

# **SCREENINGS ONCOLOGICI**

**arma preziosa per la diagnosi precoce**

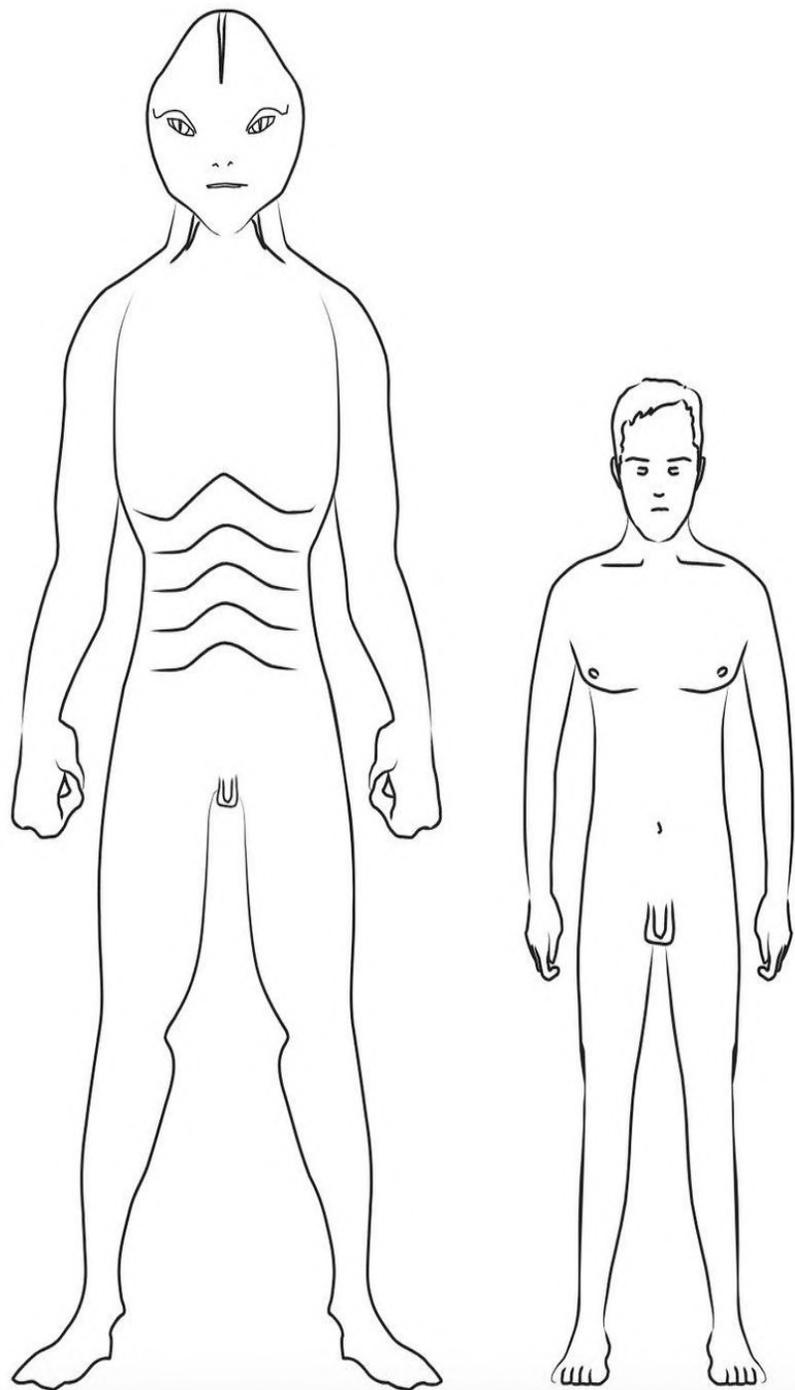
**Federico Bozzetti**

# ARGOMENTI

- Generalita' sui tumori
- Concetto di prevenzione
- Screening oncologici
  - mammella
  - colon retto
  - melanoma
  - utero
  - polmone

# ARGOMENTI

- Generalita' sui tumori
- Concetto di prevenzione
- Screening oncologici
  - mammella
  - colon retto
  - melanoma
  - utero
  - polmone



RESEARCH

 OPEN ACCESS

 Check for updates

## Everything causes cancer? Beliefs and attitudes towards cancer prevention among anti-vaxxers, flat earthers, and reptilian conspiracists: online cross sectional survey

Sonia Paytubi,<sup>1</sup> Yolanda Benavente,<sup>1,2</sup> Alexandra Montoliu,<sup>1</sup> Gemma Binefa,<sup>2,3</sup> Maria Brotons,<sup>1,2</sup> Raquel Ibáñez,<sup>1,2</sup> Cristian Ochoa,<sup>4,5</sup> Paula Peremiquel-Trillas,<sup>1,2</sup> Beatriz Serrano,<sup>1,2</sup> Noémie Travier,<sup>3</sup> Laia Alemany,<sup>1,2</sup> Laura Costas<sup>1,2</sup>

... People who believed in conspiracies, rejected the covid19 vaccine, or preferred alternative medicine were more likely to endorse the mythical causes of cancer than their counterparts but were less likely to endorse the actual causes of cancer. . .



Interviste su 5000 persone tra i 18 e 85 anni

# Rischio di cancro in generale

- 2/3 degli intervistati pensa che il tumore sia una malattia ereditaria
- meno della metà degli uomini (ma 3/4 delle donne) è consapevole del rischio cancerogeno del HVP

# Fumo di sigaretta e tumori

- 1/5 degli intervistati pensa che il fumo non provochi tumori o lo provochi solo con un consumo di oltre 20 sigarette al giorno
- Inoltre i fumatori pensano che il rischio oncologico sussista per un tabagismo di oltre 13 anni ed un consumo di sigarette maggiore di 9 al giorno
- Oltre metà pensa che far dello sport serva a « ripulire i polmoni»!!!

# L'alcool è la II causa di tumori...

- Il 70% degli intervistati pensa effettivamente che l'alcool sia una frequente causa di tumori dopo il fumo e la dieta scorretta, ma.....
- ¼ degli intervistati ritiene che bere un po' di vino diminuisca il rischio di tumore piuttosto che non berne assolutamente.

## **L'esposizione ai raggi UV naturali o artificiali rappresenta la causa maggiore di tumori della pelle, ma.....**

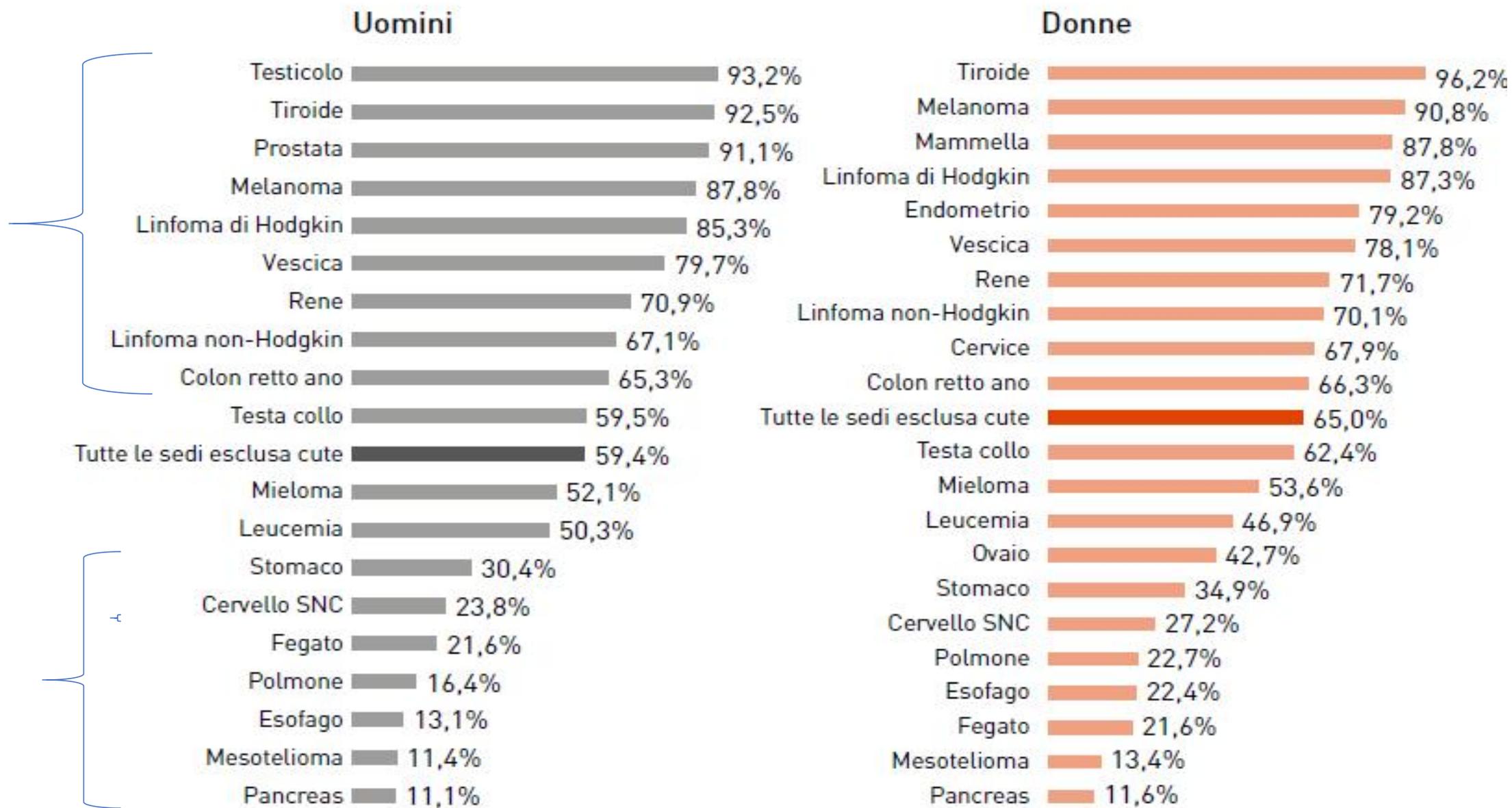
- 9 su 10 intervistati è consapevole che il sole ed i lettini solari sono cancerogeni per la cute, ma 1/5 ritiene i lettini meno nocivi della esposizione solare.
- Circa 1/4 degli intervistati pensa che l'esposizione a raggi UV artificiali serva a preparare la pelle in vista della esposizione al sole.
- Un uomo su 10 e una donna su 20 pensano che mettere la crema solare una sola volta permetta di esporsi al sole per tutta la giornata.

# **Certi alimenti possono rappresentare un fattore di rischio e il 92% degli intervistati ne è consapevole, ma....**

- 1/4 ed 1/3 , rispettivamente, non considera i salumi o la carne rossa come un fattori di rischio
- Solo il 60% considera come protettivi la assunzione di legumi e frutta
- Solo il 10% considera benefica la assunzione di latticini.

## IN CONCLUSIONE

- Nel nostro mondo civilizzato persiste una notevole ignoranza sulle cause del cancro e sui fattori di rischio e ciò preclude ogni efficace misura di prevenzione primaria
- Poiché la consapevolezza della causa dei tumori rappresenta la prima e indispensabile condizione per non ammalarsi, la diffusione di una corretta informazione è un obiettivo primario della Associazione Segratese Lotta contro il Cancro (ASLC)

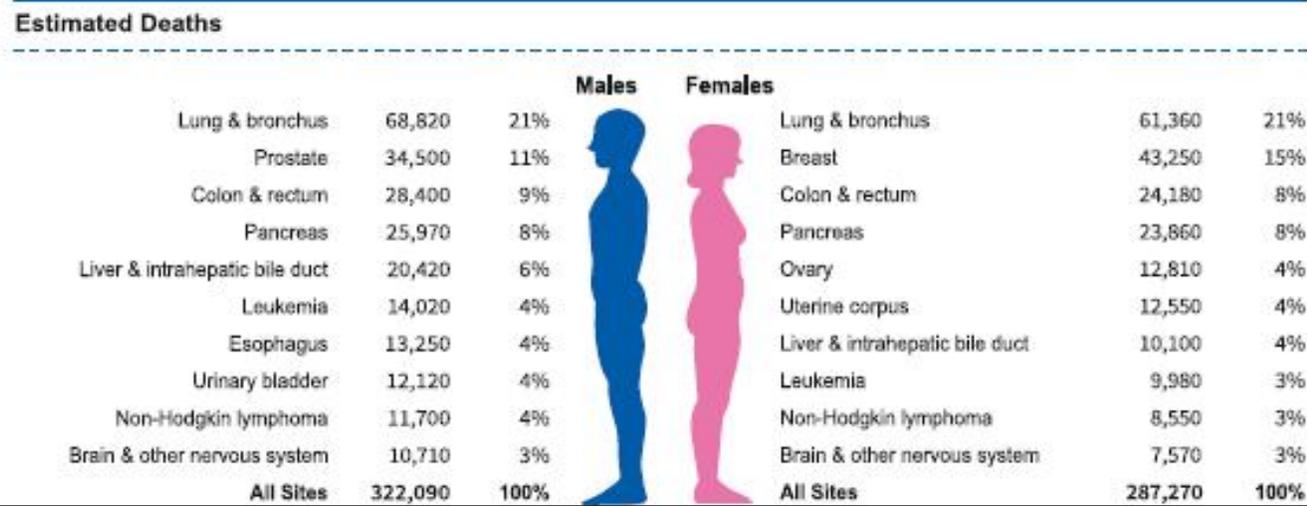
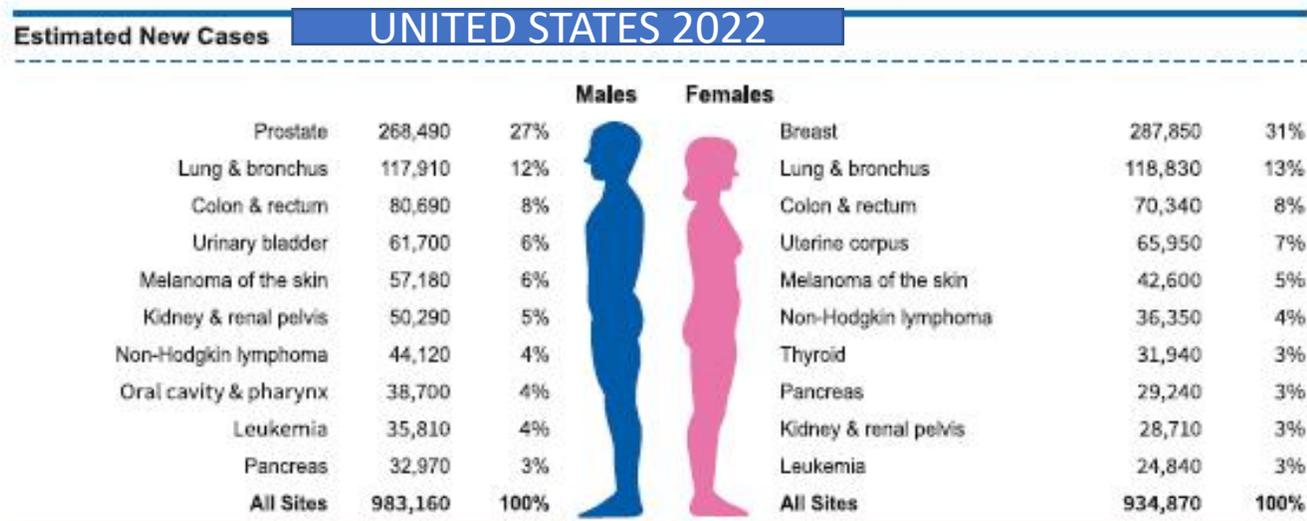


**FIGURA 4. Sopravvivenza netta a 5 anni dalla diagnosi. Uomini e Donne, età  $\geq 15$  anni**

# NON VI E' RAPPORTO STRETTO TRA FREQUENZA DEL TUMORE E MORTALITA'

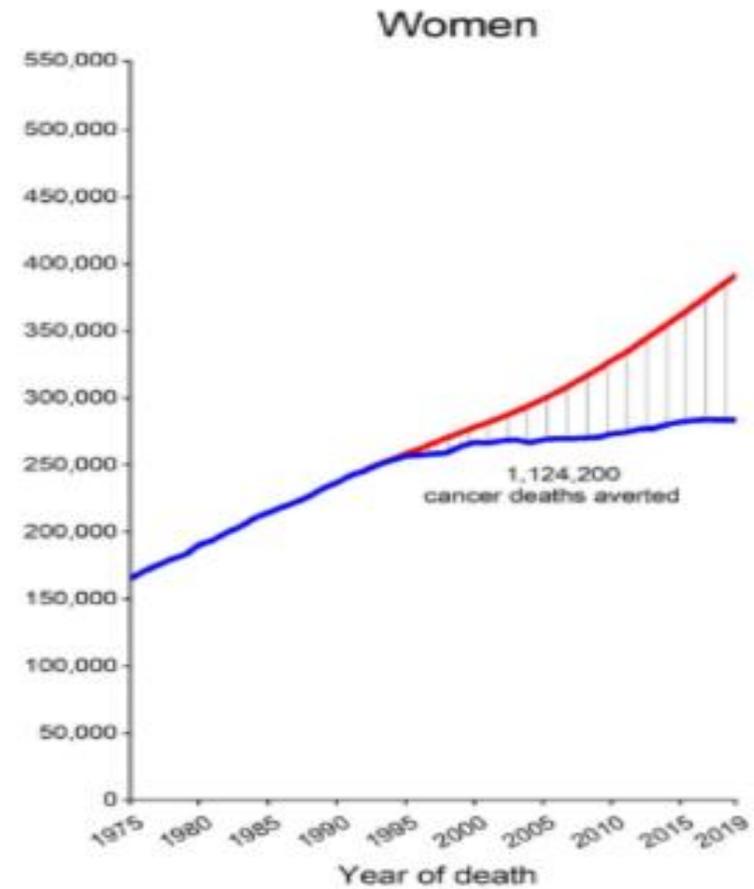
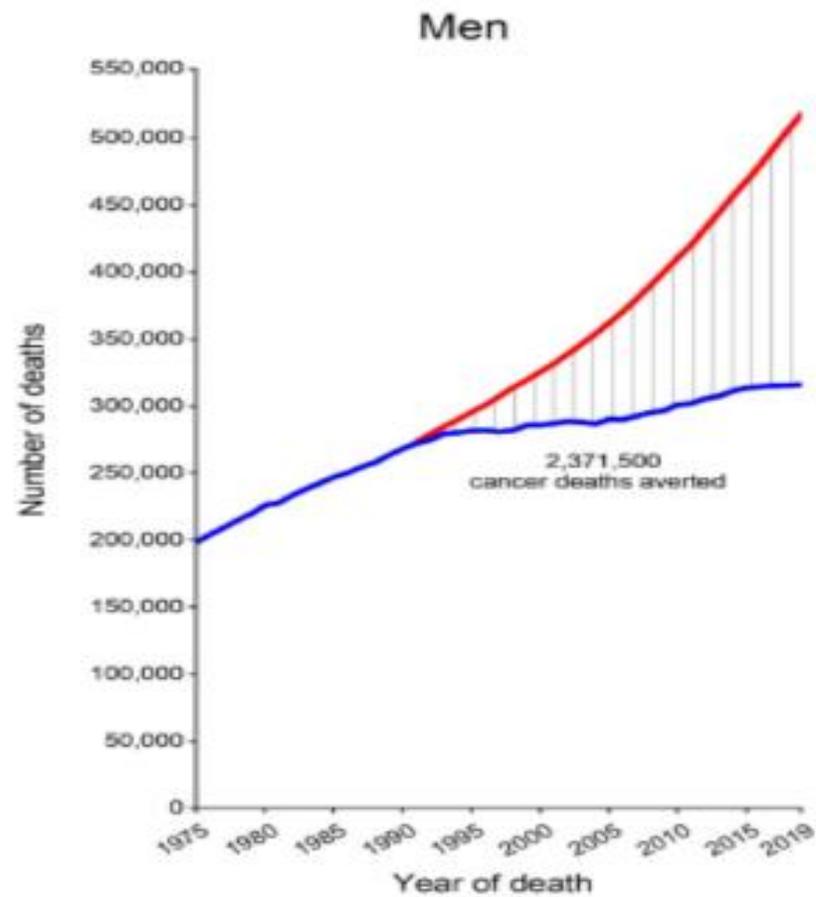
Rango	Maschi	Femmine	Tutta la popolazione
1°	Prostata (18%)	Mammella (29%)	Mammella (14%)
2°	Colon-retto (15%)	Colon-retto (13%)	Colon-retto (14%)
3°	Polmone (14%)	Polmone (8%)	Polmone (11%)
4°	Vescica* (11%)	Tiroide (6%)	Prostata (9%)
5°	Fegato (5%)	Utero corpo (5%)	Vescica* (7%)

