelle squamoc.	Se	1312	1.25*	<i>Tutti 0.50*</i>
ATBC	Polmone	BC	29133	1.16*	<i>Stomaco 1.26</i>
SELECT	Prostata	Vit E	35533	1.13	
NPSC	Pelle basocell.	Se	1312	1.09	<i>Prostata 0.37*</i>
WHI	Colon e retto	Ca + Vit D	36282	1.08	
SCPS	Pelle basocell.	Retinolo	2297	1.06	
Linxian	Tutti I tumori	Vit C +Mo	29584	1.06	
SCPS	Pelle	BC	1805	1.05	
SELECT	Prostata	Se	35533	1.04	
SUVIMAX	Tutti i tumori	MVM <small>bassa dose</small>	7476	1.04	<i>DONNE</i>
Linxian	Tutti i tumori	Retinolo +Zn	29584	1.00	<i>Stomaco 0.96</i>
ATBC	Polmone	Vit E	29133	0.99	<i>Prostata 0.64*</i>
Linxian	Esofago	MVM	3318	0.98	<i>Stomaco 1.18*</i>
PHS	Tutti i tumori	BC	22071	0.98	<i>Polmone 0.95</i>
Linxian	Tutti i tumori	RF+niacina	29584	0.95	<i>Stomaco 1.04</i>
Linxian	Tutti i tumori	Se+BC+AT	29584	0.93	<i>Stomaco 0.79*</i>
SCPS	Pelle squamoc.	retinolo	2297	0.74*	
SUVIMAX	Tutti i tumori	MVM <small>bassa dose</small>	5141	0.69*	<i>UOMINI</i>

Breast cancer incidence and mortality in Italy

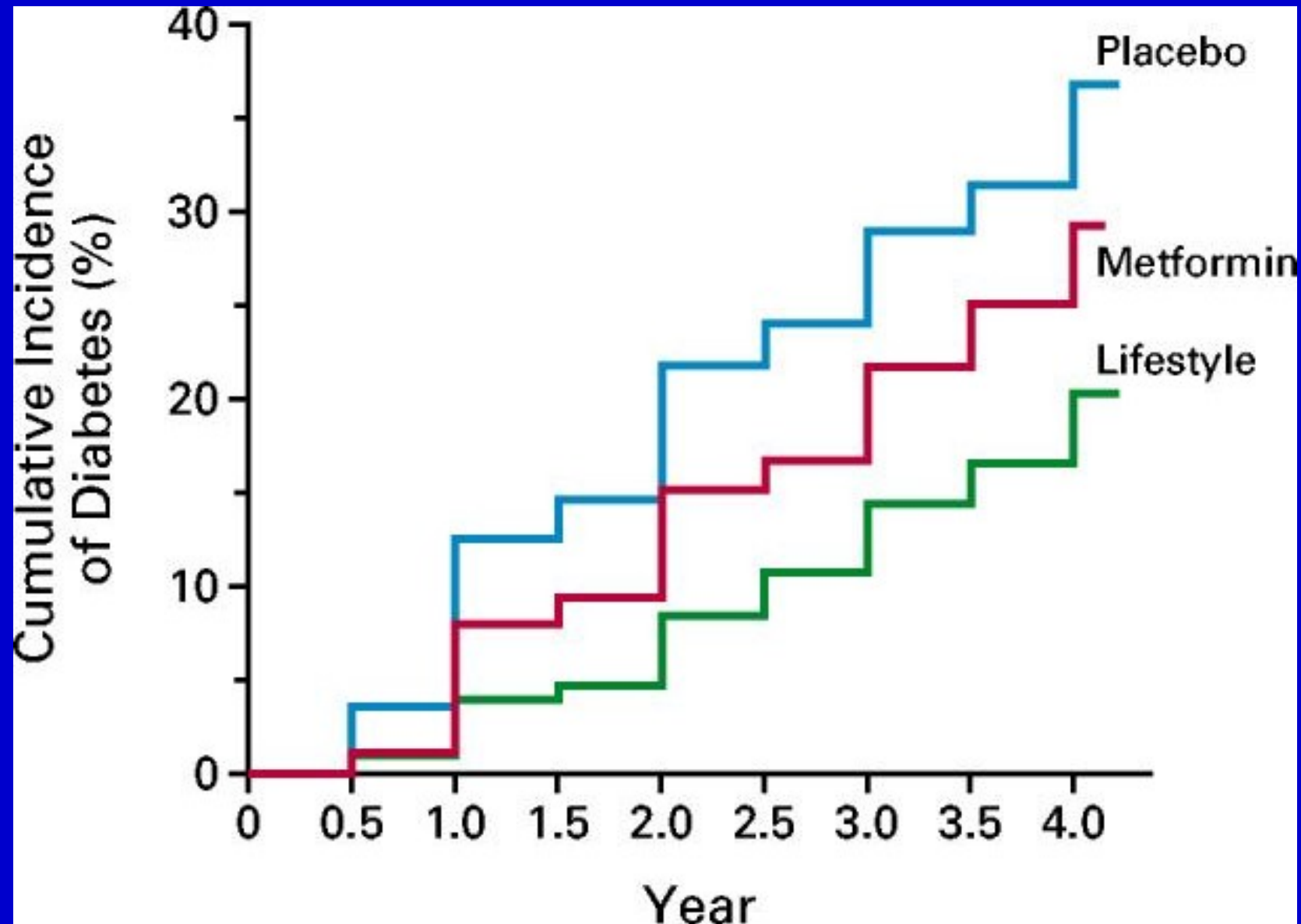
f, age-standardized (European Population) rates per 100 000, 1970-2000; -2010



Fattori di rischio endocrino-metabolici del tumore della mammella e delle sue recidive



Diabetes Prevention Program (NEJM 2002)
Randomized trial of 3234 hyperglycaemic non diabetic persons
Cumulative Incidence of Diabetes According to Study Group.



DIANA-4 (Tevere) fase pilota

400 signore in menopausa con circonferenza vita > 85 cm
e altri tratti di sindrome metabolica

Raccomandazioni alimentari per tutte

Eventuali esclusioni per
insufficienza renale

Prelievo di sangue basale

METFORMINA (200)

PLACEBO (200)

**INTERVENTO
ATTIVO CON
CORSI DI CUCINA
E GINNASTICA**

SI (100) NO (100)

SI (100) NO (100)

Prelievo di sangue a 6 mesi

DIANA-4 (Tevere)

Le signore in menopausa
con circonferenza vita > 85 cm
interessate a partecipare
sono invitate ad un incontro che si terrà
in quest'aula
Giovedì 11 Giugno
alle ore 18:30

Per una prevenzione sostenibile del carcinoma mammario

- Evitare radiazioni inutili in età infantile
- Allattare i figli
- Evitare progestinici sintetici in menopausa
- Praticare attività fisica
- Non aumentare di peso in età adulta
- Preferire cibi a basso indice insulinemico

Rischio di cancro mammario successivo a radioterapia per morbo di Hodgkin entro i 30 anni

Dose RT mammella	Agenti alchilanti o RT pelvica			
	NO		SI	
	Casi/Controlli	RR	Casi/Controlli	RR
< 4 Gray	9 /38	1	6 /38	0.6
4.0-23.1	13 /26	2.1	16 /34	1.7
23.2-37.1	22 /27	5.0	7 /34	1.2
37.2-61.3	23 /31	7.2	6 /29	1.5

Trevis et al JAMA 2003 (6 registri tumori nordici, olandesi e nordamericani)

Per una prevenzione sostenibile del carcinoma mammario

- Evitare radiazioni inutili in età infantile
- Allattare i figli
- Evitare progestinici sintetici in menopausa
- Praticare attività fisica
- Non aumentare di peso in età adulta
- Preferire cibi a basso indice insulinemico

Rischio di cancro mammario in funzione del numero di figli

N° figli	Casi	Contr.	RR grezzo	I.C. 95%
0	48	35	1	
1-3	96	83	0.84	0.50-1.43
4-6	70	75	0.68	0.39-1.17
7-9	39	50	0.57	0.31-1.04
10+	8	47	0.12	0.05-0.28

Lane-Claypon, 1926, modificata

Vita riproduttiva e carcinoma mammario

analisi di 47 studi in 30 paesi
(50302 casi e 96973 controlli)