**TABELLA 6.** Primi cinque tumori più frequentemente diagnosticati e proporzione sul totale dei tumori (esclusi i carcinomi della cute) per sesso. Stime per l'Italia 2018



# MORTALITA' «GLOBALE» PER TUMORE NEGLI STATI UNITI

Cancer Statistics, 2022



# PROGRESSIVO AUMENTO DELLA DURATA DELLA VITA

Silver storm: ogni giorno 10000 americani compiono 65 anni!



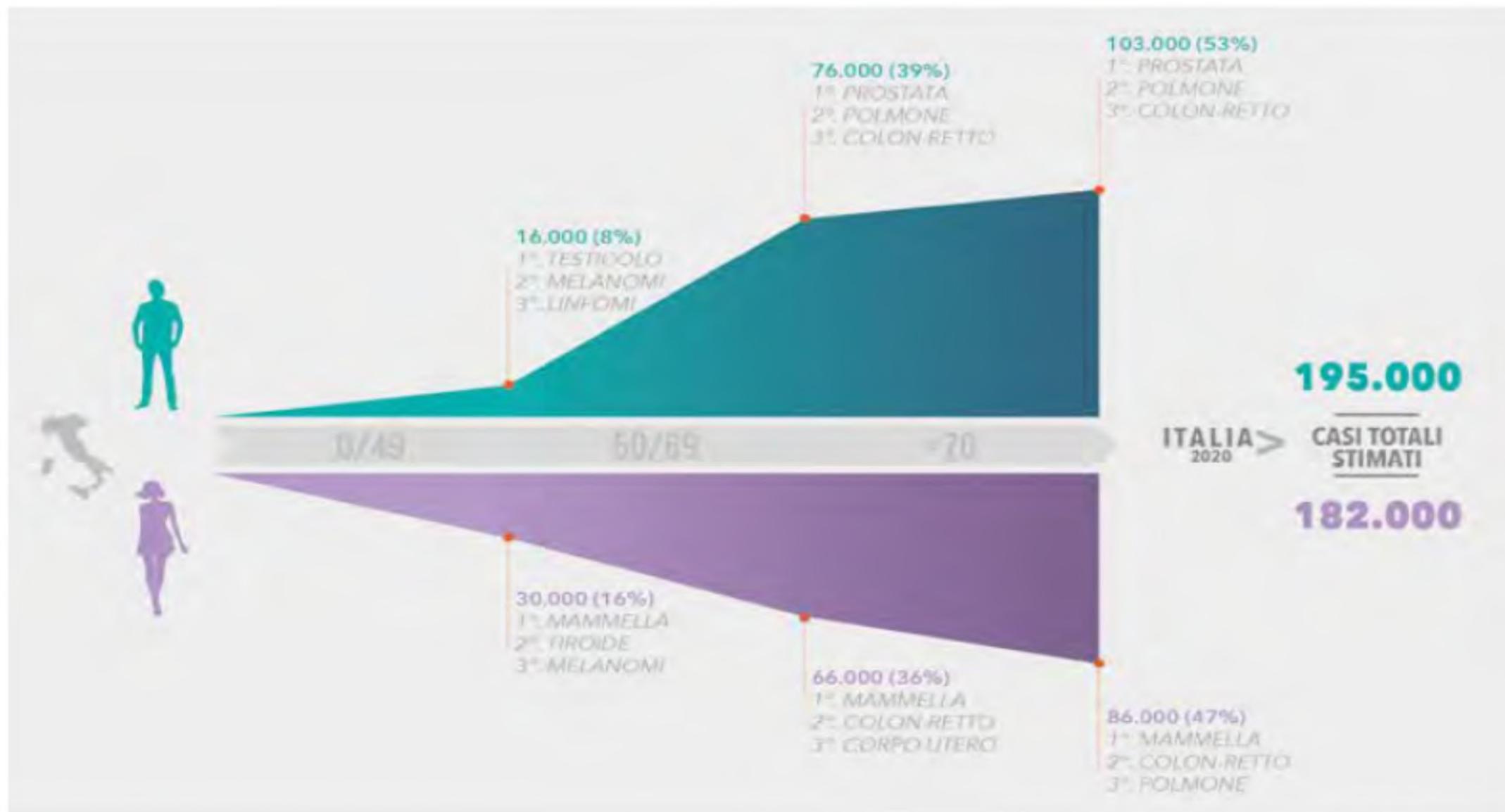
2018

Male life expectancy at birth is 79.2 years. Female life expectancy at birth is 84.5 years

## Il numero di anziani in Italia cresce molto rapidamente

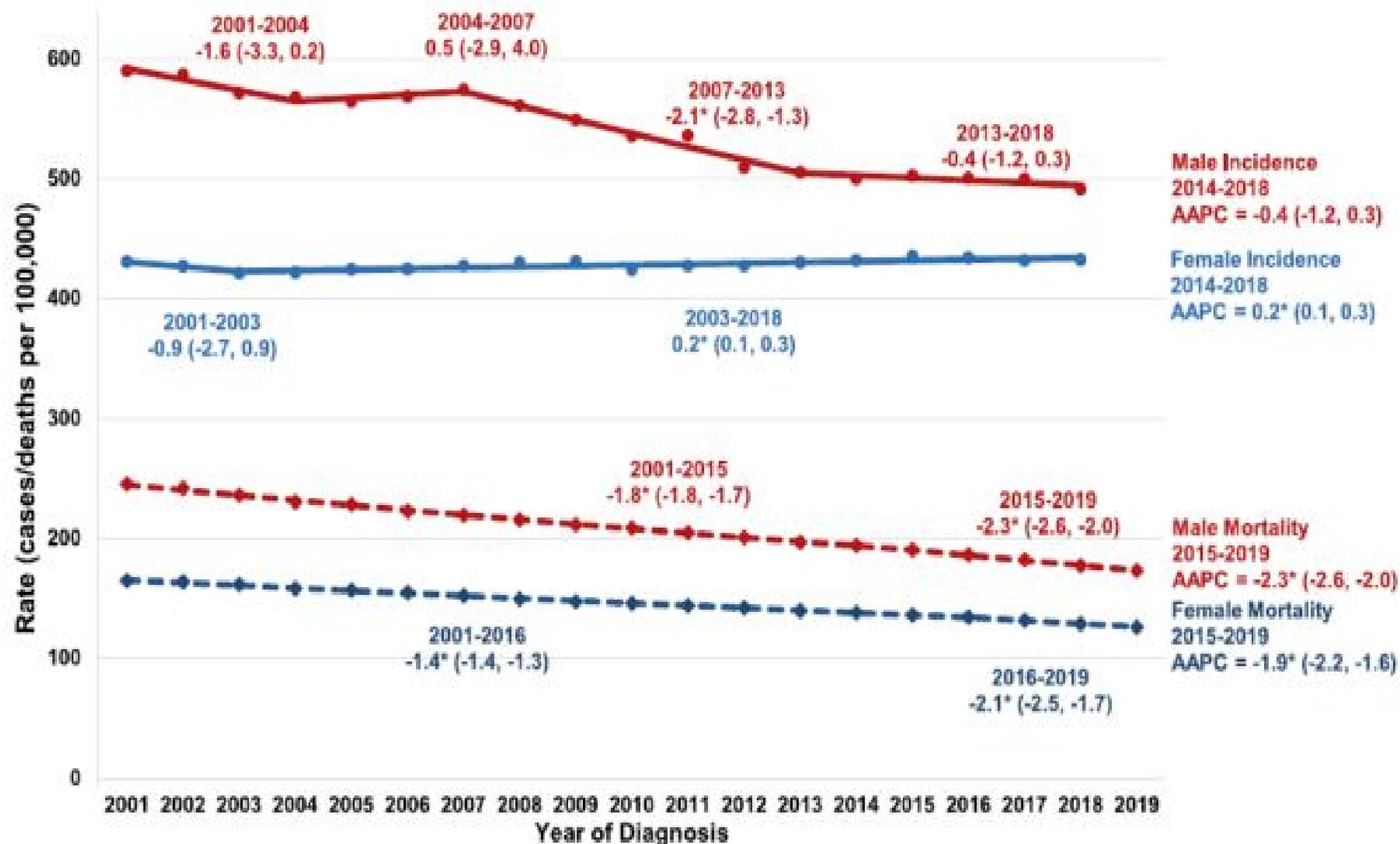
ETÀ	2007	2017
65 ANNI E PIU'	11,7 milioni 20,1% della popolazione	13,5 milioni 22,3% della popolazione
90 ANNI E PIU'	466.700 0,8% della popolazione	727.000 1,2% della popolazione
ULTRACENTENARI	10.386 0,02% della popolazione	17.000 0,03% della popolazione
<b>TOTALE 65+</b>	<b>12.177.086</b>	<b>14.244.000</b>

Fonte: Studio Cergas Bocconi Sda su indicatori Istat 2017



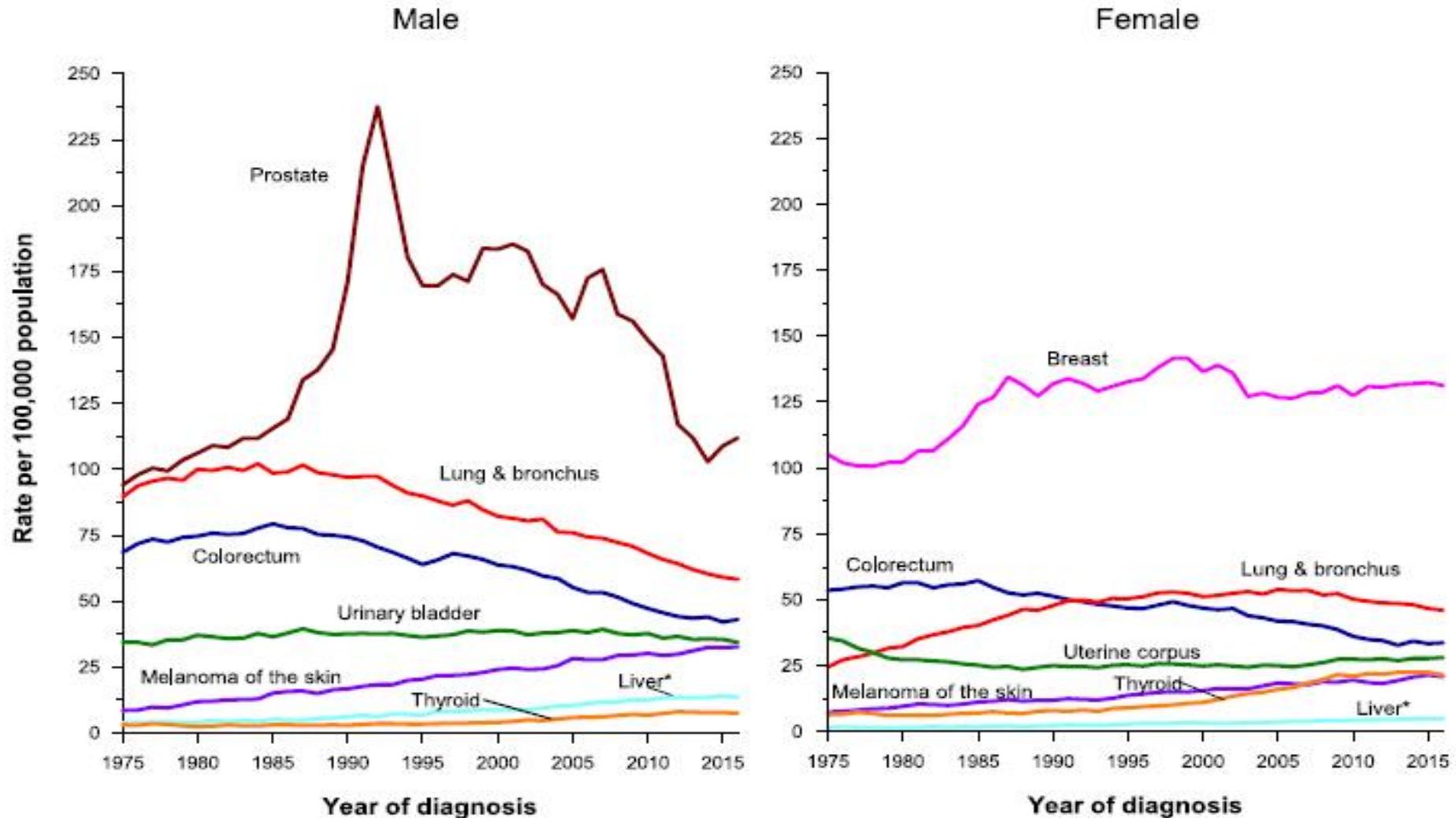
**FIGURA 20.** I Numeri del Cancro 2020: neoplasie maligne incidenti nella popolazione italiana; le sedi più frequenti nei due sessi

Henley SJ et al. Annual report to the nation on the status of cancer, part I:  
National cancer statistics. Cancer. 2020 May 15;126(10):2225-2249.