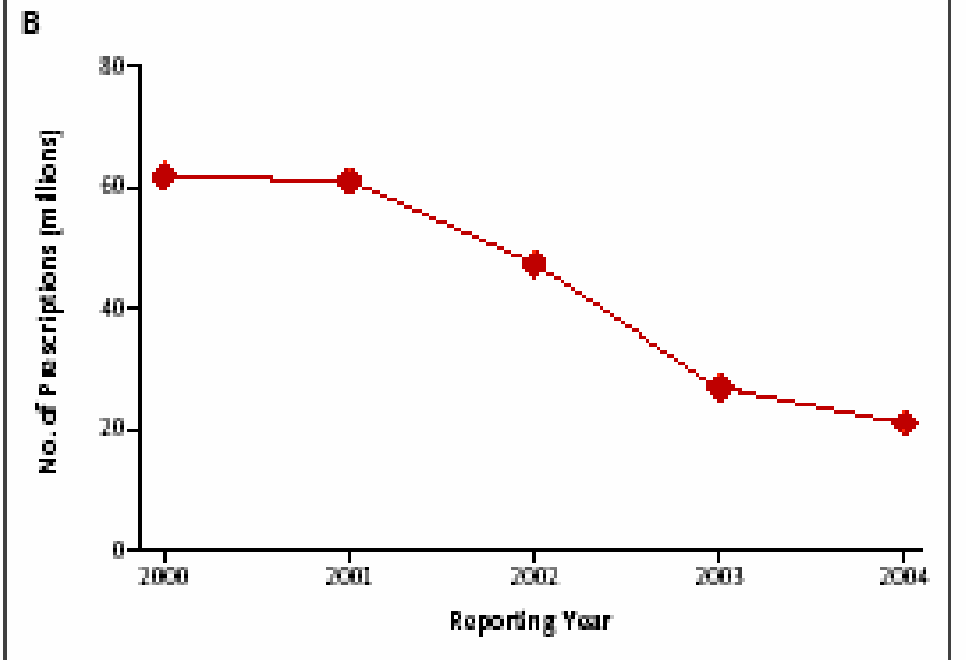
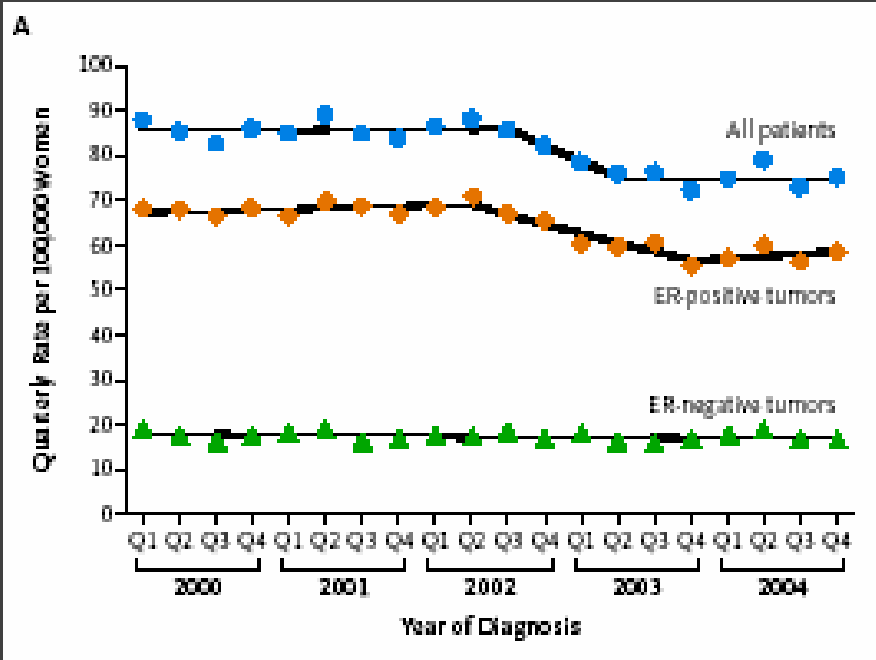
- un figlio in più riduce il rischio del 7%
 - allattarlo riduce il rischio del 3,4%
 - allattare per 12 mesi lo riduce del 4,5%
 - anticipare di un anno il primo figlio del 3%
- Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, Lancet 2002;

Per una prevenzione sostenibile del carcinoma mammario

- Evitare radiazioni inutili in età infantile
- Allattare i figli
- Evitare progestinici sintetici in menopausa
- Praticare attività fisica
- Non aumentare di peso in età adulta
- Preferire cibi a basso indice insulinemico

EPIC/E3N: Rischi relativi di cancro della mammella in funzione del tipo di terapia ormonale sostitutiva e della durata del trattamento
(Fournier, Berrino, Clavel, BCRT 2007)

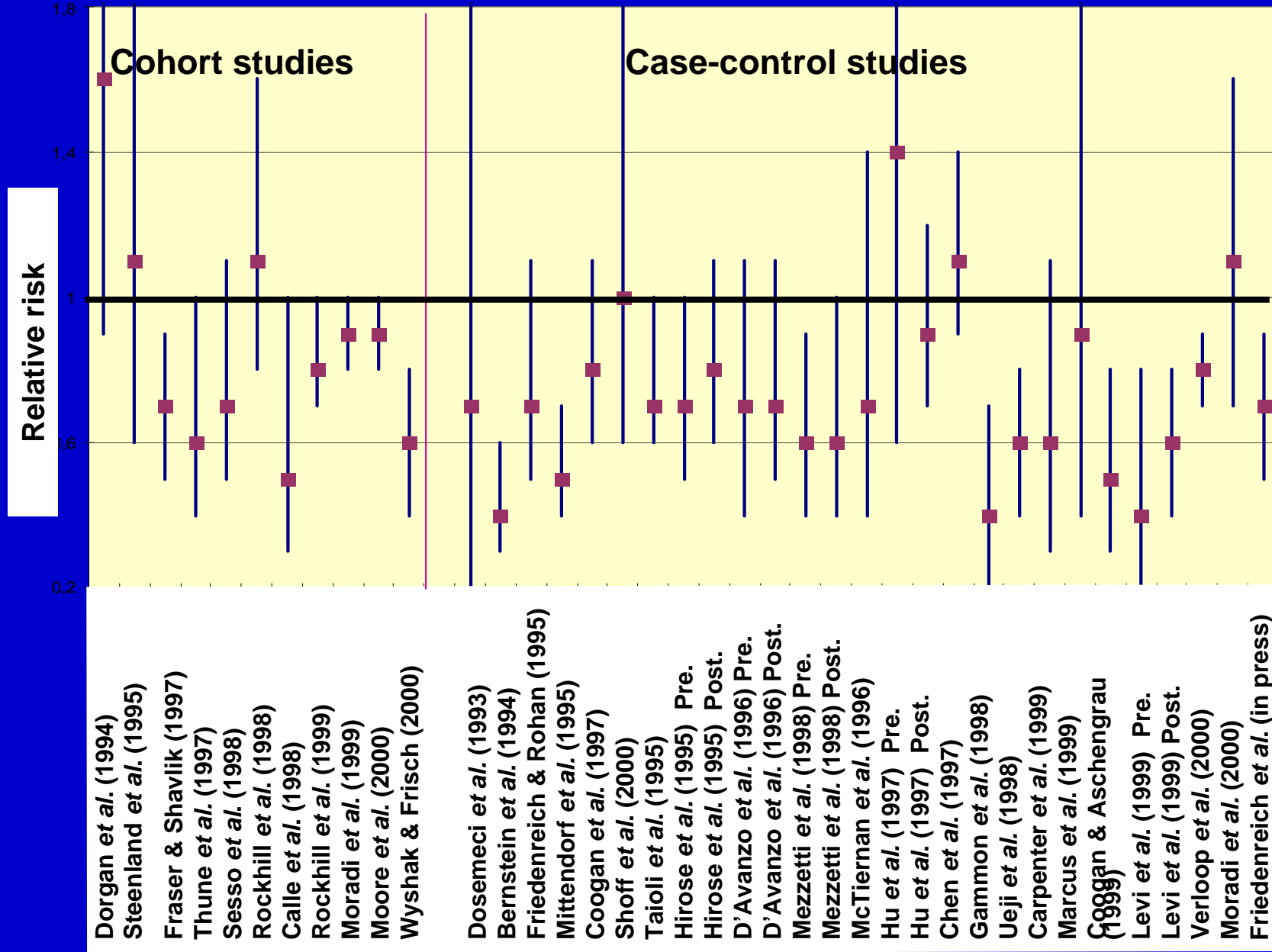
Durata	Estrogeni + progesterone	Estrogeni + progestinici sintetici
0	1	1
< 2 anni	1.0 (0.8-1.4)	1.7 (1.4-2.0)
2-4	1.0 (0.7-1.5)	1.7 (1.4-2.1)
4-6	1.1 (0.7-1.8)	1.9 (1.5-2.4)
7+ anni	1.0 (0.6-1.7)	2.1 (1.7-2.8)



Per una prevenzione sostenibile del carcinoma mammario

- Evitare radiazioni inutili in età infantile
- Allattare i figli
- Evitare progestinici sintetici in menopausa
- Praticare attività fisica
- Non aumentare di peso in età adulta
- Preferire cibi a basso indice insulinemico

Studi su attività fisica e CM



Attività fisica dopo la diagnosi e rischio di recidiva in 2987 casi di CM (Holmes 2005)

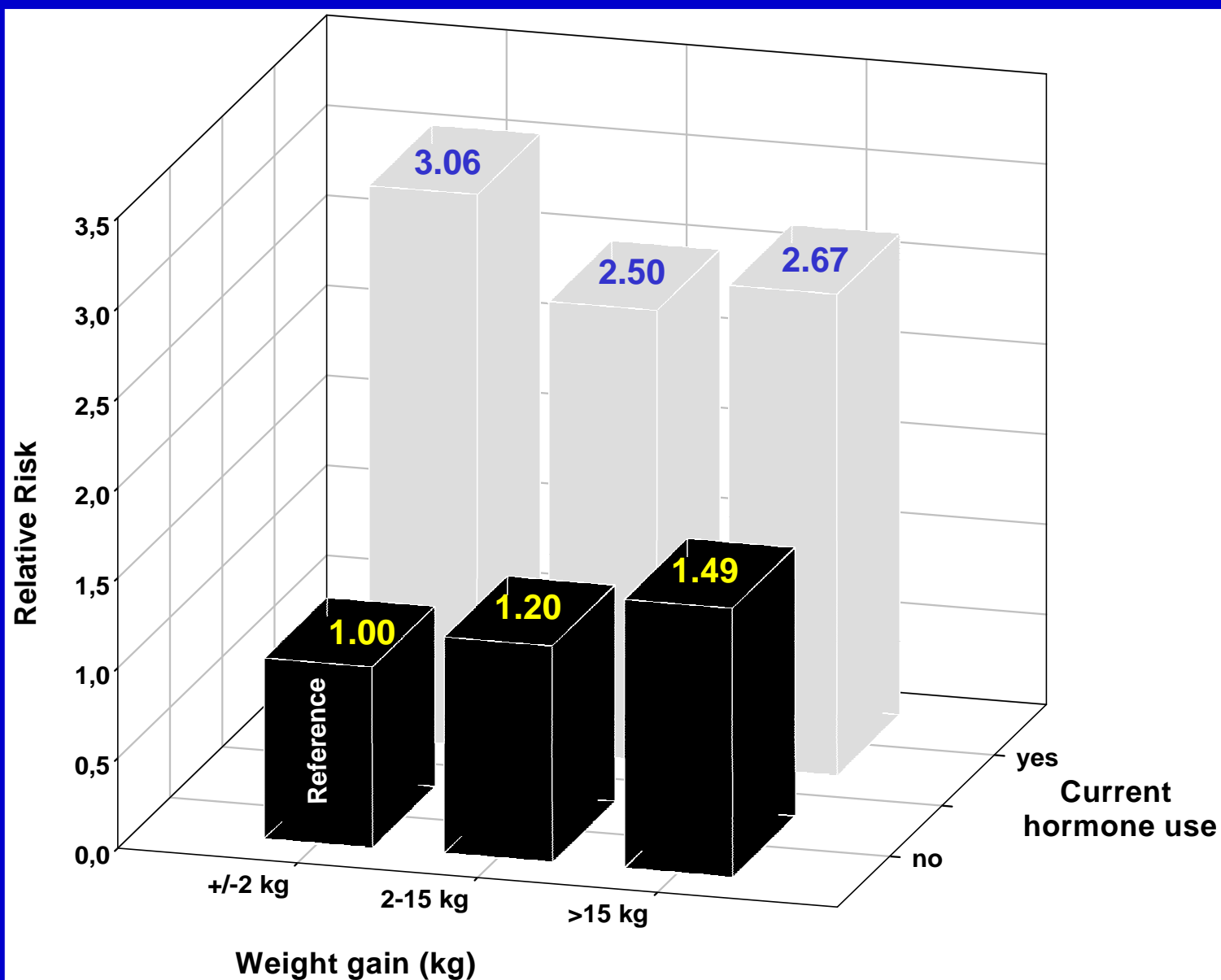
MET	RR Recidive	RR morte
<3	1	1
3-8.9	0.83	0.80
9-14.9 *	0.57	0.50
15-23.9	0.66	0.56
≥24	0.74	0.60
P	0.05	0.004

* Pari a circa 30 min al giorno di camminata veloce

Per una prevenzione sostenibile del carcinoma mammario

- Evitare radiazioni inutili in età infantile
- Allattare i figli
- Evitare progestinici sintetici in menopausa
- Praticare attività fisica
- Non aumentare di peso in età adulta
- Preferire cibi a basso indice insulinemico

EPIC



Per una prevenzione sostenibile del carcinoma mammario

- Evitare radiazioni inutili in età infantile
- Allattare i figli
- Evitare progestinici sintetici in menopausa
- Praticare attività fisica
- Non aumentare di peso in età adulta
- Preferire cibi a basso indice insulinemico