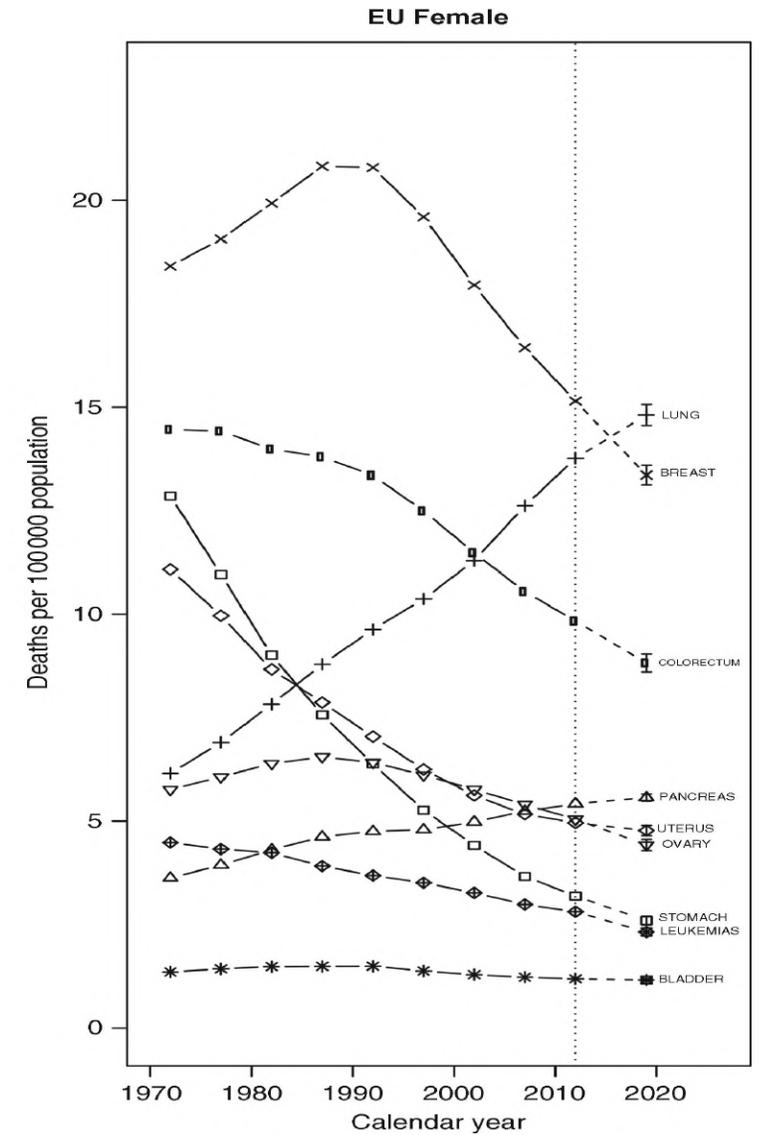
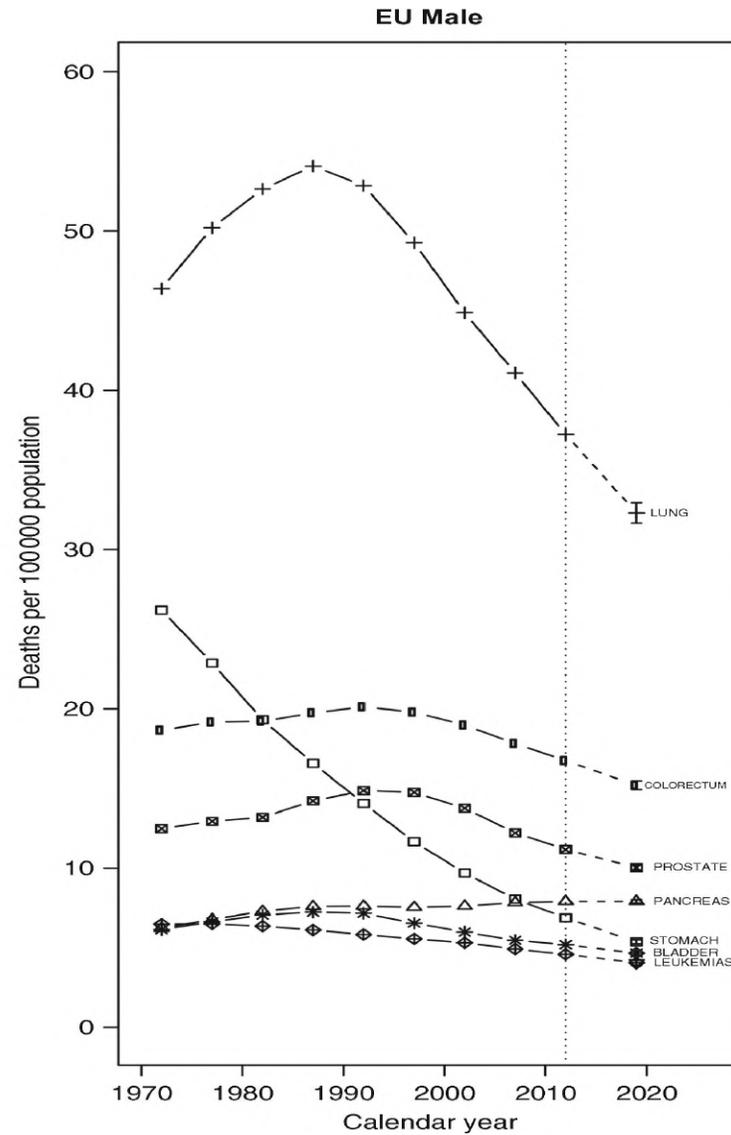
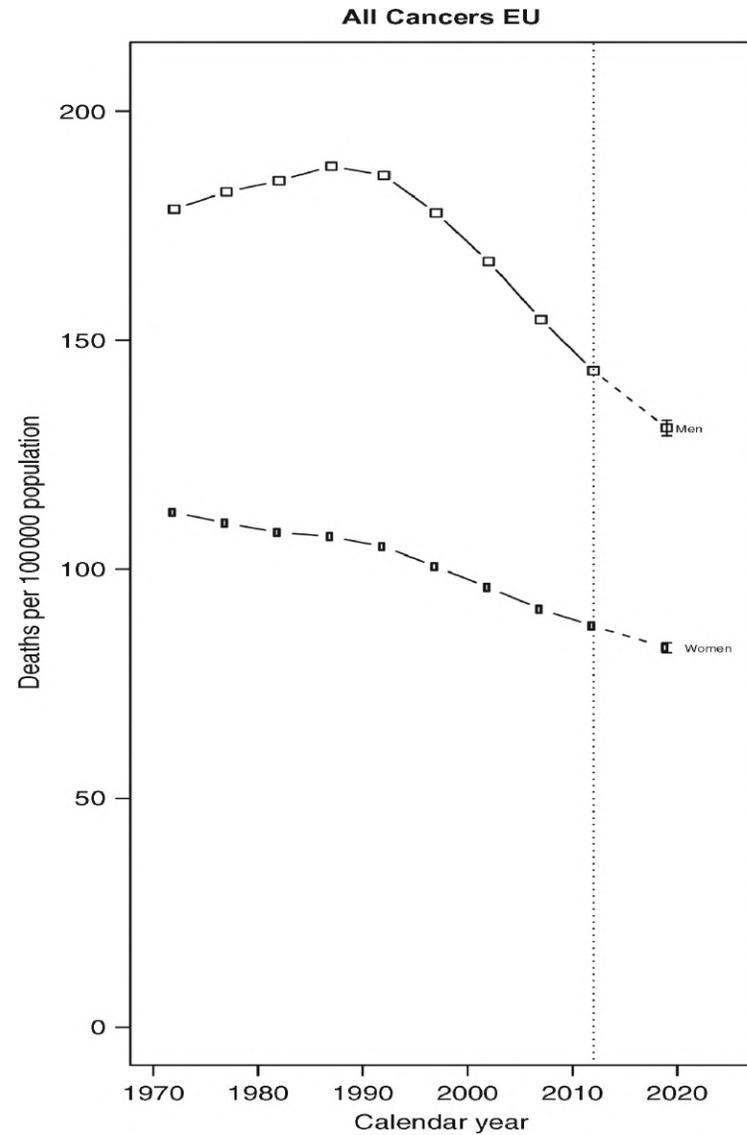
# Colorectal Cancer Statistics, 2020

(*Siegel et al. CA CANCER J CLIN 2020;70:145–164*)



**FIGURE 3.** Trends in Incidence Rates for Selected Cancers by Sex, United States, 1975 to 2016. Rates are age adjusted to the 2000 US standard population and adjusted for delays in reporting. \*Includes intrahepatic bile duct.

# Malvezzi et al. European cancer mortality predictions for the year 2019 with focus on breast cancer. Ann Oncol. 2019 Mar 19

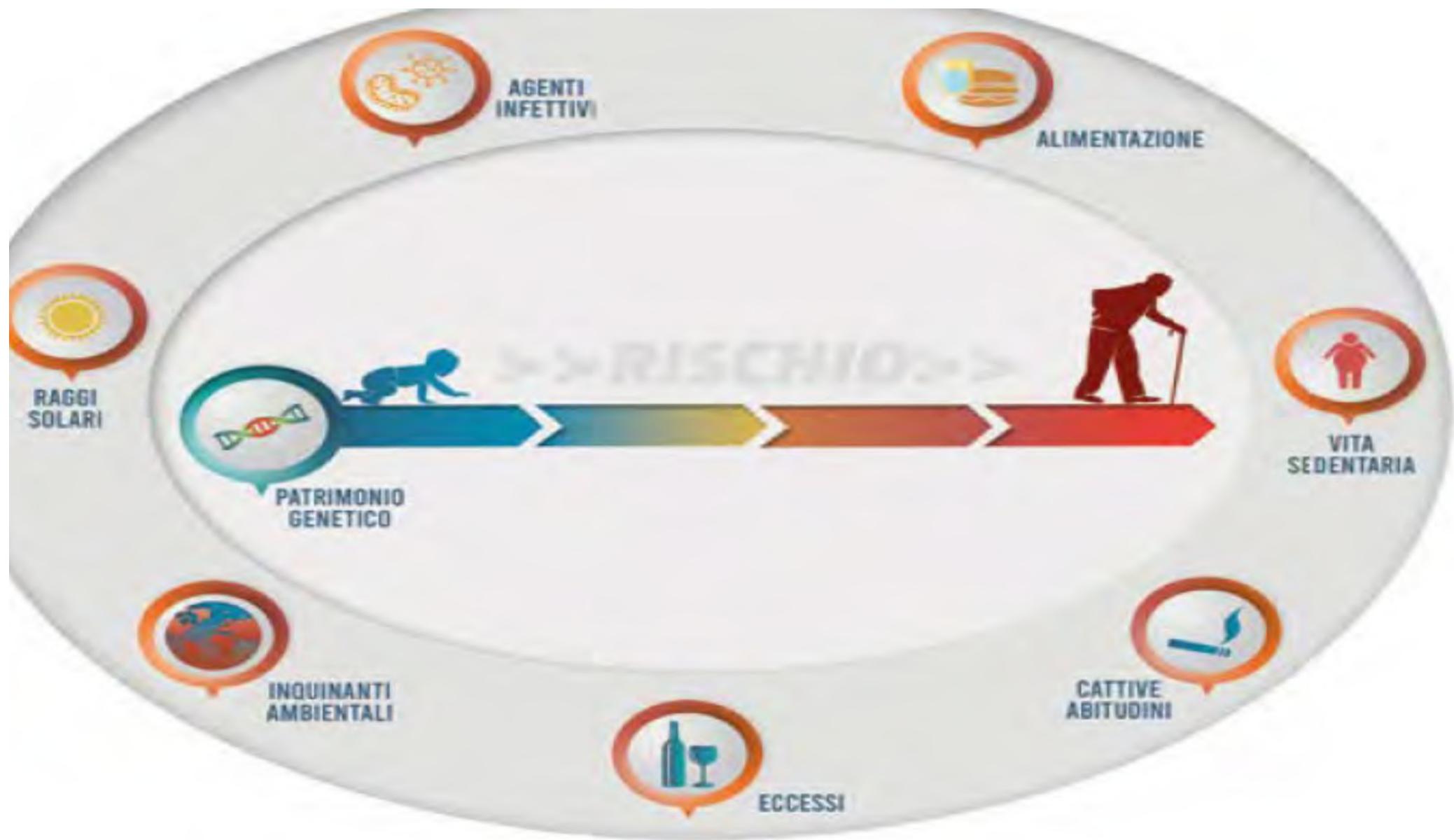


# ARGOMENTI

- Generalita' sui tumori
- **Concetto di prevenzione**
- Screening oncologici
  - mammella
  - colon retto
  - melanoma
  - utero
  - polmone

# PREVENZIONE ONCOLOGICA

- **PRIMARIA:** Previene la malattia perché impedisce il contatto dell'agente cancerogeno con il nostro organismo
- **SECONDARIA:** è la diagnosi precoce fatta con gli *screening* cioè con l'uso di esami particolari su persone asintomatiche. Riduce la mortalità della malattia
- **TERZIARIA:** Riduce le recidive e la mortalità nei pazienti curati per cancro



The Lancet Epub 2023 Sep 26.

# Quantitative estimates of preventable and treatable deaths from 36 cancers worldwide: a population-based study

[Clara Frick](#)<sup>1</sup>, [Harriet Runggay](#)<sup>2</sup>, [Jérôme Vignat](#)<sup>2</sup>, [Ophira Ginsbu](#)

(Pazienti tra i 30 e 69 anni)

... of the estimated all-ages cancer burden of 265·6 million YLLs, 182·8 million (68·8%) YLLs were due to premature deaths from cancer globally in 2020, with 124·3 million (68·0%) preventable and 58·5 million (32·0%) treatable. . . .

Fattore di rischio	Quota di tumori attribuibili a vari fattori di rischio	
	USA, 2012*	Regno Unito, 2010**
	%	%
Tabacco	33	19
Dieta	5	19
Sovrappeso, obesità	20	5
Inattività fisica	5	1
Abuso di bevande alcoliche	3	4
Fattori occupazionali	5	4
Infezioni	8	3
Radiazioni ionizzanti e esposizione a raggi UV	2	5
Inquinamento ambientale	2	-

**TABELLA 1. Quota di tumori attribuibili a vari fattori di rischio**

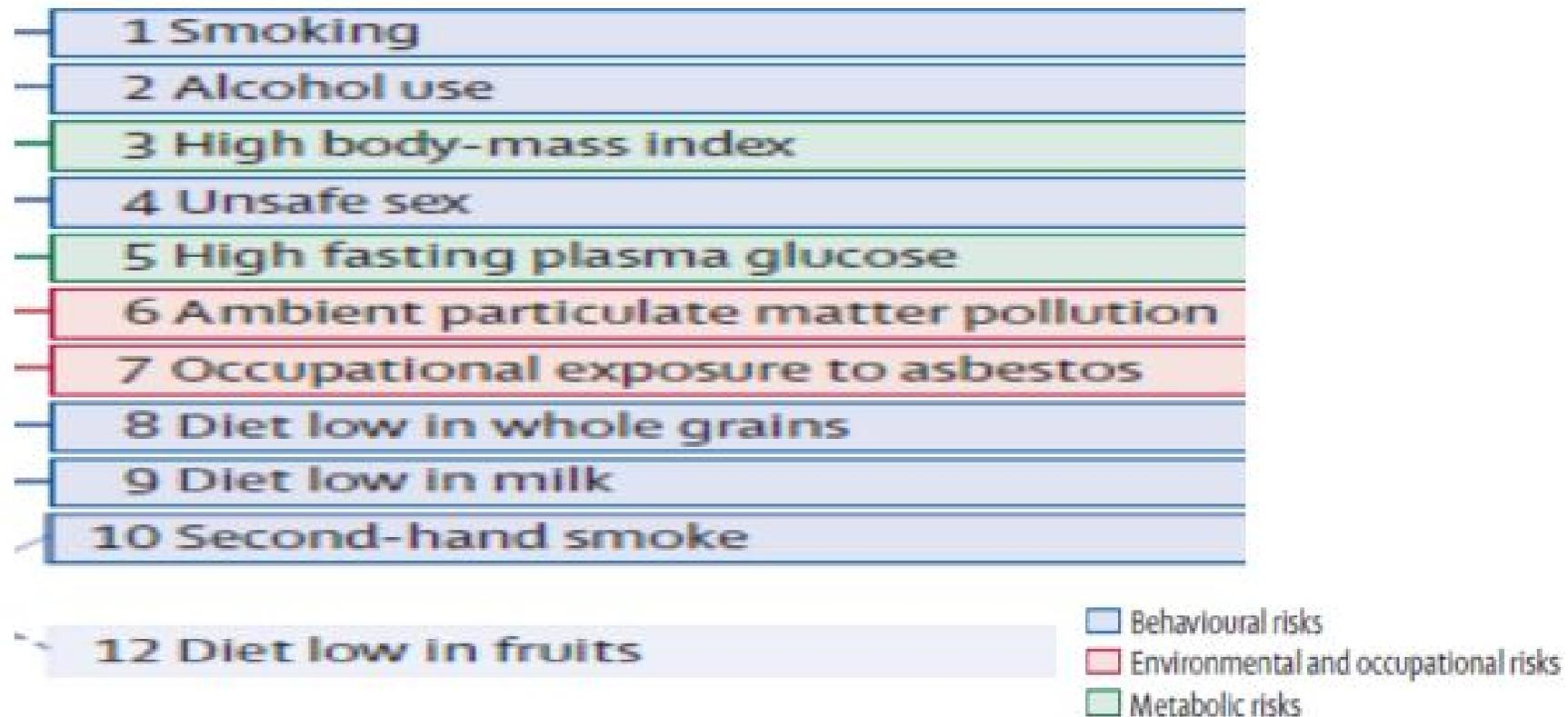
\*American Association for Cancer Research, 2013.

\*\* Parkin DM. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in UK in 2010. Br J Cancer, 2011.

# The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019

GBD 2019 Cancer Risk Factors Collaborators\* Lancet 2022; 400: 563–91

## Leading risk 2019



# ARGOMENTI

- Generalita' sui tumori
- Concetto di prevenzione
- **Screening oncologici**
  - mammella
  - colon retto
  - melanoma
  - utero
  - polmone

# DEFINIZIONE DI SCREENING

Un test di screening è un esame che consente di individuare in fase iniziale una certa malattia, nello specifico un tumore, in persone **asintomatiche** e viene proposto alla popolazione in base al concetto generale che un tumore quanto più è piccolo e iniziale tanto più è curabile e se il paziente è asintomatico è verosimile che il tumore sia piccolo.

Un test di *screening* può differenziarsi da un test *diagnostico* che si fa su soggetti sintomatici.