**Fattori ormonali, metabolici e alimentari che influenzano
l'incidenza e le recidive del carcinoma mammario**

Vita sedentaria → Sovrappeso ← Dieta ricca di

grassi
zuccheri
alcol

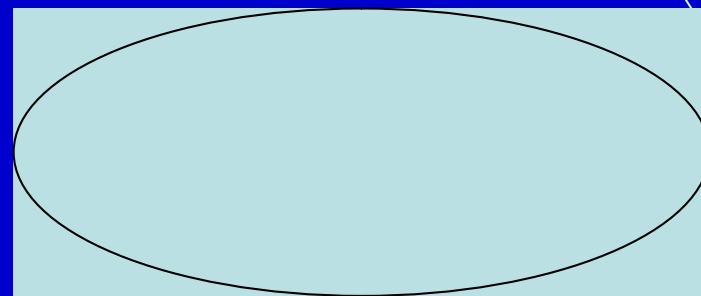
RESISTENZA INSULINICA / IPERINSULINEMIA

GHR

ridotta sintesi di
IGFBP1&2 e SHBG

ANDROGENI

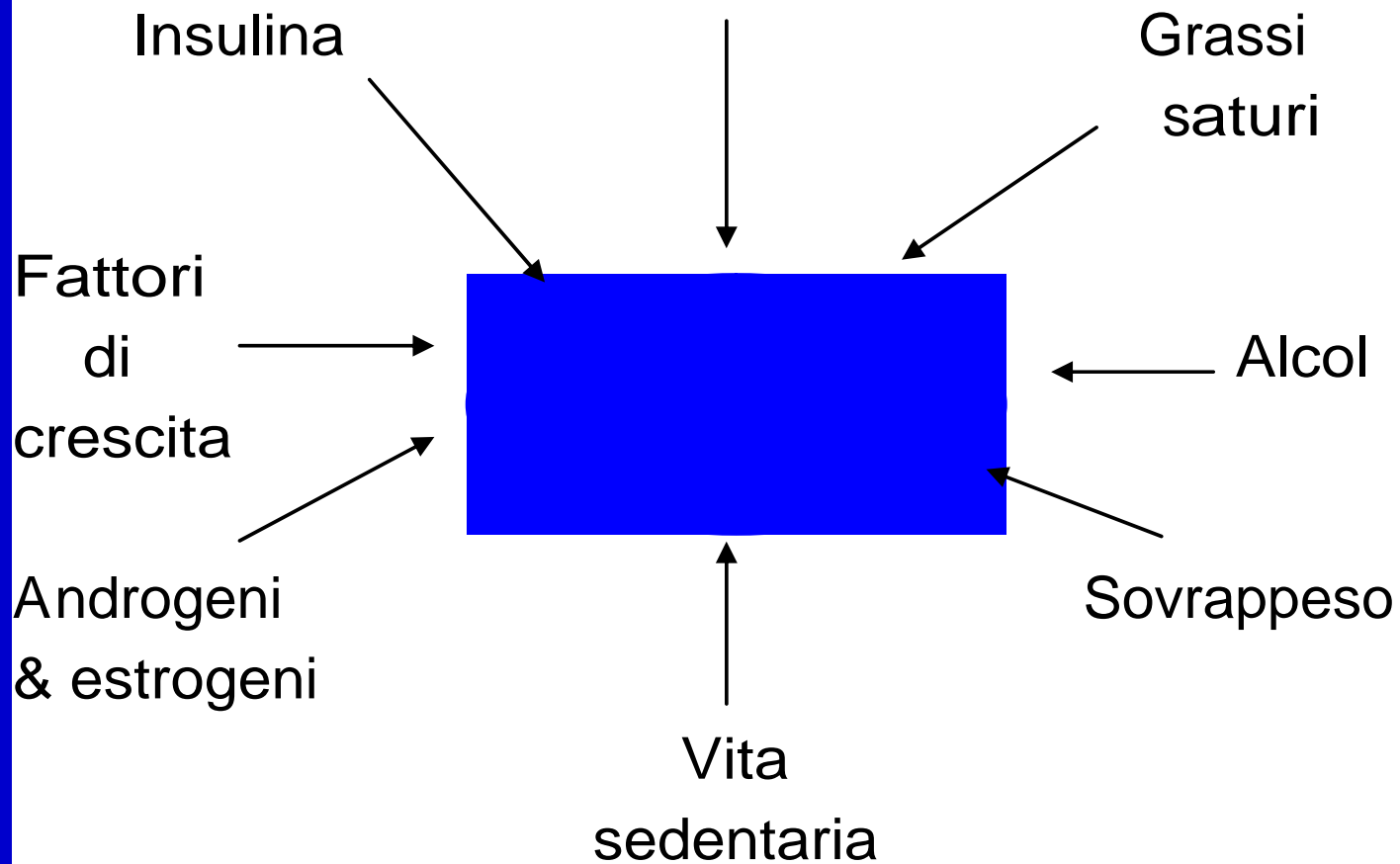
IGF-I →



← ESTROGENI

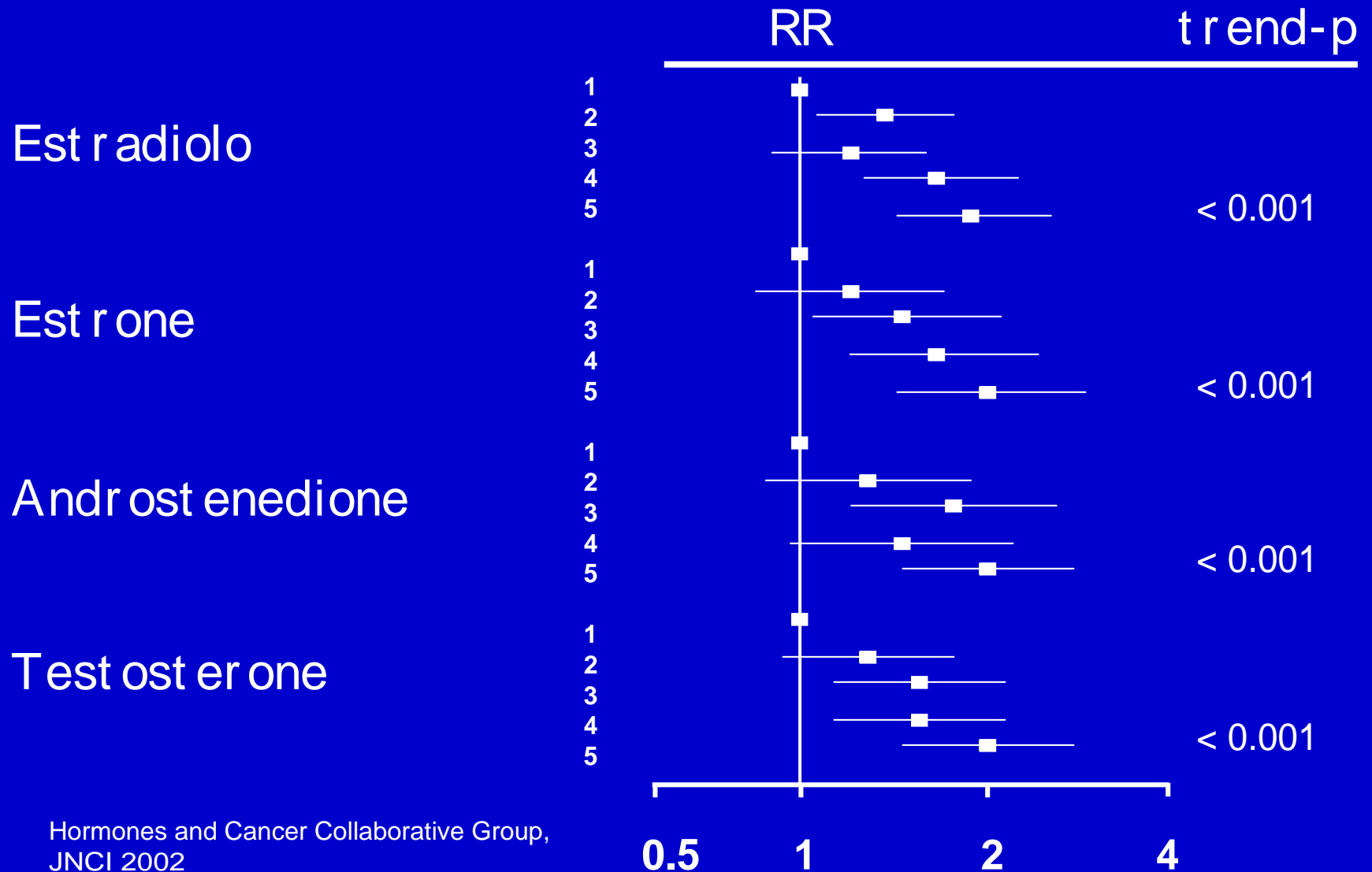
Fattori ormonali, metabolici e nutrizionali di progressione del cancro mammario

**Sindr ome
met abolica**



Guai a voi che siete sazi
Luca 6, 25

Livelli di ormoni sessuali nel siero dopo la menopausa e rischio di cancro mammario



ORDET: Ormoni Sessuali, Metabolismo Glucidico e Cancro della Mammella prima della Menopausa

	RR	P _{trend}
• Testosterone	2.63	0.08
• Testosterone libero	3.26	0.05
• Progesterone	0.12	0.00
• IGF-I	3.72	0.01
• Insulina	1.72	0.14
• Glicemia	2.76	0.02

Suggerimenti alimentari per la prevenzione del cancro

Evitare nella quotidianità

- Zucchero
- Bibite zuccherate
- Farine raffinate
- Patate
- Latte
- Formaggi
- Carni rosse
- Salumi

Consumare regolarmente

- Cereali integrali in chicco (riso, miglio, farro,...)
 - Legumi (lenticchie, ceci, fagioli, azuki, ... soia)
 - Verdure (e frutta)
- e**
- Prodotti del mare
 - Dolci (frutta secca, succo di mela, latte di riso...)

DIANA-1: 312 volontarie di 50-65 anni

Testosterone sierico

104 donne con alti livelli di testosterone

Prelievo basale (sangue e urine di 24h)