# SCREENING ONCOLOGICI (SO)

- 1. Presupposto della validità di uno SO è che il tumore identificato dall'esame di SO sia così piccolo, proprio perché non ha ancora dato disturbi, da esser più facilmente curabile e con cure meno aggressive**
- 2. Lo SO può servire perciò, solo se è capace di identificare molto precocemente una lesione tumorale, prima che sia sintomatico**
- 3. Deve essere il più possibile *sensibile* cioè capace di individuare le persone effettivamente con il tumore tra quelle sottoposte al test, dando il minor numero possibile di falsi positivi e *specifico* cioè in grado di escludere la presenza di tumore in chi non ce l'ha, e perciò dando il minor numero possibile di falsi negativi.**

# SCREENING ONCOLOGICO

- **Deve esser sicuro cioè comportare un basso livello di rischio per la persona che lo effettua**
- **Deve esser ben accettato da chi si sottopone allo screening**
- **Deve avere un costo sostenibile per la collettività**

*PS: durante la pandemia persi 2,8 milioni di screening (Rapporto Favo)*

# PREVENZIONE SECONDARIA (SCREENING) DEI TUMORI

PREVENZIONE SECONDARIA (SCREENING)	MORTALITA' SPECIFICA
Polmone (TAC)	↓ 7%
Mammella (mammografia ogni 2 anni)	↓ 35%
Cervice uterina: PAP test, HPV DNA test	↓ fino 90%
Melanoma (visita dermatologica?)	?
Colon-retto: sangue occulto nelle feci (annuale), sigmoidoscopia o clismaTAC (quinquennale), coloscopia (decennale)	↓ 18%, 28%

# TUMORI e POSSIBILITA' DI PREVENZIONE PRIMARIA E SECONDARIA

TUMORE	PREVENZIONE PRIMARIA	PREVENZIONE SECONDARIA
CERVICE UTERINA	SI	SI
POLMONE	SI	SI
MAMMELLA	NO	SI
CARCINOMA COLORETTALE	NO	SI
CARCINOMA EPATICO	SI	NO
CARCINOMA GASTRICO	SI	NO/SI
CARCINOMA DEL PANCREAS	NO	NO
LINFOMI	NO	NO

**PREVENZIONE E FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE IN ITALIA E IN EUROPA | ANNO 2019**

## Livelli di prevenzione in Italia superiori alla media europea ma ancora bassi al Sud

### **SCREENING RACCOMANDATI PER LA PREVENZIONE DEI TUMORI IN ITALIA E CONFRONTO EUROPEO.** Anno 2019, tassi per 100 persone

Screening	Sesso	Paesi europei								
		Italia	Media Ue27	Spagna	Francia	Germania	Svezia	Portogallo	Grecia	Romania
MAMMOGRAFIA (a) (50-69 anni)	DONNE	70,9	65,9	74,1	70,0	65,7	95,2	81,1	65,7	9,2
PAP_TEST (b) (25-69 anni)		71,7	72,6	71,4	76,3	77,9	91,7	69,5	81,6	38,9
RICERCA DEL SANGUE OCCULTO NELLE FECI (a) (50-74 anni)	UOMINI	37,0	33,1	30,5	36,5	40,2	26,2	41,6	11,3	3,6
	DONNE	35,2	33,6	30,4	37,6	47,2	25,5	42,8	9,2	4,8
	<b>TOTALE</b>	<b>36,1</b>	<b>33,4</b>	<b>30,4</b>	<b>37,1</b>	<b>43,8</b>	<b>25,9</b>	<b>42,2</b>	<b>10,2</b>	<b>4,3</b>

# ARGOMENTI

- Generalita' sui tumori
- Concetto di prevenzione
- Screening oncologici

mammella

colon retto

melanoma

utero

polmone

# BMJ Open What do European women know about their female cancer risks and cancer screening? A cross-sectional online intervention survey in five European countries

Odette Wegwarth,<sup>1,2</sup> Martin Widschwendter,<sup>3</sup> David Cibula,<sup>4</sup> Karin Sundström,<sup>5,6</sup> Rosalba Portuesi,<sup>7,8</sup> Ines Lein,<sup>2</sup> Felix G Rebitschek,<sup>2</sup> on behalf of the FORECEE (40) consortium

2018

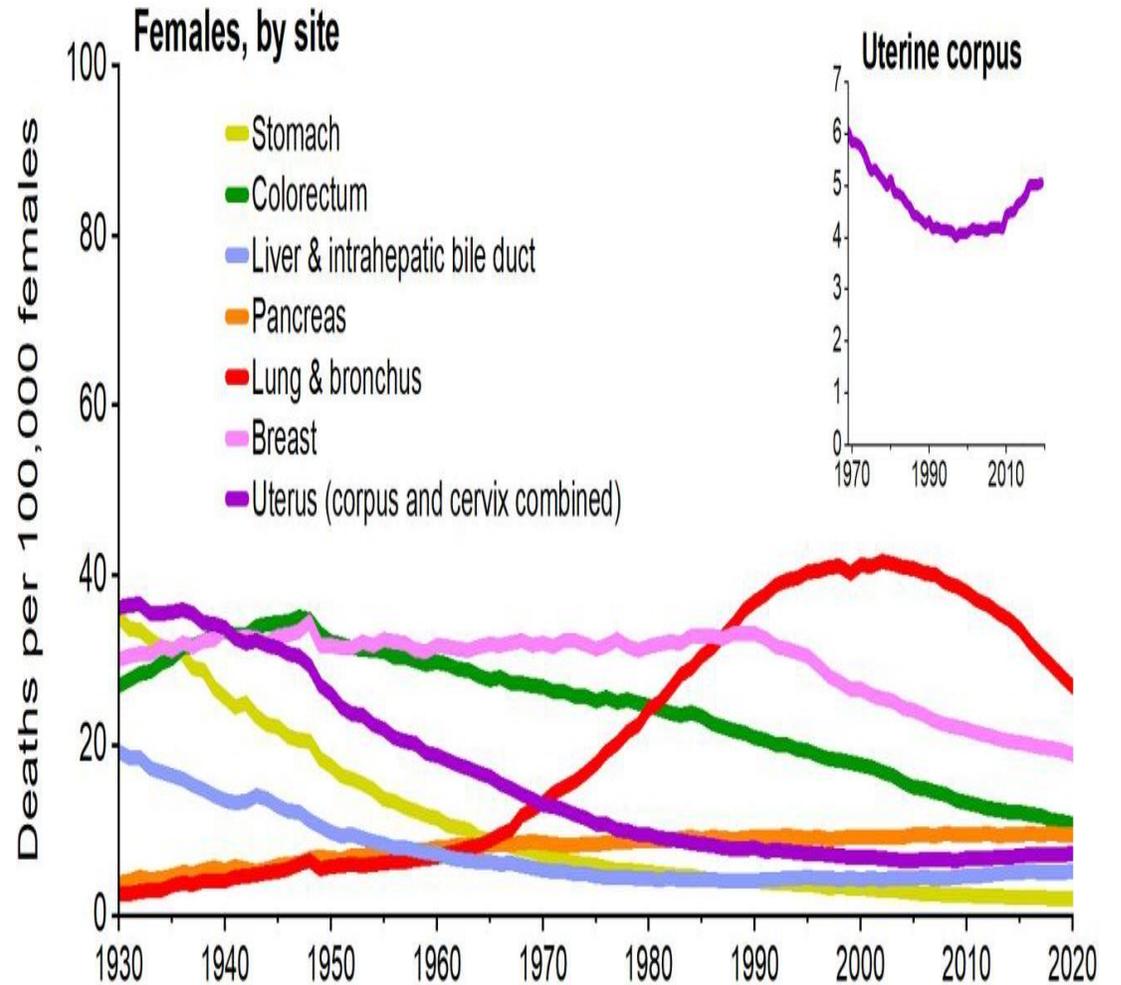
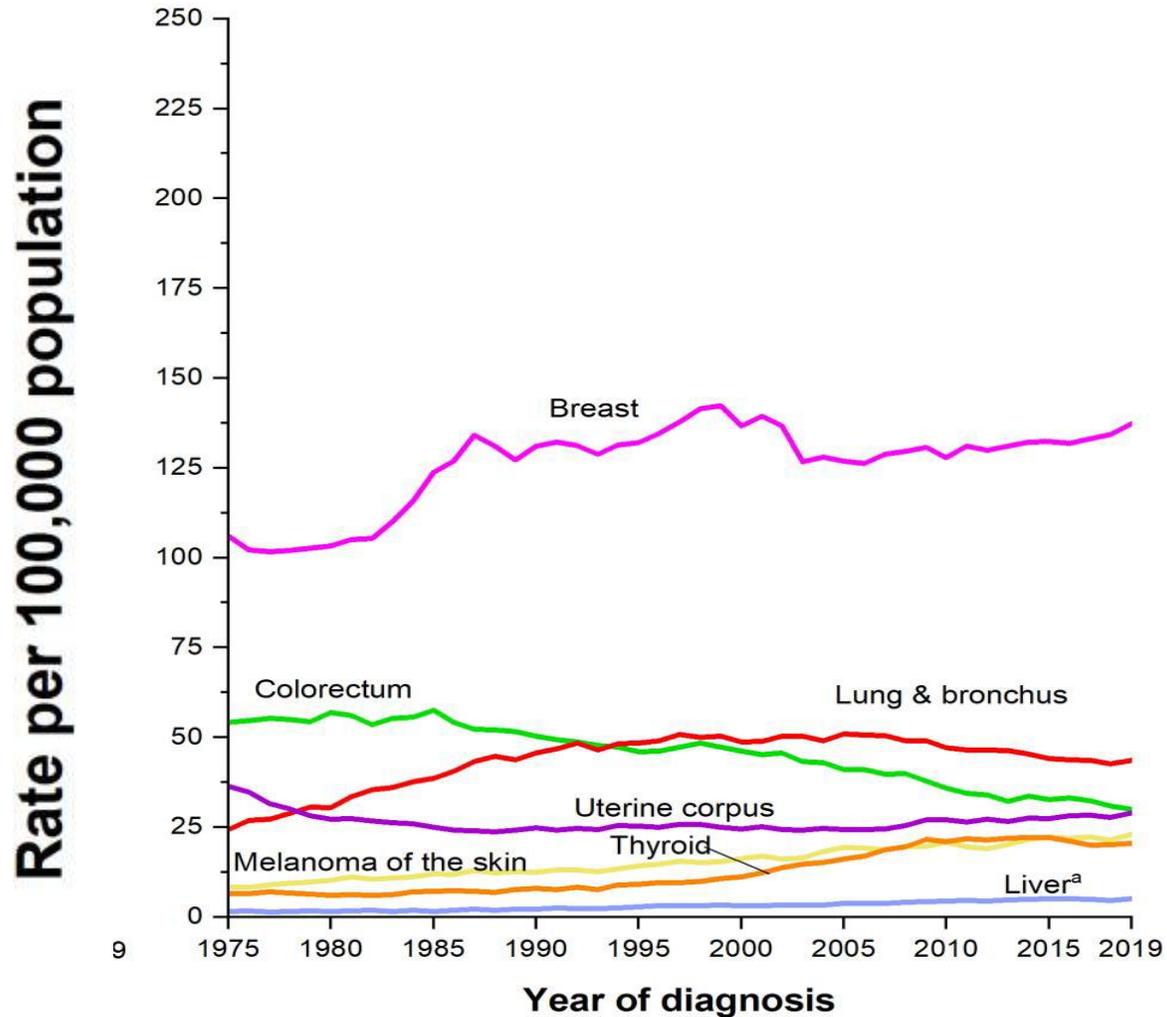
- On a survey of 1675 women, 38.7% overestimated their cancer risk (7-30-fold).
- Over 70% did not know that mammography screening has both benefits and harms but instead believed that it has only benefits.
- Women with incorrect knowledge of their breast cancer risk were particularly likely to believe that mammography screening can prevent the onset of breast cancer.

# Carcinoma della mammella in Italia

- E' il tumore di gran lunga piu' frequente nella donna e perciò quello responsabile del maggior numero di morti per tumore
- 55mila nuovi casi nel 2020 (150 al giorno) in Italia
- In 1 su 8 donne, nel corso della vita, si manifesta un tumore mammario
- Sopravvivenza netta a 5 anni dalla diagnosi: 88%, un aumento del 6.8% nell'ultimo quinquennio
- La mammografia biennale ha diminuito del 35% la mortalità per tumore della mammella
- 834200 donne curate per il tumore, vive nel 2021 in Italia

# Siegel et al. Cancer statistics, 2023. CA Cancer J Clin. 2023 Jan;73(1):17-48.

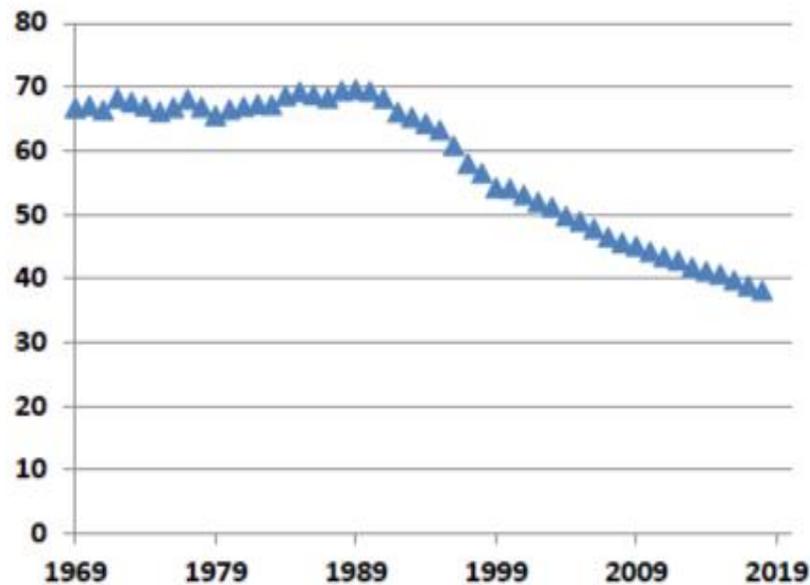
Female



# Diminuisce la mortalità per tumore mammario

Hendrick RE, Baker JA, Helvie MA.

Breast cancer deaths averted over 3 decades.  
Cancer. 2019 Feb 11.

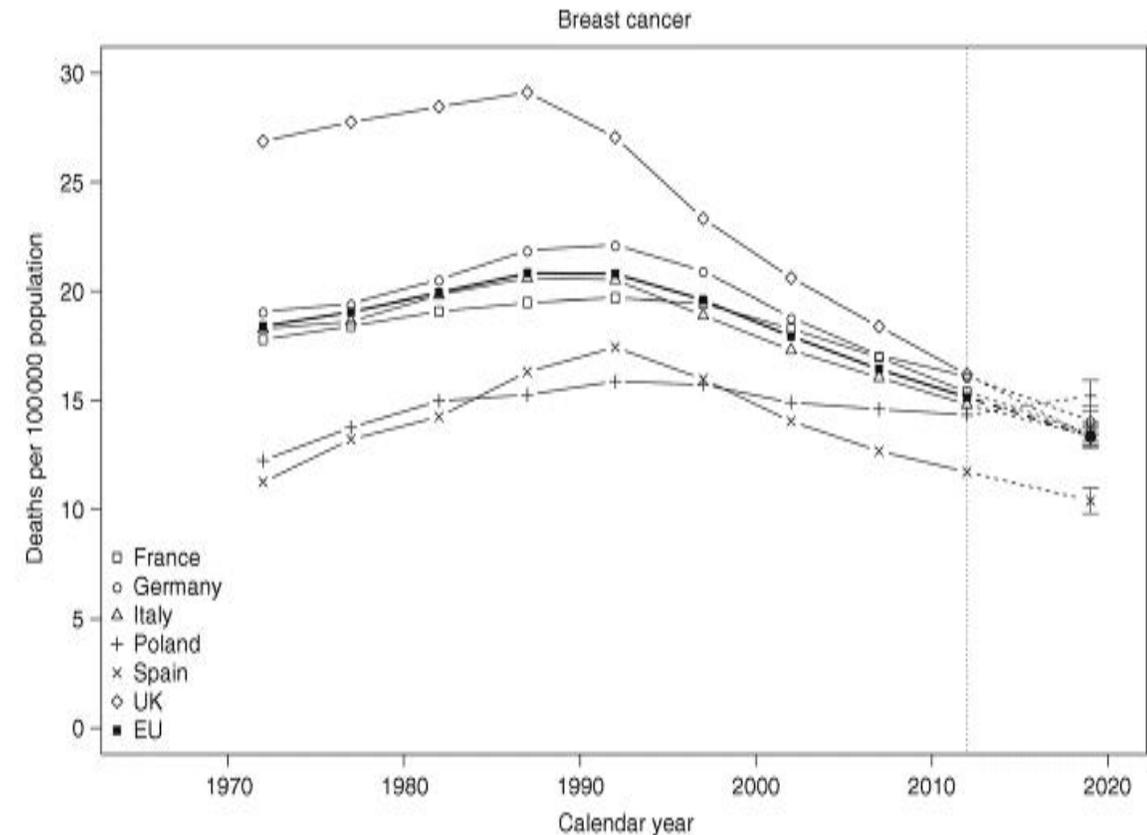


**Figure 1.** Age-adjusted US breast cancer mortality rates (per 100,000 women) for women aged 40 to 84 years by year from 1969 through 2015 from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database.

European cancer mortality predictions for the year 2019 with focus on breast cancer.

Malvezzi M, Carioli G, Bertuccio P, Boffetta P, Levi F, La Vecchia C, Negri E.

Ann Oncol. 2019 Mar 19



# IMPARARE L'AUTOPALPAZIONE<sup>1</sup> COME METODO DI PREVENZIONE



## QUANDO

**1 volta al mese**

Dopo il ciclo mestruale, se in menopausa  
effettuarla sempre nello stesso giorno.

## DOVE

In piedi di fronte ad uno specchio.

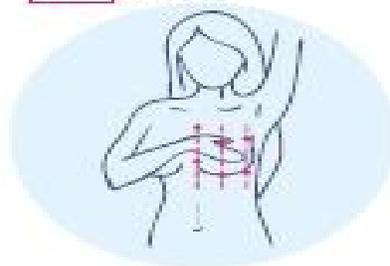
## COME

Distendi le braccia lungo i fianchi e **controlla che non ci siano irregolarità nel capezzolo, alterazioni del profilo e della superficie della mammella**. Ripeti di nuovo ma con le braccia distese sopra la testa e con le mani sui fianchi, mettendo in tensione i pettorali.

**Inizia l'autopalpazione in piedi, con un braccio dietro la testa con i polpastrelli delle tre dita centrali della mano sinistra puoi sentire i noduli della mammella destra.**

**1**

**Movimento dall'alto al basso**



**2**

**Movimento circolare concentrico**



**3**

**Movimento radiale**



## BIBLIOGRAFIA

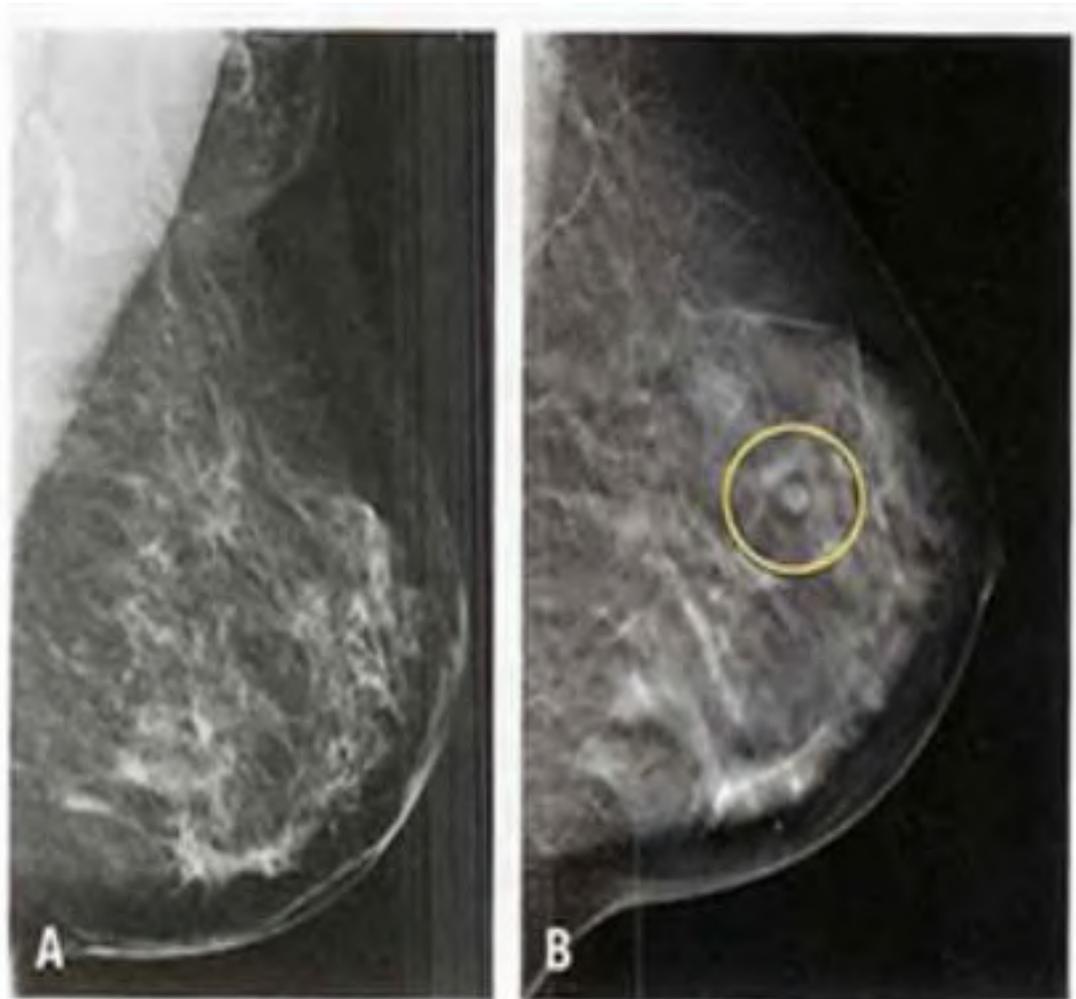
1. Tumore al seno: prevenirlo è possibile. Pazienti.IT Fondazione Onco

# Consigli per una efficace autopalpazione

- La prima volta sotto supervisione medica
- Deve esser sistematica, non occasionale
- Va effettuata sia in posizione eretta (meglio sotto la doccia) che coricata
- Guardandosi allo specchio si controlla:
  - se le mammelle hanno la forma di sempre
  - se sono comparse asimmetrie
  - se vi sono protuberanze o sporgenze della pelle
  - se vi è una retrazione della cute
  - se vi è un'area di cute « a buccia d'arancio»
  - se il capezzolo è retratto o ha cambiato orientamento
  - se l'areola ha cambiato aspetto
  - se vi è una secrezione dal capezzolo e di che tipo
  - Infine si controlla se si palpa un «duro» o **comunque si rileva qualcosa di nuovo che prima non c'era**



# La mammografia digitale standard e la tomosintesi nello screening per il tumore della mammella



# LG della European Commission Initiative on Breast Cancer per lo screening con mammografia digitale nella popolazione a medio rischio

<b>ETA' (anni)</b>	<b>SCREENING</b>
<b>40-45</b>	<b>nessuno</b>
<b>45-49</b>	<b>Mx ogni 2-3 anni</b>
<b>50-69</b>	<b>Mx ogni 2 anni</b>
<b>70-74</b>	<b>Mx ogni 3 anni</b>

L' American Cancer Society consiglia di proseguire lo screening anche oltre i 74 anni nelle donne che hanno una aspettativa di vita di almeno 10 anni

# Quale e' la donna a medio rischio?

Quella senza queste caratteristiche:

- Consistente storia familiare di carcinoma mammario
- Pregressa radioterapia toracica (tra i 10 e 30 anni)
- Predisposizione genetica
- Pregressa biopsia con diagnosi di iperplasia duttale o lobulare atipica, carcinoma lobulare in situ
- ↑ del rischio secondo il modello di Gail

# CRITERI DI RISCHIO AUMENTATO PER FAMILIARITA'

- almeno due parenti di primo grado\* affette da neoplasia della mammella femminile con diagnosi fino a 50 anni compresi, neoplasia bilaterale della mammella, o con una neoplasia della mammella maschile o una neoplasia ovarica
- almeno tre parenti di primo grado\* affette da neoplasia della mammella femminile a qualsiasi età

*\*qualora la familiarità riguardi il ramo paterno, le zie e la nonna rientrano tra i criteri di cui sopra pur essendo formalmente parenti di secondo grado.*

## Secondo le ultime linee guida dell'AIOM, il medico può suggerire un consulto con un genetista se vi sono una o più di queste condizioni:

### ◆ La persona affetta da tumore del seno:

- ha un familiare portatore di mutazione genetica
- ha avuto anche un tumore dell'ovaio
- ha avuto un tumore del seno prima dei 36 anni
- ha avuto un tumore del seno di tipo "triplo negativo" prima dei 60 anni
- ha avuto un tumore del seno bilaterale prima dei 50 anni
- è di sesso maschile

### ◆ La persona ha avuto un tumore del seno prima dei 50 anni e ha un familiare di primo grado (cioè un genitore, un fratello, una sorella, un figlio o una figlia) che ha avuto:

- un tumore del seno prima dei 50 anni
- un tumore dell'ovaio a qualsiasi età
- un tumore mammario bilaterale
- un tumore mammario maschile
- un tumore del pancreas
- un tumore della prostata

# Breast Imaging Reporting and Data System

Categorie	Significato e implicazioni cliniche
BI-RADS 0	incompleto, necessita di una valutazione aggiuntiva o mammografie precedenti.
BI-RADS 1	negativo
BI-RADS 2	benigno
BI-RADS 3	risultato probabilmente benigno – suggerito follow-up a breve intervallo
BI-RADS 4	anomalia sospetta per la quale è consigliata la biopsia
BI-RADS 5	altamente indicativo di malignità. Devono essere intraprese azioni appropriate.
BI-RADS 6	neoplasia accertata da biopsia. Devono essere intraprese azioni appropriate.

# La mammella mammograficamente «densa»

La mammella è densa

- nel 39% delle donne in premenopausa e
- nel 26% di quelle in post-menopausa
- ↑ di tumore 4-6 volte maggiore rispetto a donne con mammella «grassa»
- nelle donne con alta densità mammaria può esser indicato un approfondimento diagnostico con tomo-sintesi
- La tomo-sintesi, peraltro, è sempre indicata se alla mammografia standard risultasse una lesione sospetta

## Classificazione dell'American College of Radiology della densità mammaria

- A: scarsa quantità di tessuto ghiandolare radio-opaco alla Mx compresa tra lo 0% e il 25% (circa il 10% delle donne)
- B: tra il 25% e il 50% (circa il 40% delle donne)
- C: tra il 50% e il 75% (circa il 40% delle donne)
- D: oltre il 75% (circa il 10% delle donne).

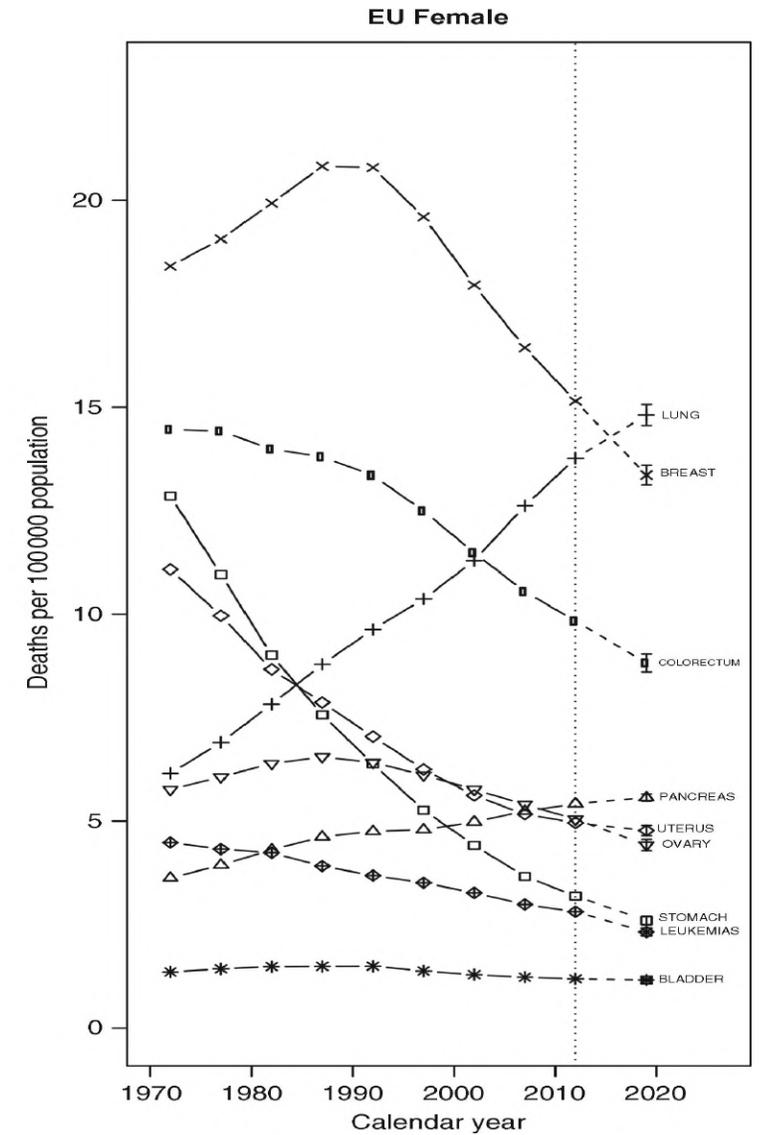
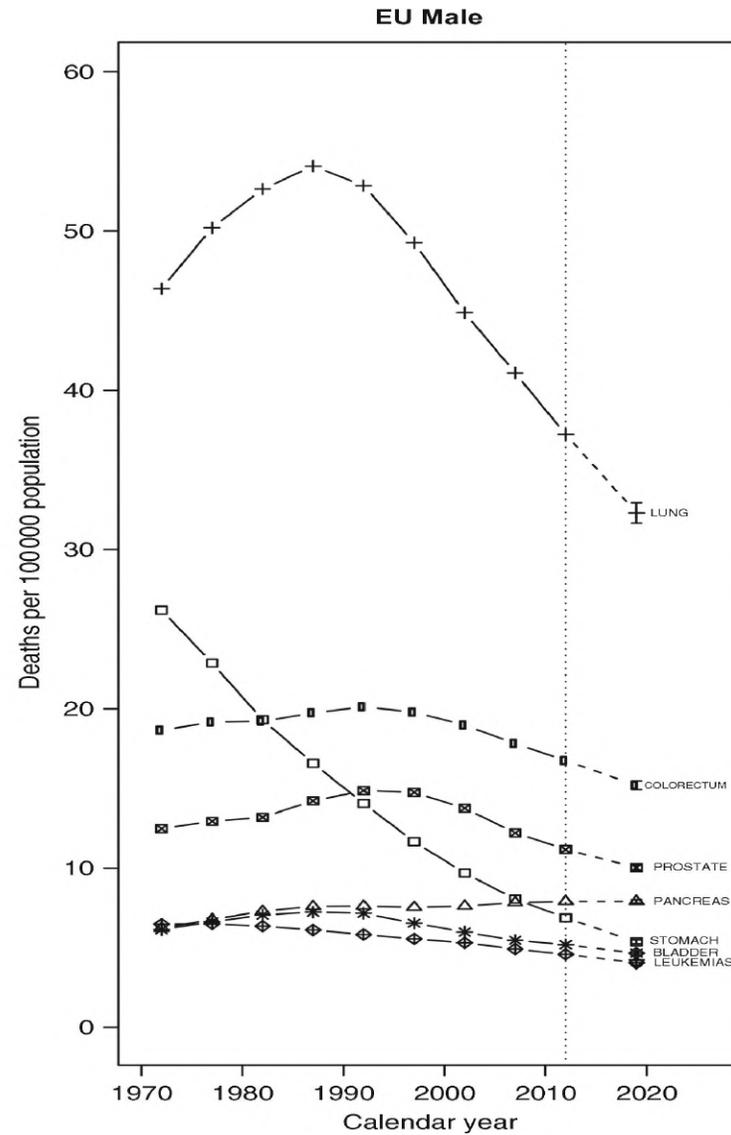
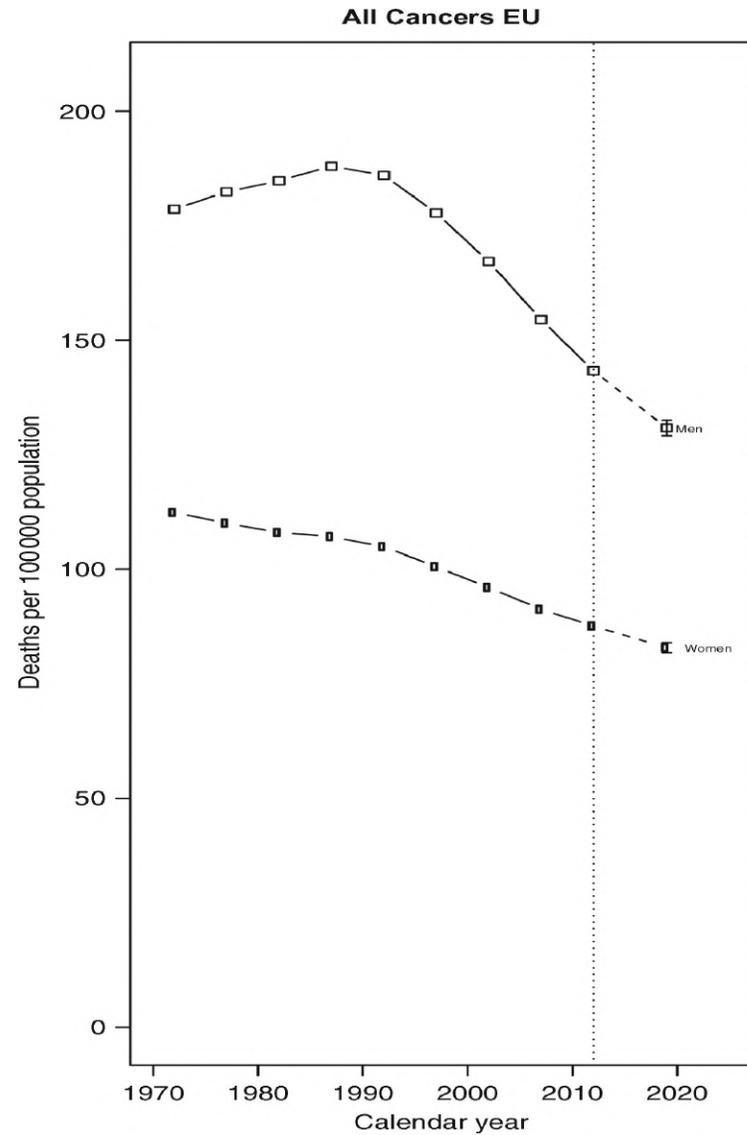
# CONCLUSIONE

- Lo screening mammografico standard periodico, secondo la sequenza illustrata, è una procedura validata, altamente consigliabile, nelle donne asintomatiche a rischio medio per la diagnosi precoce di un tumore mammario
- In situazioni particolari di rischio, la frequenza e la metodologia dello screening possono essere modificate su indicazione dello specialista che può anche consigliare l'uso di mezzo di contrasto, il ricorso alla tomosintesi, o meno frequentemente, alla ecografia

# ARGOMENTI

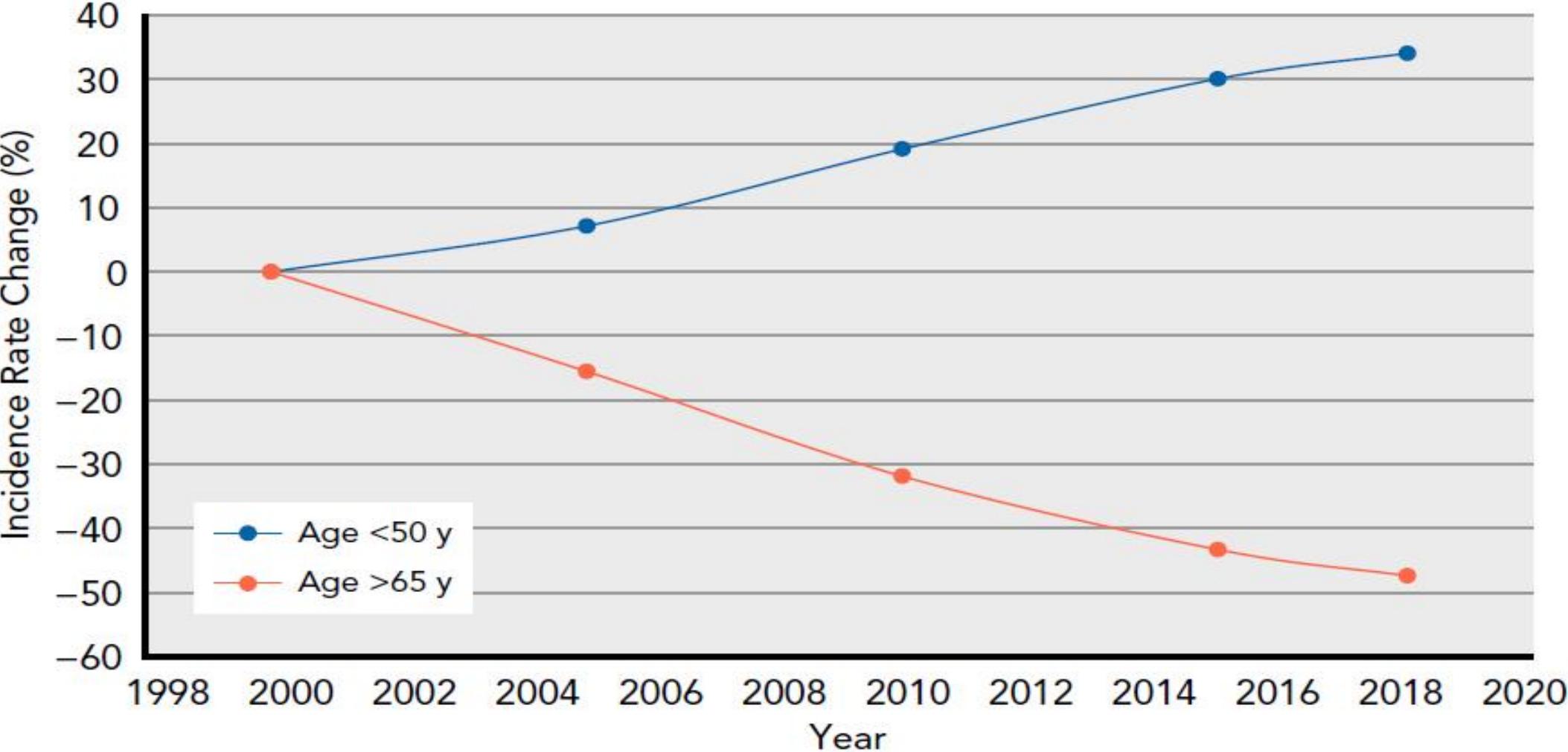
- Generalità sui tumori
- Concetto di prevenzione
- Screening oncologici
  - mammella
  - colon retto
  - melanoma
  - utero
  - polmone