random

**Intervento alimentare
(52 donne)**

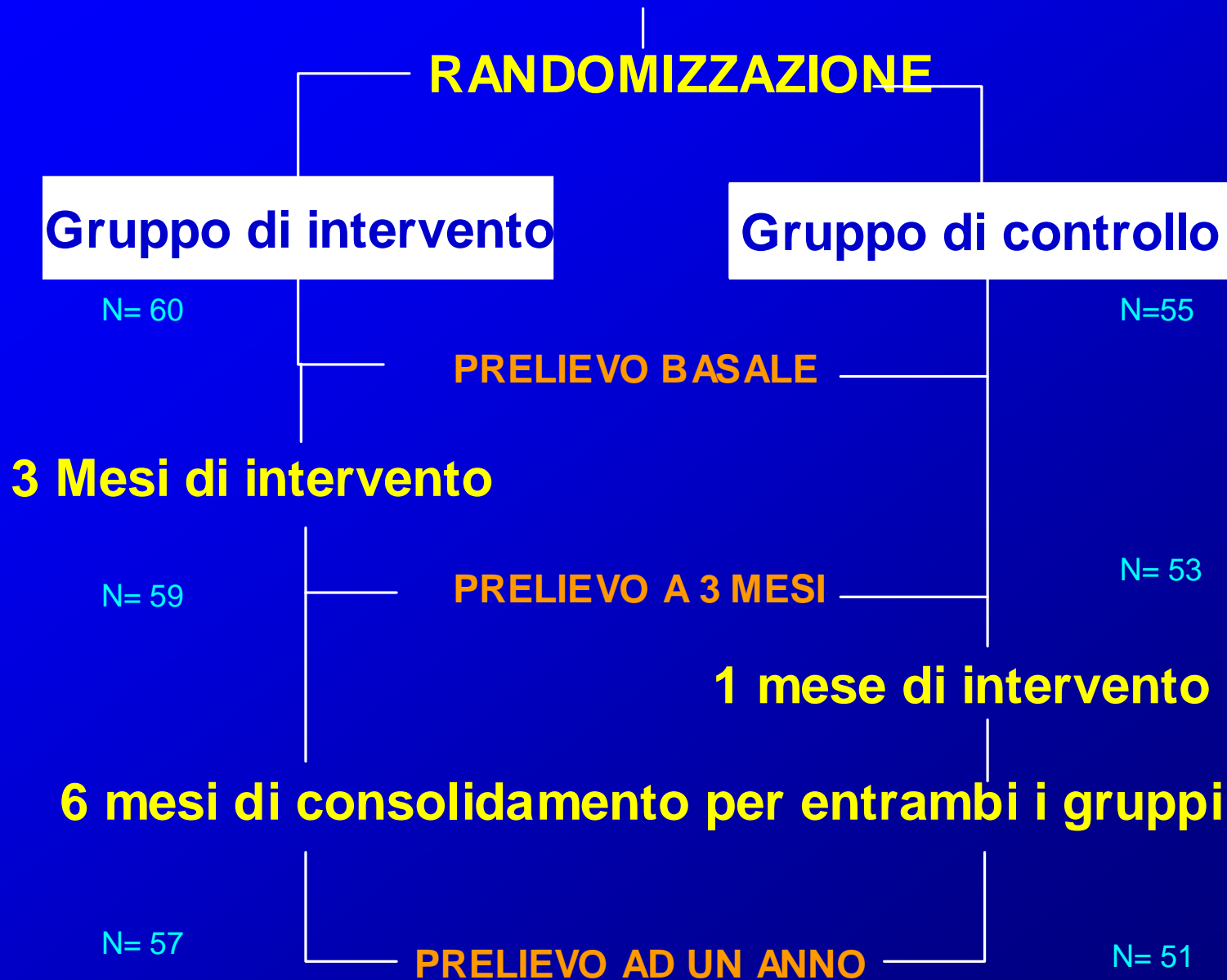
**Gruppo di controllo
(52 donne)**

Prelievo di sangue e urine di 24 h a 5 mesi

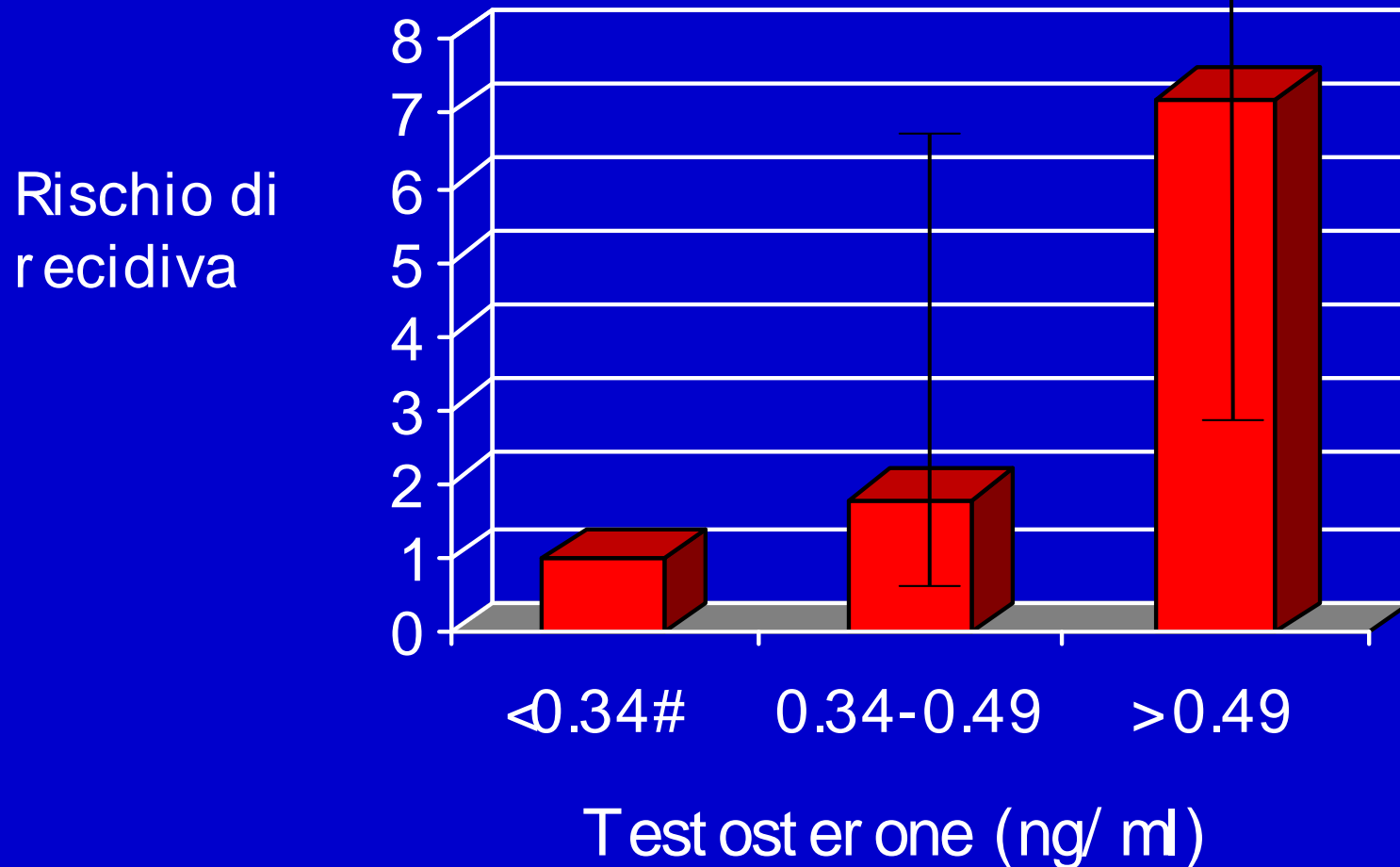
DI ANA- 1: effetti di 4,5 mesi di dieta

	Cambia mento%	P		Cambia mento%	P
SHBG	+ 25.2	0.0001	glicemia	-5.7	0.026
Testosterone	-18.3	0.0040	Area glicemica	+4.8	0.85
Estradiolo	-18.0	0.1300	GH	+54.2	0.22
Testosterone libero	-28.6	<0.0001	GHBP	+29.1	0.002
Estradiolo libero	-23.4	0.0500	IGF-1	-5.9	0.64
Insulina a digiuno	-10.4	0.1400	IGFBP-1	+12.2	0.015
Area insulinica	-7.7	0.0404	IGFBP-2	+30.4	0.0004
C-Peptide	-19.1	0.03	IGFBP-3	-4.5	0.21