# Malvezzi et al. European cancer mortality predictions for the year 2019 with focus on breast cancer. Ann Oncol. 2019 Mar 19

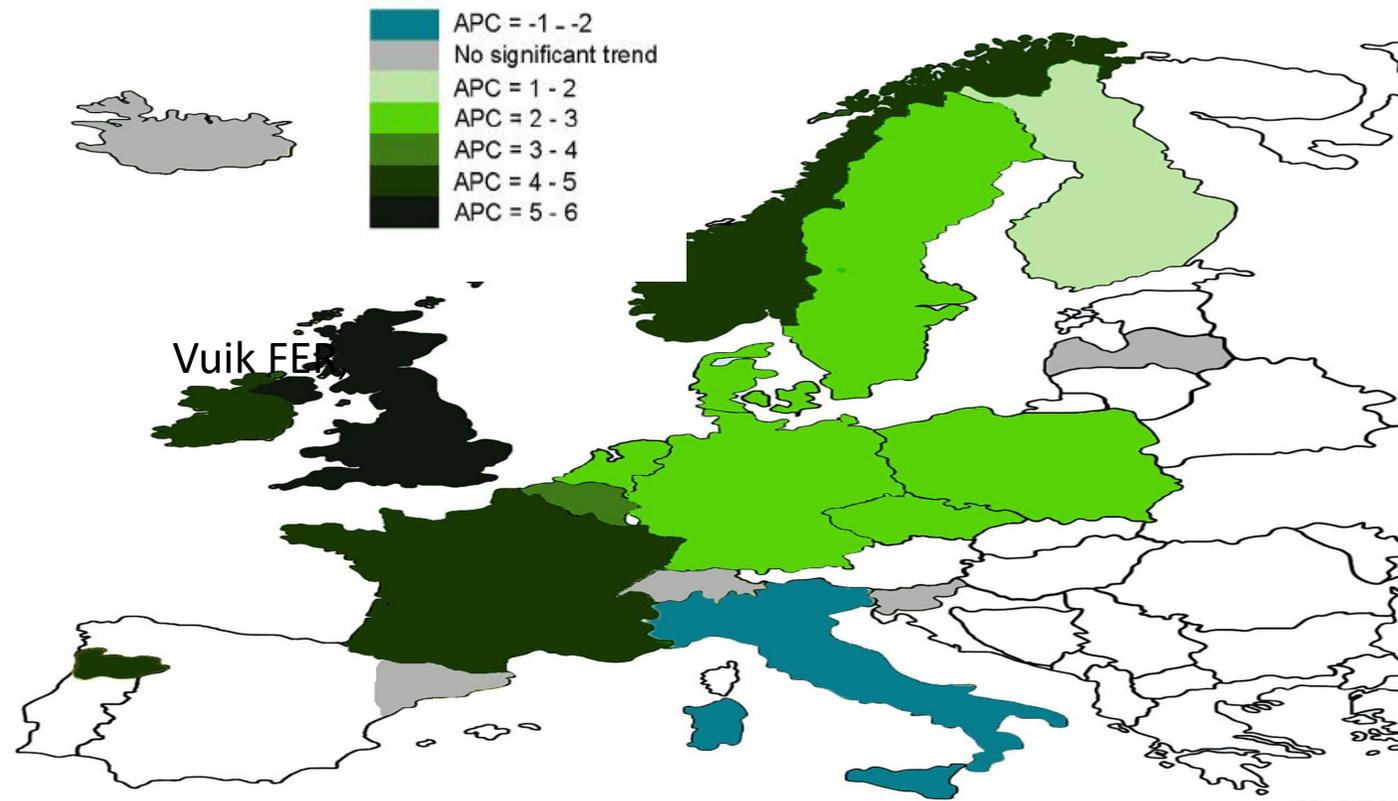


# Diagnosis and Management of Rectal Cancer in Patients Younger Than 50 Years: Rising Global Incidence and Unique Challenges

*(Lang e Ciombor J Natl Compr Canc Netw. 2022 Oct;20(10):1169-1175)*



# Increasing incidence of colorectal cancer in young adults in Europe over the last 25 years (*Vuik et al. Gut 2019;68:1820–1826*)



Annual % change in CRC incidence

# Fattori implicati nell'aumento dei tumori CR nei giovani

- Obesità
- Sedentarietà
- Sindrome metabolica (ipertensione, iperglicemia, obesità addominale, iperlipidemia, diabete tipo 2)
- Dieta (*western diet*, bibite zuccherate, carne rossa, basso apporto di vit D)
- Consumo di alcohol
- Malattie infiammatorie dell'intestino
- Abuso di antibiotici nell'infanzia

# Nuove proposte di screening «personalizzato» CR

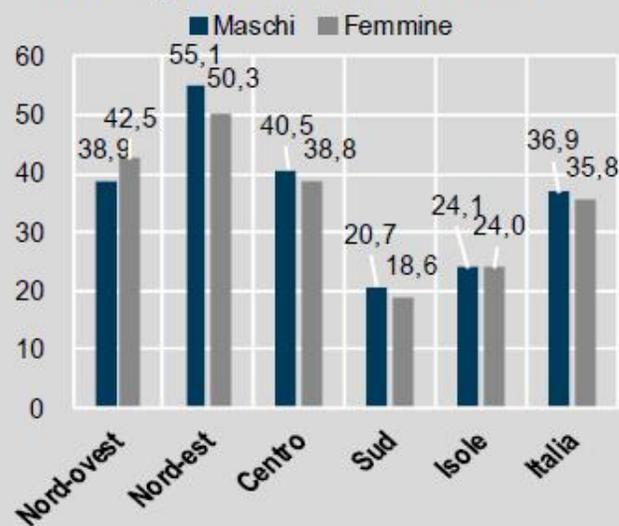
- Per i soggetti a rischio «**medio**»
  - inizio a 50 anni (raccomandazione forte)
  - inizio a 45 anni (raccomandazione ora consigliata)
  - termine a 75 anni
- Consigliato screening dai **76 a 85** anni se:
  - se l'aspettativa di vita è almeno 10 anni e non si sono mai fatti screening
- In presenza di **rischio aumentato**, es. un familiare di I grado ammalatosi di tumore coloretale, lo screening deve iniziare a 40 anni o comunque 10 anni prima della diagnosi di malattia del familiare

**PREVENZIONE E FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE IN ITALIA E IN EUROPA | ANNO 2019**

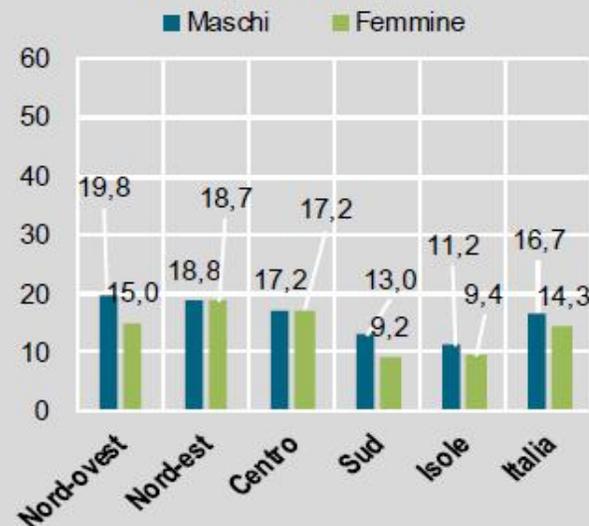
## Livelli di prevenzione in Italia superiori alla media europea ma ancora bassi al Sud

**FIGURA 3. PERSONE DI 50-69 ANNI CHE HANNO ESEGUITO L'ESAME PER LA RICERCA DEL SANGUE OCCULTO NELLE FECI NEGLI ULTIMI DUE ANNI E LA COLONSCOPIA NEGLI ULTIMI CINQUE ANNI PER SESSO E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. Anno 2019, tassi per 100 persone**

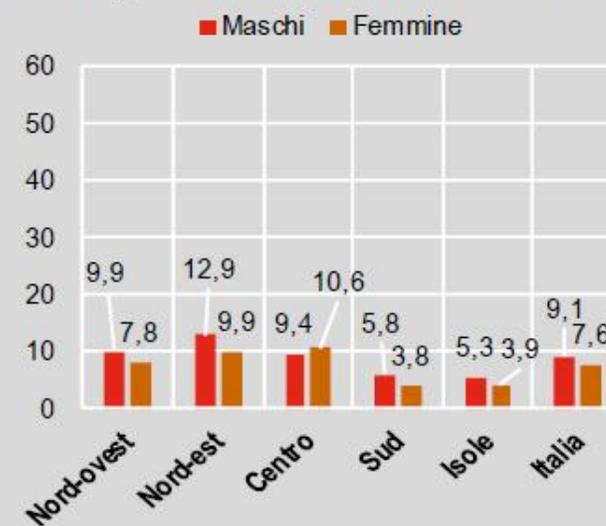
Ricerca sangue occulto nelle feci ultimi due anni



Colonscopia ultimi cinque anni



Entrambi gli esami secondo cadenza raccomandata



# ARGOMENTI

- Generalita' sui tumori
- Concetto di prevenzione
- Screening oncologici
  - mammella
  - colon retto
  - melanoma
  - utero
  - polmone

# SOLE, ABBRONZATURA E....melanoma



# Buone notizie sul melanoma

- Nonostante i nuovi casi di melanoma, in Italia, siano aumentati del 20%, da 12.300 nel 2019 a quasi 14.900 nel 2020, la **buona notizia** è che la sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi è pari all'87% e tende ad aumentare
- Oggi il melanoma si puo'
  - prevenire
  - diagnosticare in fase iniziale
  - curare bene

# Chi e' piu' a rischio?

- Il rischio di MM è 1,2-1,5% (M-F) nel corso della vita
- Nei bambini e giovani è raro (1 caso per 1 milione sotto i 10 anni; 1,8 per 1 milione tra 15 e i 18 anni)
- Aumenta con
  - il numero dei nevi
  - fototipo (cute chiara, lentiggini, occhi chiari)
  - esposizione solari intense o ustionanti
  - familiarita'

# PREVENZIONE PRIMARIA

- **Protegersi dal sole** (specialmente nelle ore centrali che andrebbero evitate)
  - Indumenti scuri, occhiali, cappello
  - Creme solari ( $\geq 15\text{SPF}$ ,  $\geq 30\text{SPF}$  nei bambini),  
meglio se all'ossido di Zn o al biossido di titanio,
  - Attive su UVA e UVB
  - Attendere 15 min prima di esporsi o entrare in acqua. Rimangono attive per circa 1 h dopo che ci si è bagnati e quindi vanno poi riapplicate
- **No a UV artificiali** specie sotto i 35 anni



# Quale è un nevo sospetto?

- a. Asimmetrico
- b. Bordi irregolari
- c. Colore disomogeneo
- d. Dimensione >6 mm
- e. Evolve (cresce) progressivamente nel tempo

## in conclusione

- La prevenzione primaria è importante ed è efficace e quella secondaria (screening dermatologico+/- mappatura dei nevi) può esser consigliata nei soggetti a rischio e richiede specialisti esperti
- Le mamme dovrebbero concentrarsi di più sulla prevenzione antisolare dei bambini, per evitare problemi futuri, che preoccuparsi per il rischio immediato di malattia che è davvero raro
- Se vi sono dei dubbi, consultare un medico «esperto»

# ARGOMENTI

- Generalita' sui tumori
- Concetto di prevenzione
- Screening oncologici
  - mammella
  - colon retto
  - melanoma
  - utero
  - polmone

# Infezioni da HPV e tumori

- Il papilloma virus è presente in circa il 99% dei carcinomi della cervice e l'infezione si trasmette con i rapporti sessuali
- Si conoscono oltre 200 sottotipi virali, di cui circa 30 oncogeni per l'uomo
- Il papilloma virus è responsabile anche del carcinoma della vulva, della vagina, del pene e, in entrambi i sessi, dell'ano e del cavo orale

# Quale screening per il carcinoma della cervice?

- I test per lo screening del tumore della cervice sono il **Pap-test** e il test per Papilloma virus (**HPV-DNA test**)
- Il test impiegato finora è il Pap-test, offerto ogni 3 anni alle donne di età compresa tra i 25 e i 64 anni. Poiché la ricerca ha dimostrato che sopra i 30 anni è più costo-efficace il test HPV-DNA effettuato ogni 5 anni, tutte le Regioni si stanno impegnando per adottare il modello basato sul test HPV-DNA.
- L'esame deve essere effettuato non prima dei 30 anni ed essere ripetuto con intervalli non inferiori ai 5 anni in caso di negatività.
- Se il test HPV risulta pos. la donna dovrà sottoporsi a un Pap-test che seleziona le donne che hanno modificazioni cellulari e che devono fare la colposcopia, se invece la citologia risulta normale la donna ripeterà il test HPV dopo un anno.
- Dai 25 a 30 anni l'esame di riferimento rimane il Pap test da eseguirsi ogni 3 anni. Questa perché in giovane età la probabilità di avere una infezione da HPV è molto alta senza che questa assuma una importanza clinica
- dopo i 65 anni si sospende lo screening se vi sono almeno 3 precedenti consecutivi Pap test neg. o 2 HPV test neg. negli ultimi 10 (col più recente negli ultimi 5 anni)

## SCREENING RACCOMANDATI PER LA PREVENZIONE DEI TUMORI IN ITALIA E CONFRONTO EUROPEO. Anno 2019, tassi per 100 persone

Screening	Sesso	Paesi europei								
		Italia	Media Ue27	Spagna	Francia	Germania	Svezia	Portogallo	Grecia	Romania
MAMMOGRAFIA (a) (50-69 anni)	DONNE	70,9	65,9	74,1	70,0	65,7	95,2	81,1	65,7	9,2
PAP test (25-69 anni)		71,7	72,6	71,4	76,3	77,9	91,7	69,5	81,6	38,9
RICERCA DEL SANGUE OCCULTO NELLE FECI (a) (50-74 anni)	UOMINI	37,0	33,1	30,5	36,5	40,2	26,2	41,6	11,3	3,6
	DONNE	35,2	33,6	30,4	37,6	47,2	25,5	42,8	9,2	4,8
	<b>TOTALE</b>	<b>36,1</b>	<b>33,4</b>	<b>30,4</b>	<b>37,1</b>	<b>43,8</b>	<b>25,9</b>	<b>42,2</b>	<b>10,2</b>	<b>4,3</b>

(a) eseguita entro i due anni precedenti l'intervista

(b) eseguito entro i tre anni precedenti l'intervista

# Vaccinazione anti-HPV: quando e per chi?

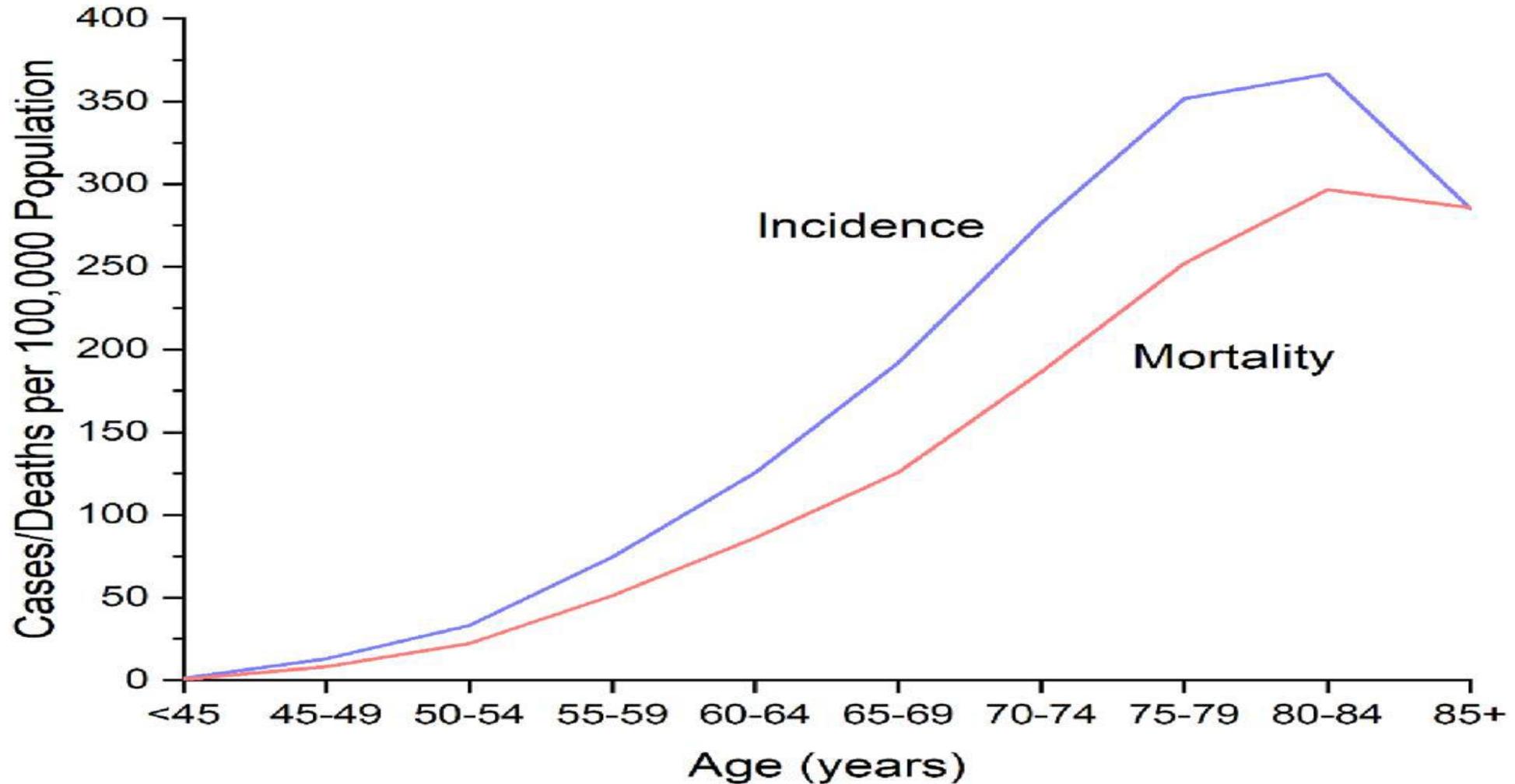


- E' disponibile in Italia dal 2007 ed è gratuita
- Sia nelle femmine che nei maschi, dai 12 anni fino ai 25 anni, due dosi a distanza di 6 mesi.
- Se il ciclo vaccinale inizia dopo il compimento dei 15 anni, le dosi previste sono tre.
- E' inoltre consigliata anche nelle persone sopra i 25 anni se HPV positive, indipendentemente dalla presenza di sintomi o meno

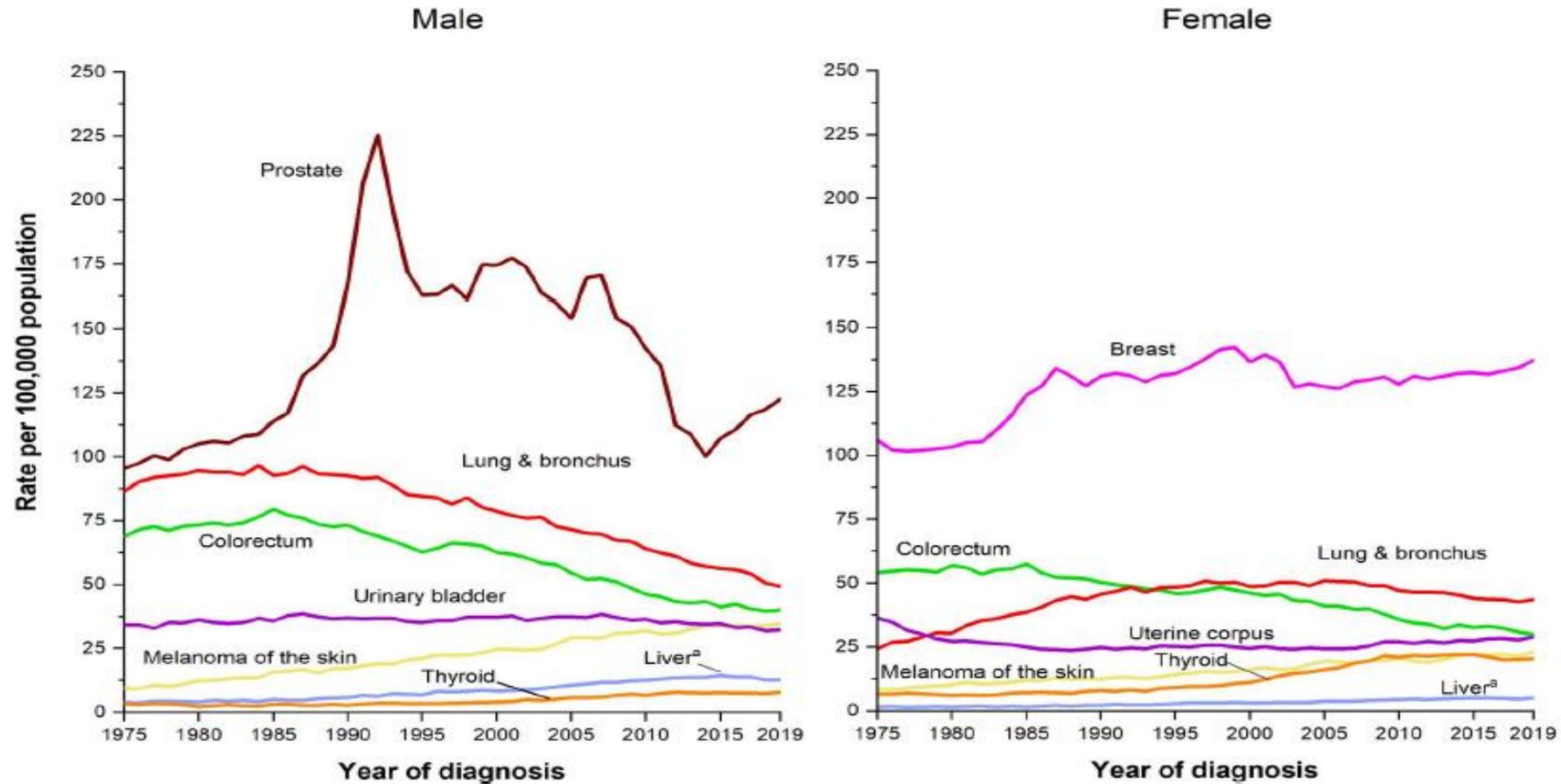
# ARGOMENTI

- Generalità sui tumori
- Concetto di prevenzione
- Screening oncologici
  - mammella
  - colon retto
  - melanoma
  - utero
  - polmone

**Wolf AMD et al. Screening for lung cancer: 2023 guideline update from the American Cancer Society. CA Cancer J Clin. 2023 Nov 1. doi: 10.3322/caac.21811. Epub ahead of print. PMID: 37909877.**

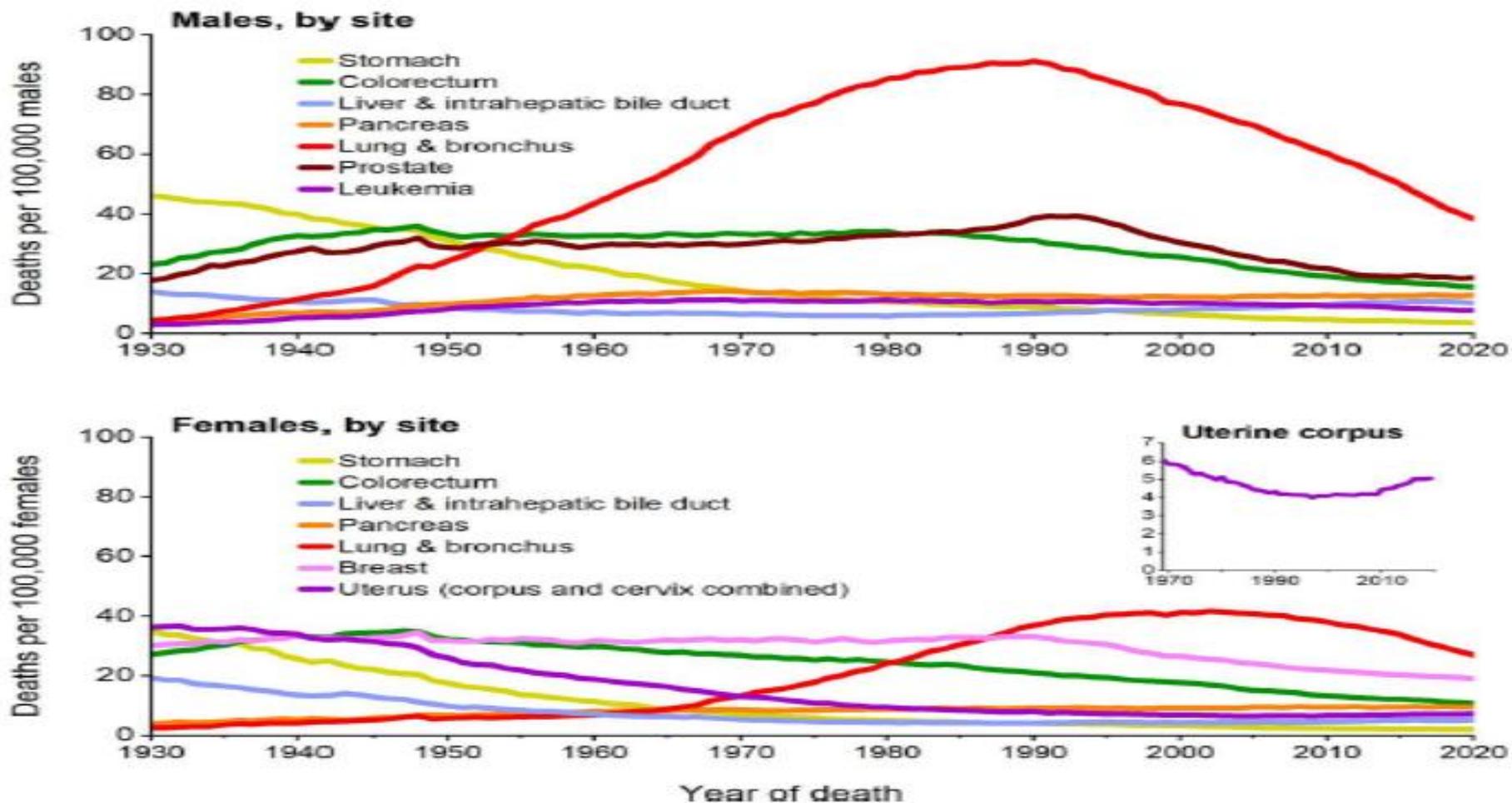


# Siegel et al. Cancer statistics, 2023. CA Cancer J Clin. 2023 Jan;73(1):17-48.



**FIGURE 3** Trends in incidence rates for selected cancers by sex, United States, 1975–2019. Rates are age adjusted to the 2000 US standard population and adjusted for delays in reporting. <sup>a</sup>Liver includes intrahepatic bile duct.

# Siegel et al. Cancer statistics, 2023. CA Cancer J Clin. 2023 Jan;73(1):17-48.



# SCREENING DEL TUMORE POLMONARE

- Candidati

- 55-80 anni fumatori di

- almeno 10 sigarette/die per 30 anni

- almeno 15 sigarette/die per 25 anni

- almeno 20 sigarette/die per 20 anni

- soggetti ex-fumatori che abbiano smesso da meno di 15 anni (con analogha pregressa esposizione)

- Esame

- TAC a basso dosaggio (1/5 di TAC standard)

- cadenza annuale

- Mortalità per tumore polmonare ridotta di 1/4

# SCREENING DEL TUMORE POLMONARE

- Candidati

- 55-80 anni fumatori di

- almeno 10 sigarette/die per 30 anni

- almeno 15 sigarette/die per 25 anni

- almeno 20 sigarette/die per 20 anni

- soggetti ex-fumatori che abbiano smesso da meno di 15 anni (con analogha pregressa esposizione)

- Esame

- TAC a basso dosaggio (1/5 di TAC standard)

- cadenza annuale

- Mortalità per tumore polmonare ridotta di 1/4

## PROSPETTIVE FUTURE

- Prolungamento degli screening in età più avanzata
- Personalizzazione degli screening
- Diagnosi mediante determinazione marcatori tumorali nel sangue (cd biopsie liquide); problematiche emergenti: falsi neg., falsi pos., latenza diagnostica

## CHE COSA OFFRE L'ASLC\*

*su semplice prenotazione telefonica (02 21871332), senza impegnativa e con un contributo su base volontaria*

- Mammella: visita clinica, insegnamento della tecnica della autopalpazione, stima del rischio personalizzato di sviluppare un tumore della mammella
- Apparato digerente e cute: visita clinica
- Utero: visita clinica, PAP Test
- Urologia: visita clinica, ecografia transrettale e prove funzionali
- Ecografia delle varie regioni corporee (incluse la transvaginale e la endorettale)
- Consulenza dietologica con associata una valutazione gratuita presso un fisioterapista
- Attivita' di consulenza (cd *counseling*) sulla prevenzione in linea generale, sul controllo di stati di deperimento organico e su come affrontare problemi oncologici specifici, sulle problematiche attinenti la dieta e la attivita' fisica avvalendosi in questo caso di professionisti che hanno condiviso gli indirizzi suggeriti da linee-guida internazionali.

*\*via Manzoni 4 Rovagnasco*

# **L'alimentazione come fattore di rischio oncologico e di prevenzione primaria**

**Federico Bozzetti**

# PREVENZIONE PRIMARIA

Previene la malattia perché impedisce il contatto dell'agente cancerogeno con il nostro organismo (per es. vaccinazione anti-HBV, anti-HPV, eradicazione di Hp, abolizione del consumo di sigarette, fotoprotezione, polipectomia endoscopica, riduzione della obesità, del consumo di alcool e diete spazzatura cd *junk food*).



# ARGOMENTI

- Generalità
- Obesità&dieta scorretta
- Alcohol
- Proteine animali o vegetali?
- Integratori&supplementi vitaminici servono a prevenire i tumori?

# ARGOMENTI

- **Generalità**
- **Obesità&dieta scorretta**
- **Alcohol**
- **Proteine animali o vegetali?**
- **Integratori&supplementi vitaminici servono a prevenire i tumori?**

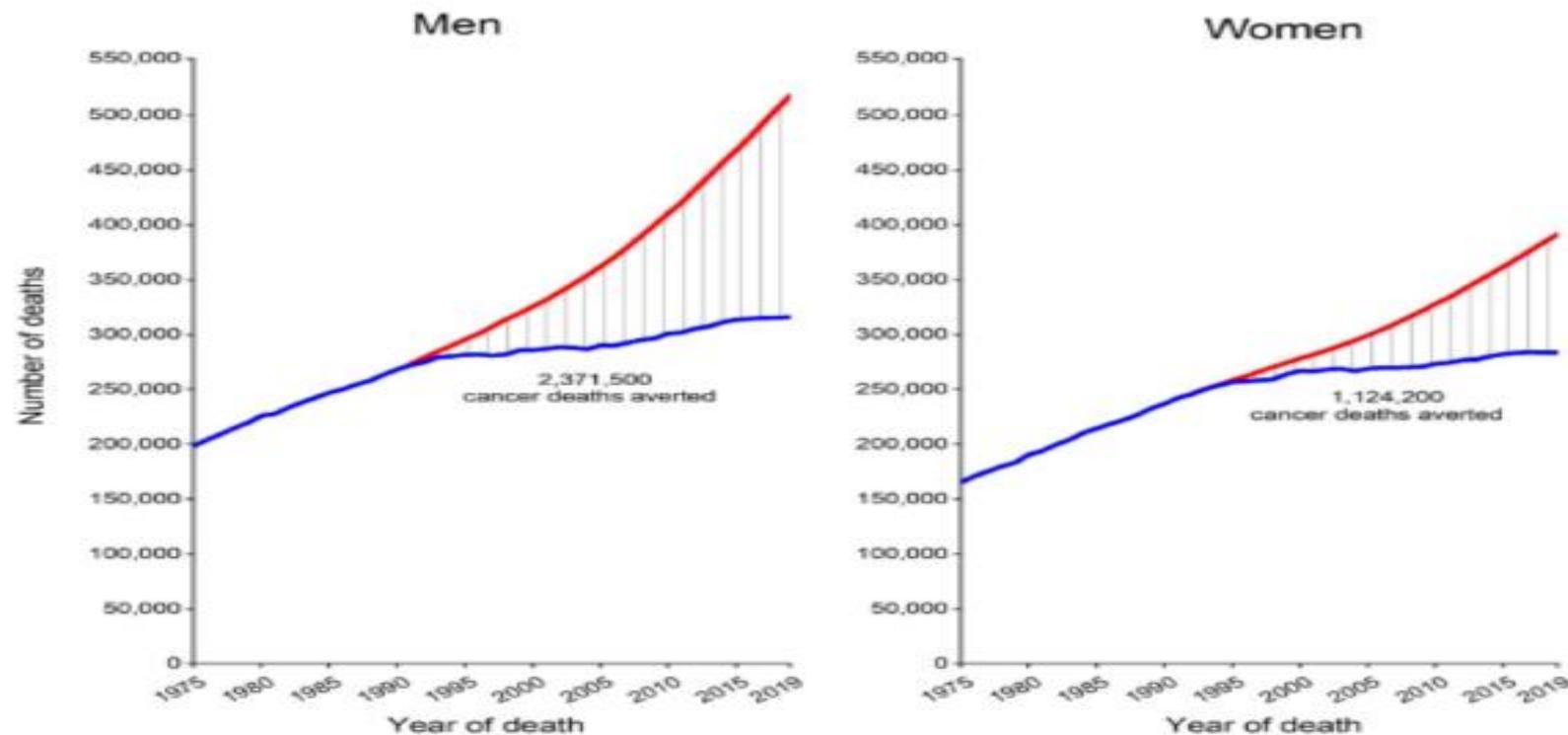
# MORTALITA' «GLOBALE» PER TUMORE NEGLI STATI UNITI

## Cancer statistics, 2023

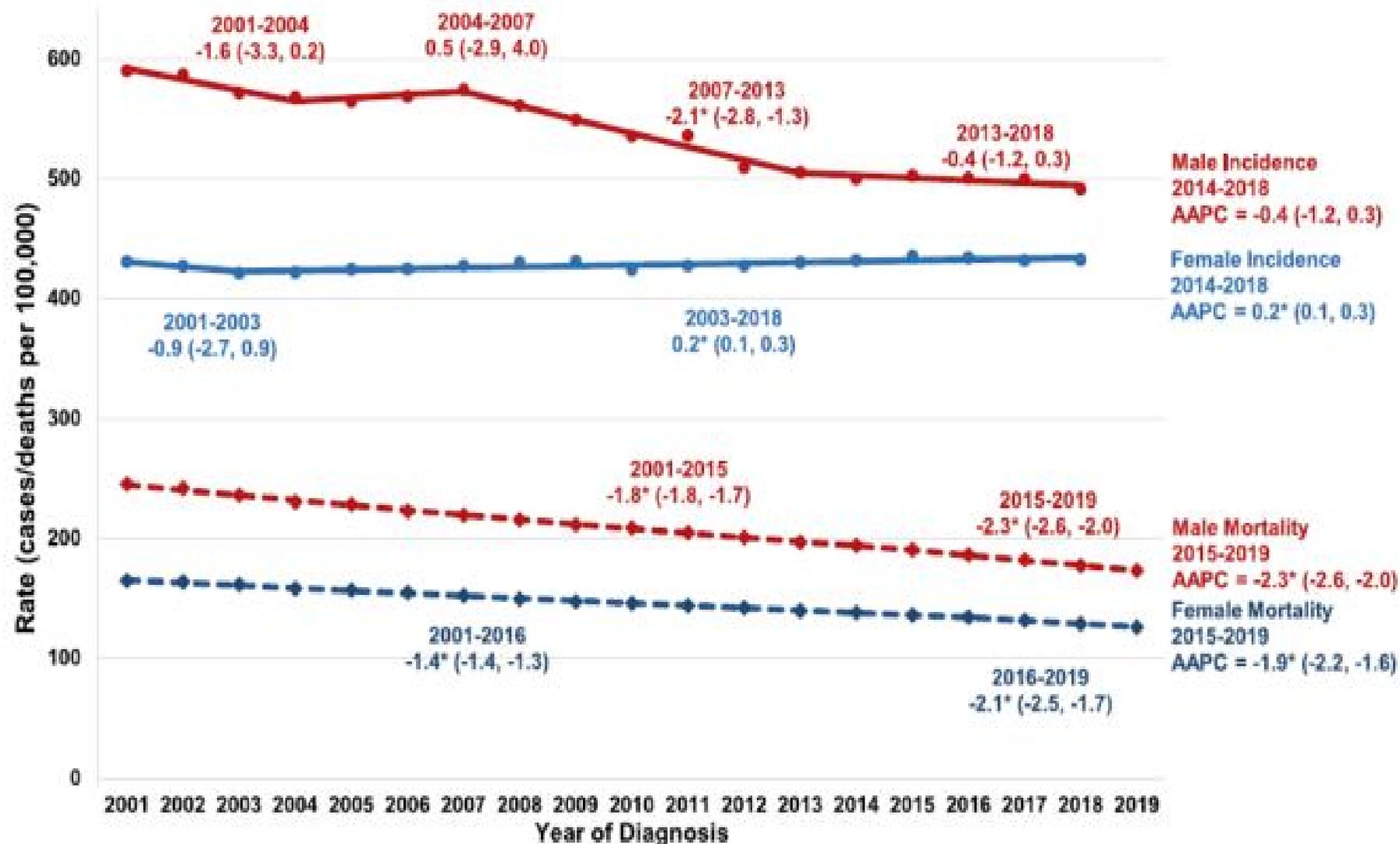
Rebecca L. Siegel MPH  | Kimberly D. Miller MPH  |

Nikita Sandeep Wagle MBBS, MHA, PhD  | Ahmedin Jemal DVM, PhD

Cancer Statistics, 2023



Henley SJ et al. Annual report to the nation on the status of cancer, part I:  
National cancer statistics. Cancer. 2020 May 15;126(10):2225-2249.