DIANA-2: 115 pazienti con CM postmenopausale



Test ost er one sierico e rischio di recidiva di carcinoma mammario



categoria di riferimento

* Aggiustato per età, stato recettoriale , T ed N

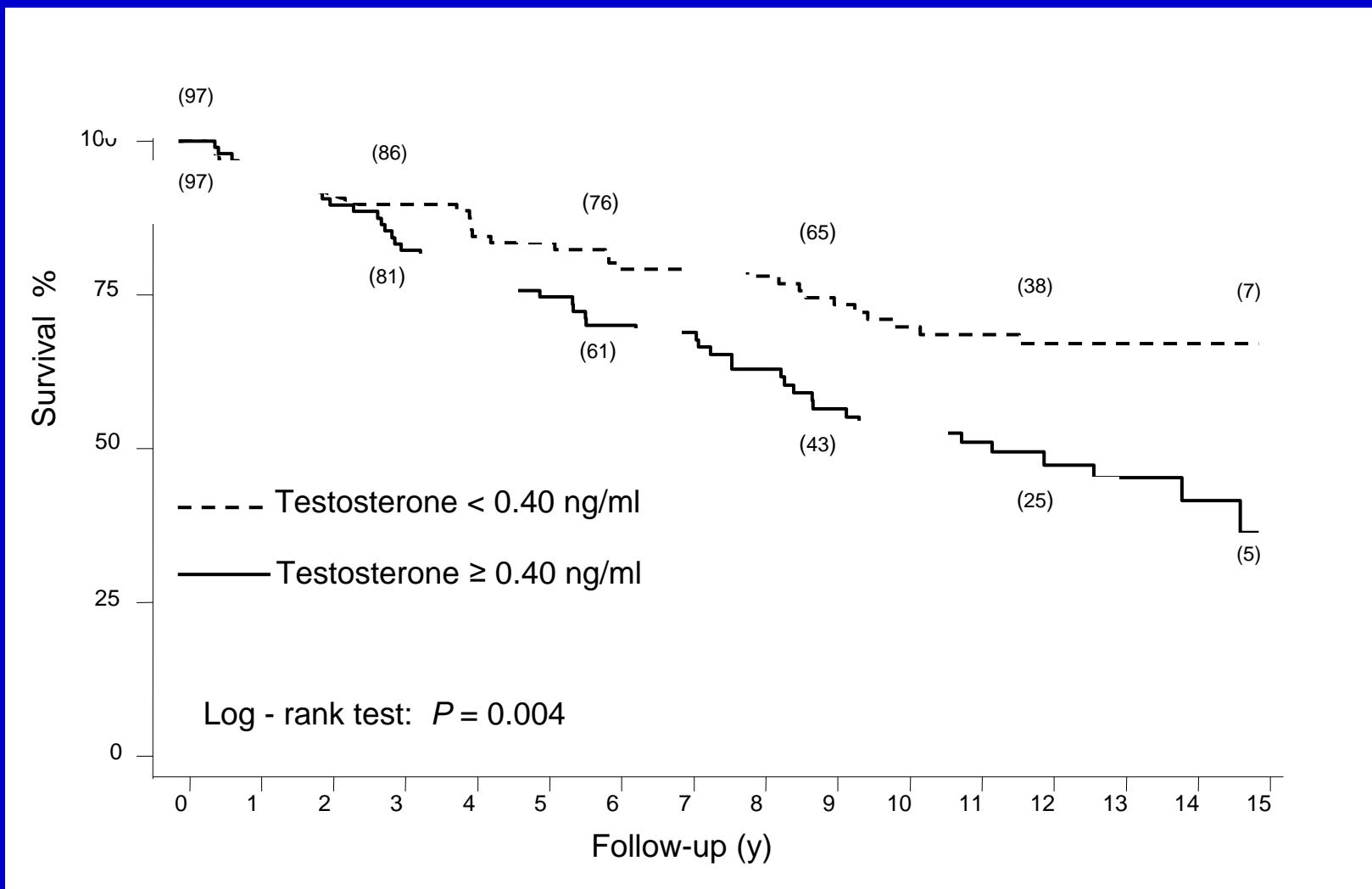
DI ANA-2: Follow-up a 5 anni

Ripresa di malattia in funzione dei livelli di testosterone basali e dopo un anno di dieta

Testosterone basale	Testosterone ad 1 anno	Recidive	RR* (IC 95%)
Alto (>4ng/ml)	Alto	20/39	1
Alto	Basso	2/13	0.15 (0.03-0.71)
Basso (<4ng/ml)	Alto	1/3	1.05 (0.13-7.81)
Basso	Basso	6/52	0.15 (0.06-0.39)

* Aggiustati per T, N e recettori

Sopravvivenza libera da recidive o nuovi tumori a seconda del livello di testosterone in 194 pazienti postmenopausali operate per CM



NOTE. Cancer-event-free survival was estimated by the Kaplan-Meier method; events considered were: local relapse, regional relapse, distant metastases, ipsilateral breast cancer, contralateral breast cancer, and second primary cancer at non breast site. In parentheses the number of women at risk. (Micheli et al JCO 2007)

ORDET 2008: RR di carcinoma mammario in funzione del numero di componenti della sindrome metabolica nel terzile elevato

	N° controlli	N° casi	OR non aggiustato	OR aggiustato*
Nessun componente	142	24	1	1
1-3 componenti	408	113	1.50 (0.96-2.35)	1.95 (1.17- 3.28)
4-5 componenti	79	26	1.89 (1.05- 3.41)	2.82 (1.43- 5.55)

*Aggiustato per età, età al menarca, anni dalla menopausa, numero di figli, età al primo figlio, assunzione in passato della pillola anticoncezionale, assunzione in passato della terapia ormonale sostitutiva, istruzione, storia familiare di tumore alla mammella, allattamento al seno, abitudine al fumo (pack years) e consumo di alcool (0, ≤1 bicchiere/giorno e >1 bicchiere/giorno).

DIANA-2 (Pasanisi et al. Int J Cancer 2006)

Breast cancer recurrences by metabolic syndrome and serum testosterone level (above or under the median value)

Metabolic syndrome	Testosterone ng/mL	Recurrences		HR (95%CI) adjusted*
		Yes	No	
No	≤ 0.4	7	46	1
Yes	≤ 0.4	1	3	2.2 (0.2-19.4)
No	>0.4	17	24	3.8 (1.5-9.5)
Yes	>0.4	7	5	6.7 (2.3-19.8)

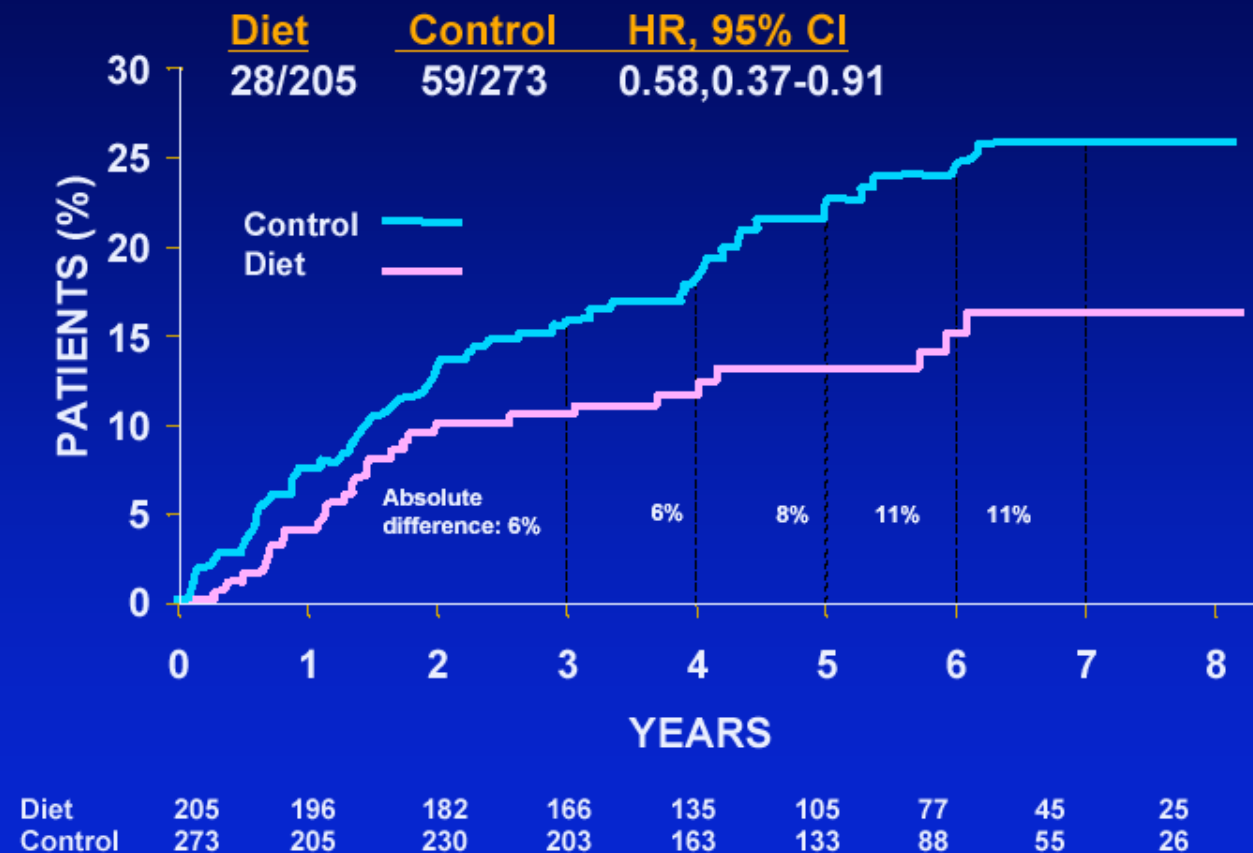
* For age and pathological prognostic factors

WINS, Women Initiative on Nutrition Study

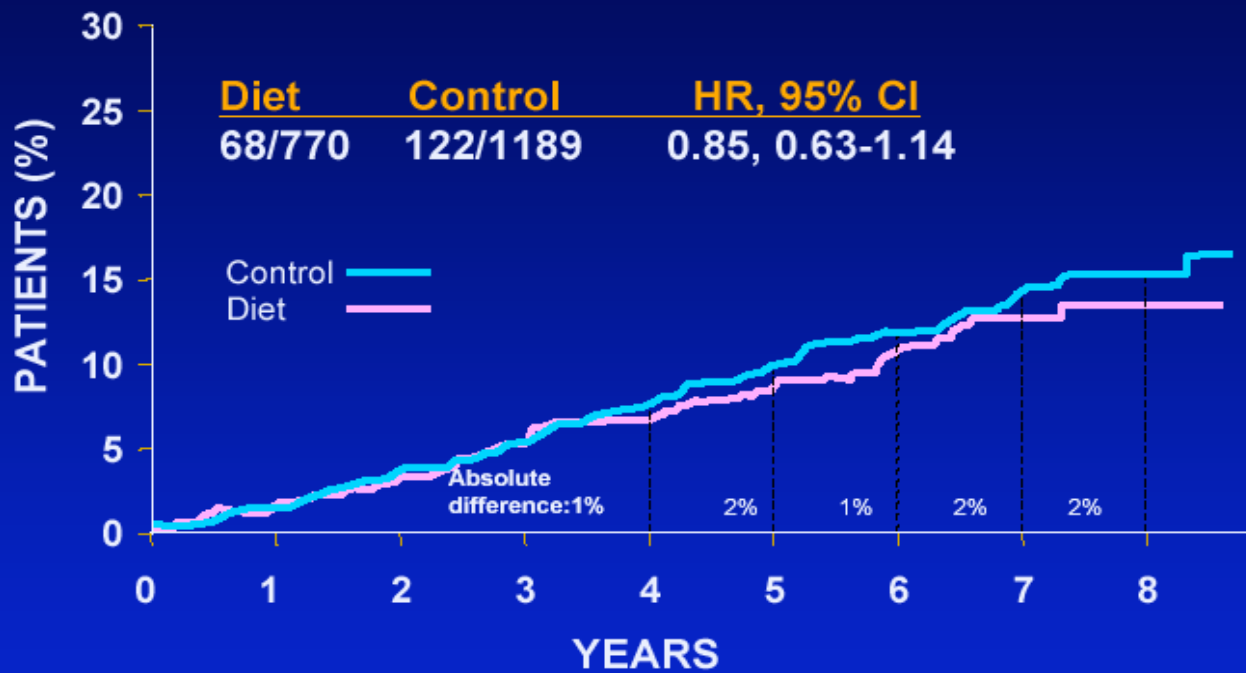
Chlebowsky 2005 (ASCO), 2006 (JNCI)

	N di pazienti randomizzati	N. di recidive	RR	p
• Intervento	975	96		
• Controllo	1462	181	0.76	0.034
» ER positive			0.85	0.277
» ER negative			0.58	0.018
» ER - & PR -			0.44	0.004

WINS: RELAPSE EVENTS IN ER NEGATIVE



WINS: Relapse Events in ER Positive



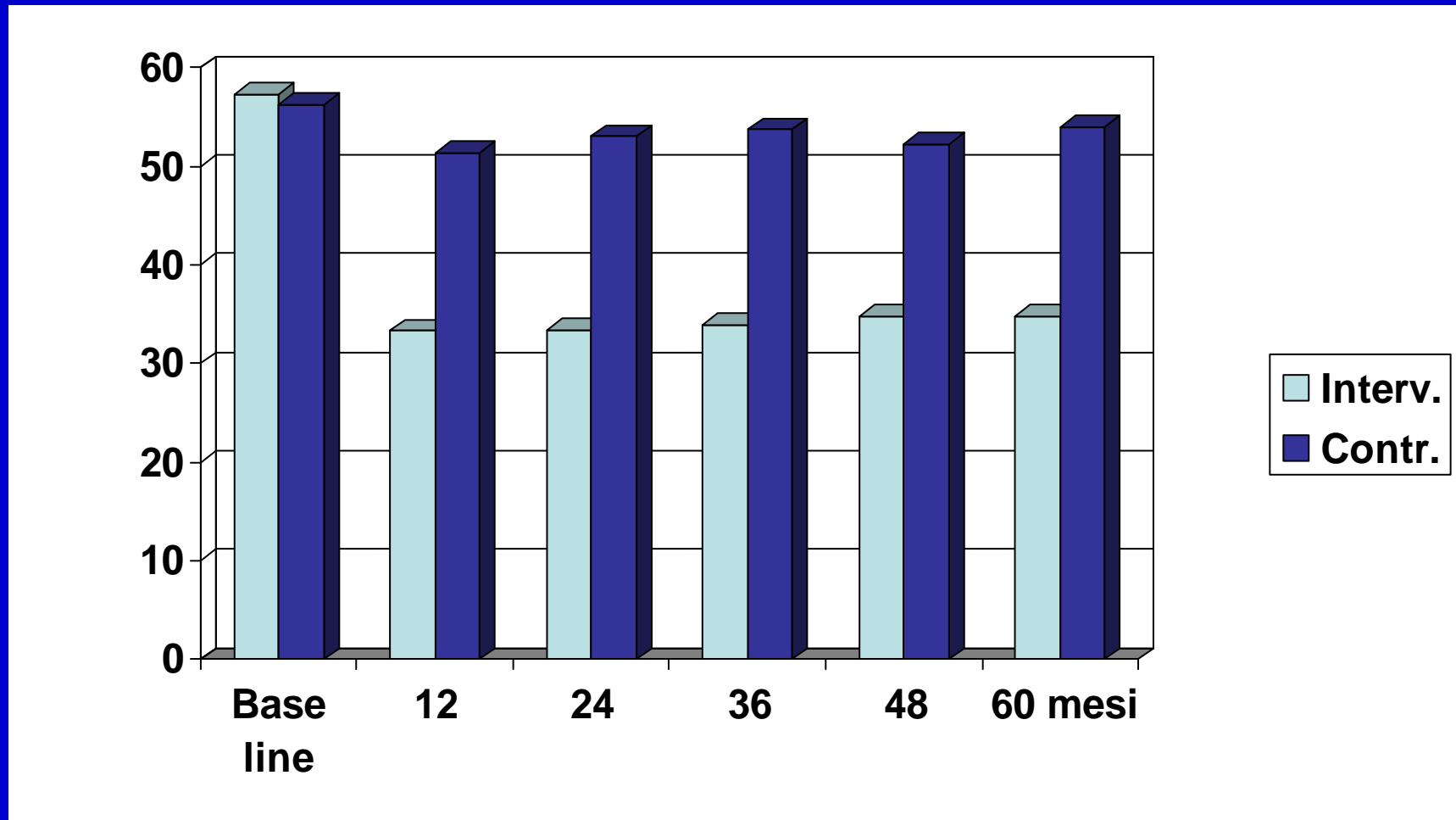
Diet	770	753	725	641	512	385	265	156	71
Control	1189	1165	1122	995	802	613	440	271	125

WHEL, Women Healthy Eating & Living Pierce 2007 (JAMA)

	N. di pazienti randomizzati	N. di recidive	RR	p
• Intervento*	1537	256		
• Controllo	1551	262	0.96	0.63
» ER+ & PR+			0.92	
» ER - & PR -			1.13	
			Interazione	0.88

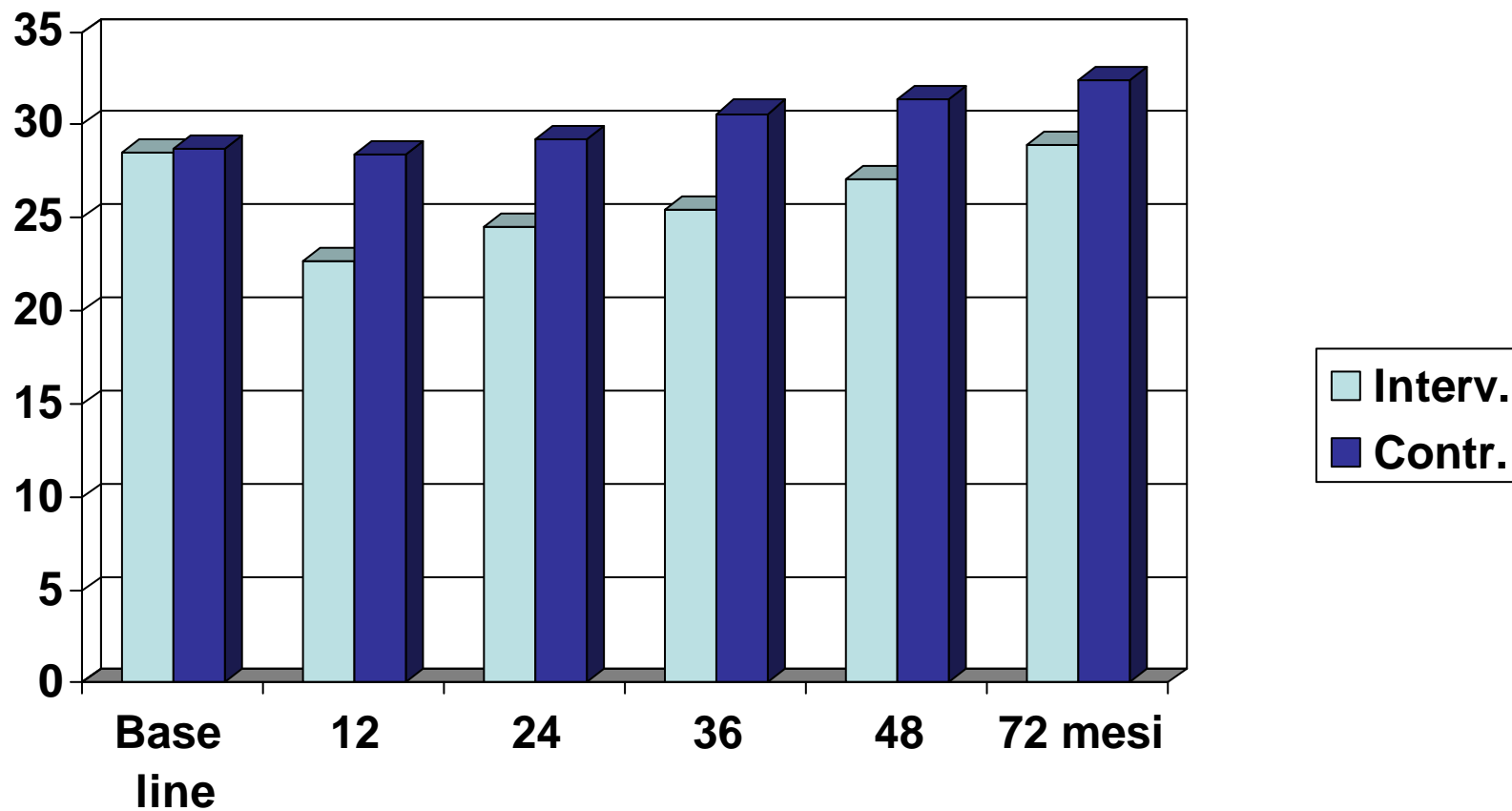
* Riduzione dei grassi e aumento di frutta e verdura

WINS: grammi di grasso al giorno



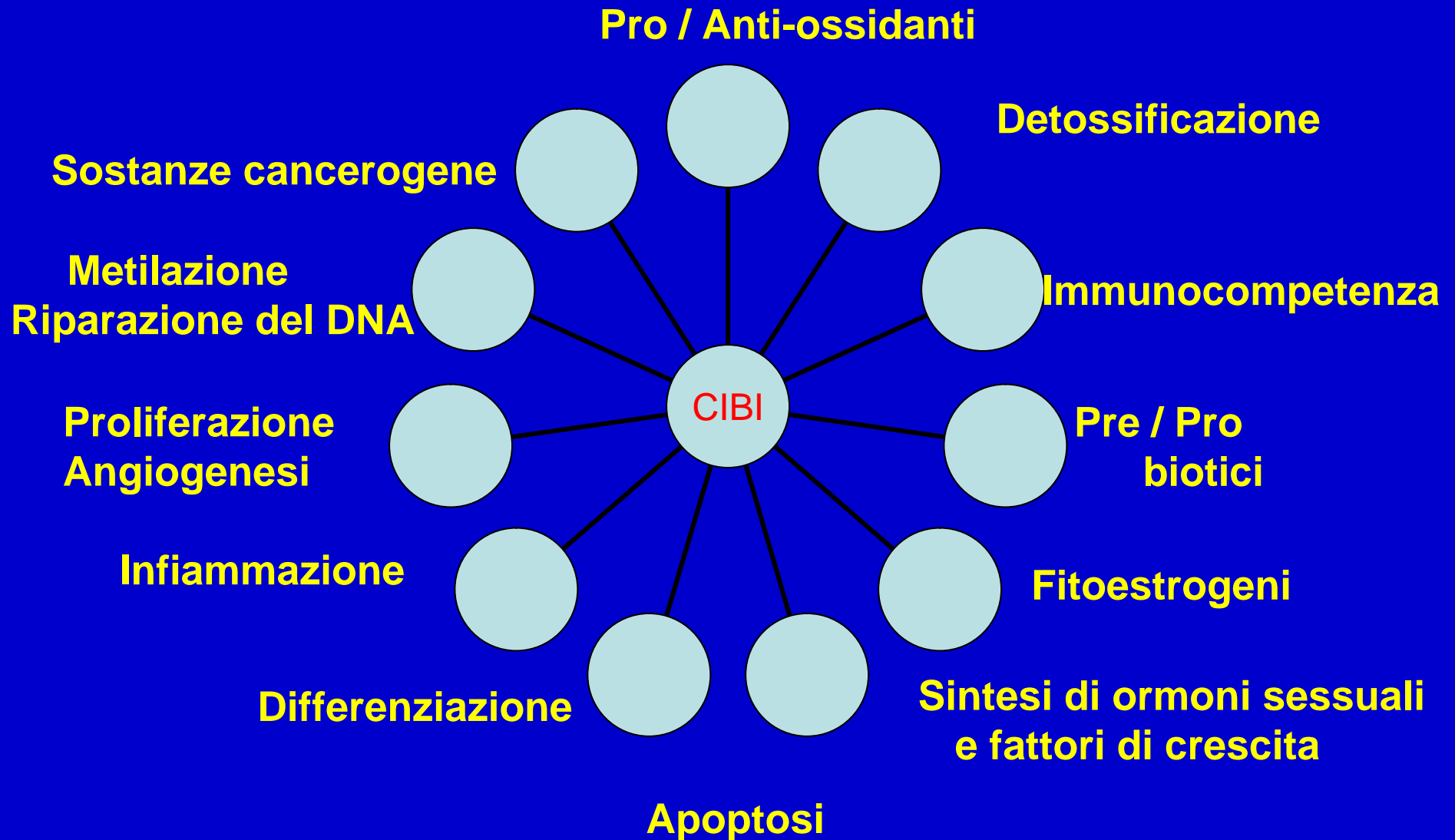
Riduzione dei grassi (Interv.- Controllo) = - 8.0 % delle calorie
Cambiamento di peso (Interv - Controllo) = - 2.7 Kg

WHEL: energia da grassi %



Cambio di peso:  +1.1  -0.1 Kg

Meccanismi con cui l'alimentazione influenza l'incidenza e la prognosi dei tumori



DIANA-5: 4000 pazienti

Testosterone sierico

**2000 pazienti con testosterone >0.4ng/ml
o con sindrome metabolica**

questionario e prelievo di sangue basale

random

**Intervento attivo su
dieta e attività fisica
(1000 donne)**

**Solo raccomandazioni
(1000 donne)**

**Monitoraggio del cambiamento dello stile di vita
210-225 recidive attese 300 recidive attese**

WCRF 2007: Istruzioni nutrizionali per la prevenzione del cancro e delle sue recidive:

- Mantenersi snelli per tutta la vita
- Praticare quotidianamente esercizio fisico
- Limitare cibi ad alta densità calorica ed evitare bevande zuccherate
- Basare l'alimentazione quotidiana prevalentemente su cibi di provenienza vegetale con un'ampia varietà di cereali non raffinati, legumi, verdure e frutta
- Limitare in consumo di carni rosse ed evitare il consumo di carni conservate
- Limitare il consumo di bevande alcoliche
- Limitare il consumo di sale e cibi conservati sotto sale, ed evitare cereali e legumi conservati in ambienti umidi
- Meglio non usare integratori alimentari
- Allattare i figli

Poi Dio disse: Ecco, io vi do ogni
sorta di graminacee produttrici di
semenza, e ogni sorta di alberi in
cui vi sono frutti portatori di semi:
essi costituiranno il vostro cibo.

Genesi 1, 29

Edizioni San Paolo 1998