# Diminuiscono incidenza e mortalita' per 100000 abitanti

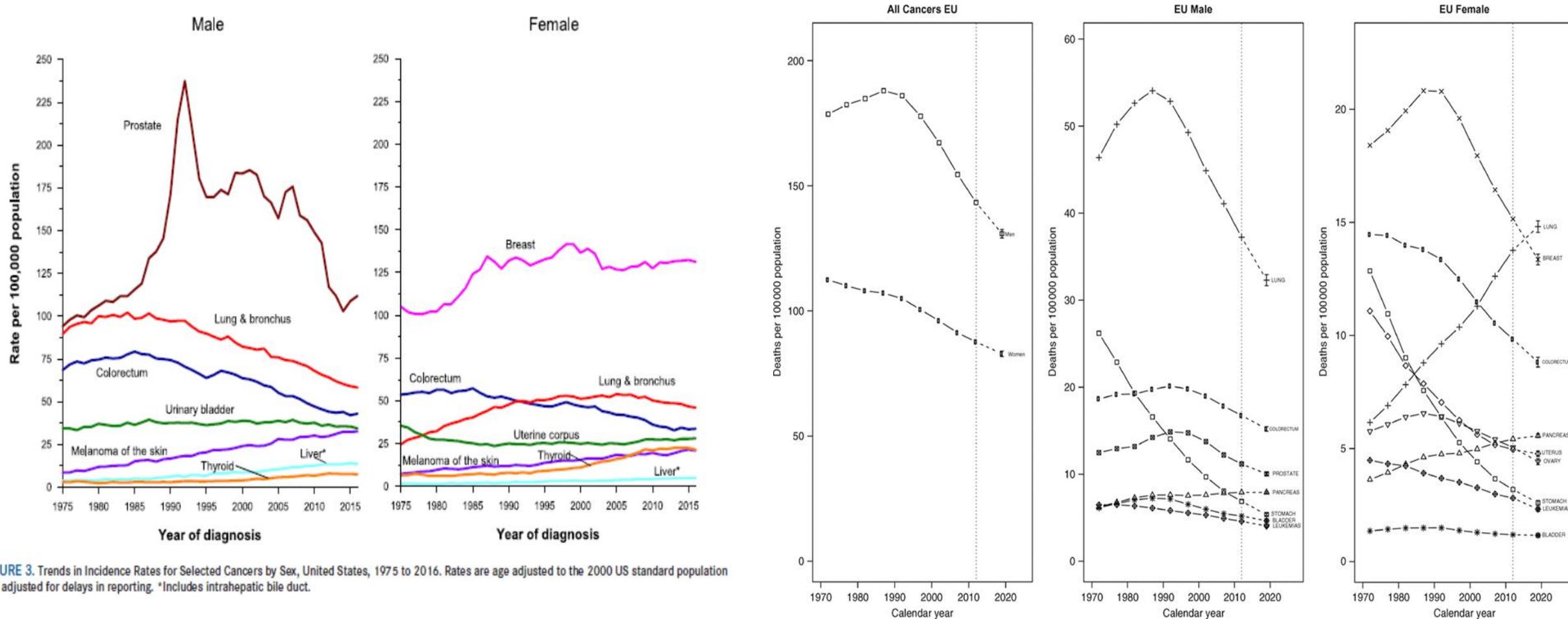
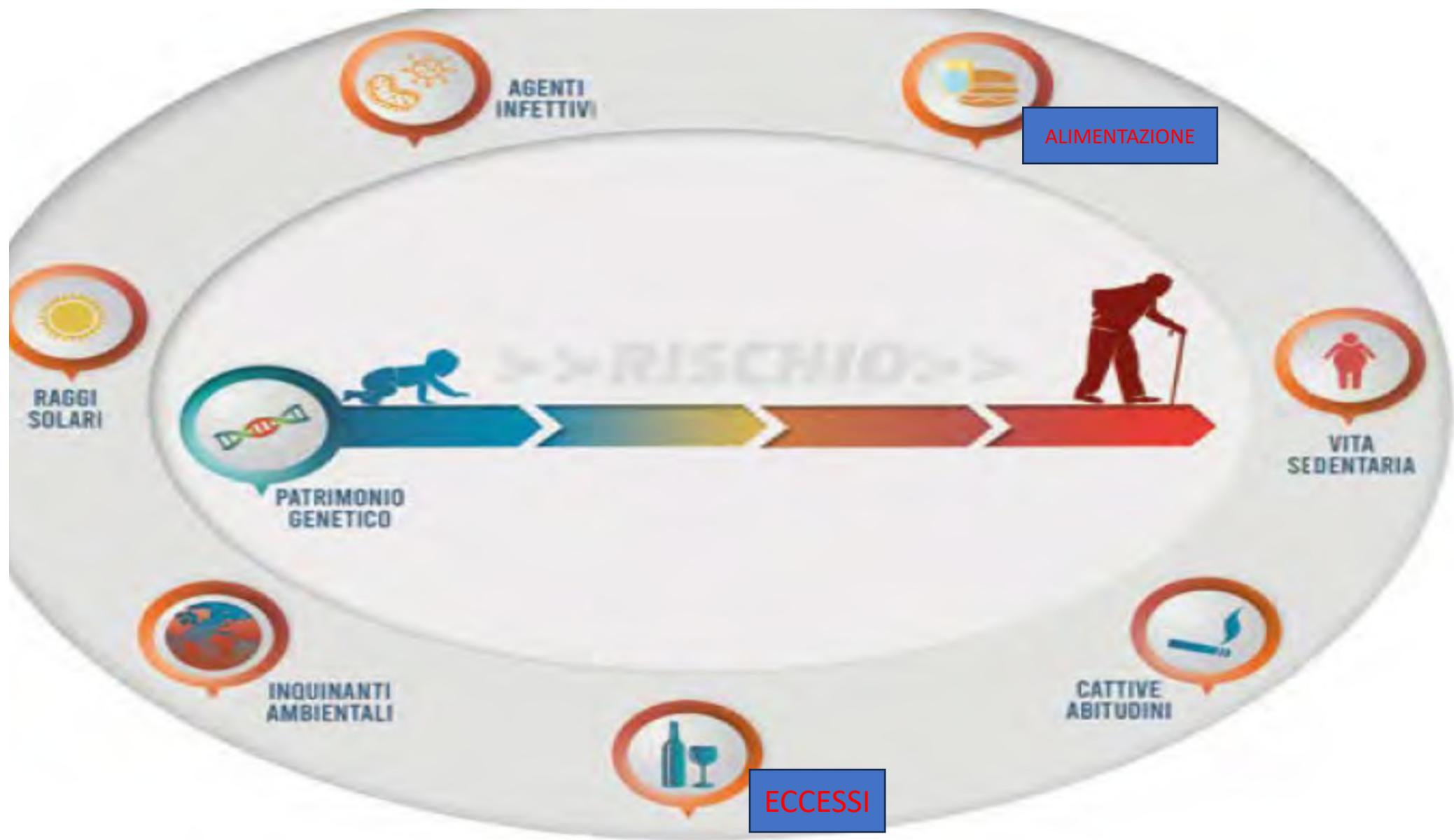


FIGURE 3. Trends in Incidence Rates for Selected Cancers by Sex, United States, 1975 to 2016. Rates are age adjusted to the 2000 US standard population and adjusted for delays in reporting. \*Includes intrahepatic bile duct.



## La associazione tra due eventi non significa necessariamente che vi è un rapporto di causa-effetto

- Non vi è alcuna associazione
- La associazione è insignificante
- Vi può essere una causalità inversa (cd *reverse causation*)
- Vi è un rapporto causa-effetto sulla base di una plausibilità biologica



Interviste su 5000 persone tra i 18 e 85 anni

# L'alcool è la II causa di tumori...

- Il 70% degli intervistati pensa effettivamente che l'alcool sia una frequente causa di tumori dopo il fumo e la dieta scorretta, ma.....
- ¼ degli intervistati ritiene che bere un po' di vino diminuisca il rischio di tumore piuttosto che non berne assolutamente.

# **Certi alimenti possono rappresentare un fattore di rischio e il 92% degli intervistati ne è consapevole, ma....**

- 1/4 ed 1/3 , rispettivamente, non considera i salumi o la carne rossa come un fattori di rischio
- Solo il 60% considera come protettivi la assunzione di legumi e frutta
- Solo il 10% considera benefica la assunzione di latticini.

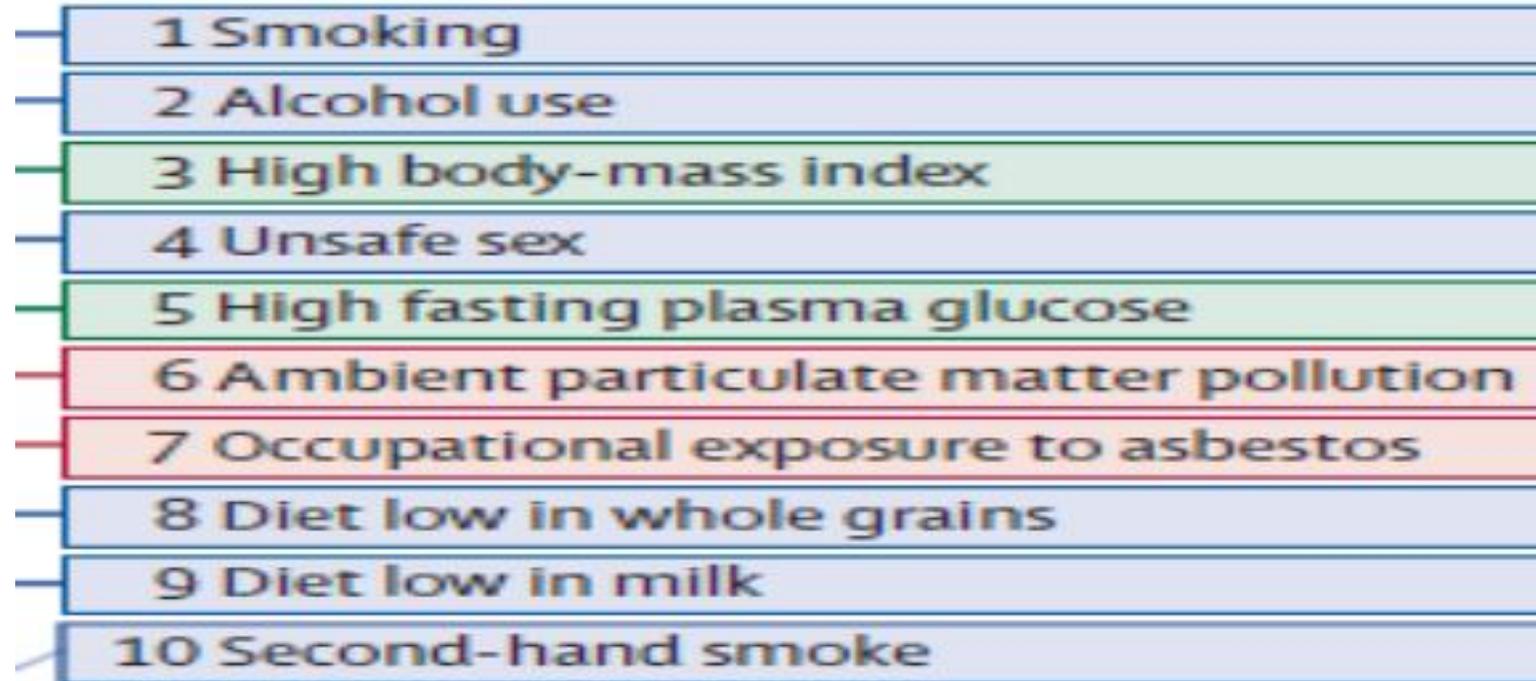
# ARGOMENTI

- Generalità
- **Obesità&dieta scorretta**
- Alcohol
- Proteine animali o vegetali?
- Integratori&supplementi vitaminici servono a prevenire i tumori?

# The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019

GBD 2019 Cancer Risk Factors Collaborators\* Lancet 2022; 400: 563–91

## Leading risk 2019

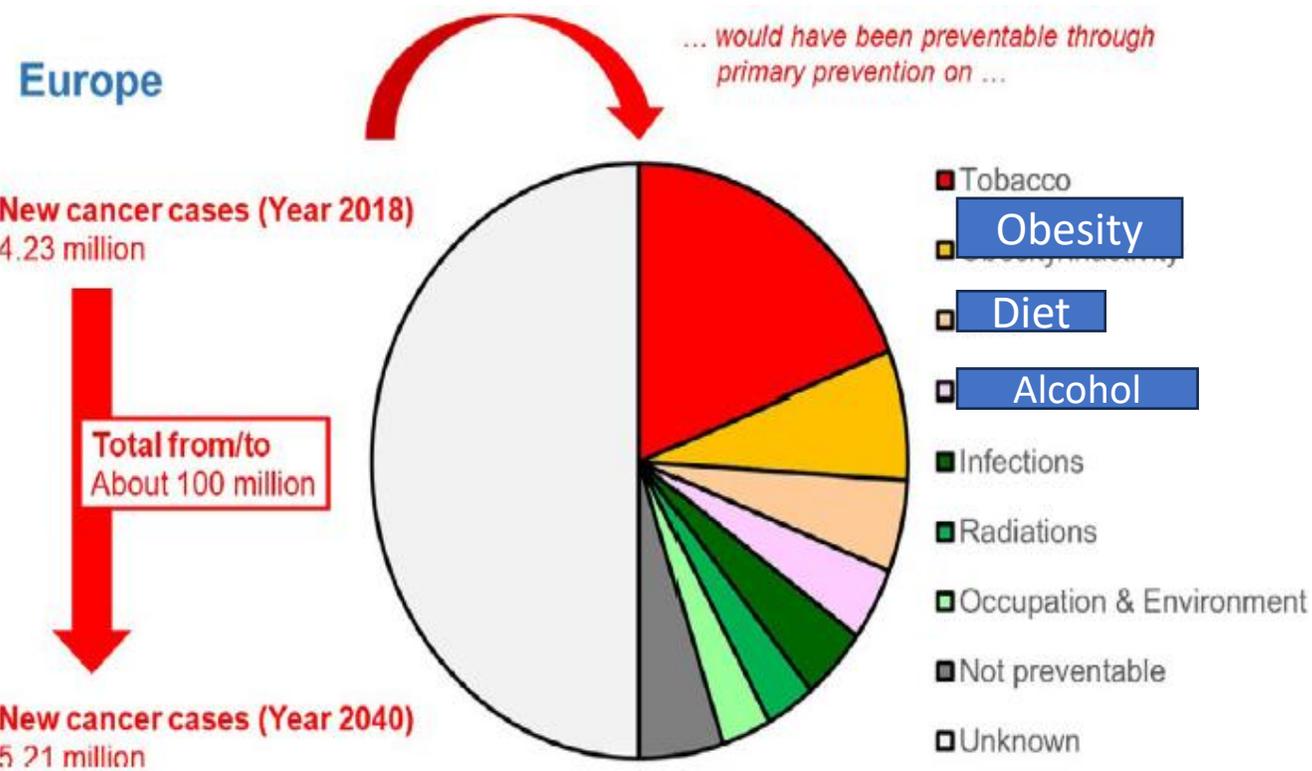


1 tumore su 3 e' causato dal fumo  
Il fumo e' responsabile di 17 tipi di tumore  
L' alcool e' reponsabile in Europa del 4% di tutte le morti  
L'obesita' e' responsabile di 13 tipi di tumore

Behavioural risks  
Environmental and occupational risks  
Metabolic risks

# Berns et al Towards a cancer mission in Horizon Europe: recommendations Molecular Oncology 14 (2020) 1589–1615

[The Lancet](#) Epub 2023 Sep 26.  
Quantitative estimates of preventable and treatable deaths from 36 cancers worldwide: a population-based study  
[Clara Frick](#)<sup>1</sup>, [Harriet Runggay](#)<sup>2</sup>, [Jerôme Vignat](#)<sup>2</sup>, [Ophira Ginsburg](#)<sup>3</sup>, [Ellen Nolte](#)<sup>4</sup>, [Freddie Bray](#)<sup>2</sup>, [Isabelle Soerjomataram](#)<sup>2</sup>



... of the estimated all-ages cancer burden of 265.6 million YLLs, 182.8 million (68.8%) YLLs were due to premature deaths from cancer globally in 2020, with 124.3 million (68.0%) preventable and 58.5 million (32.0%) treatable. . . .

su 281.300 morti per tumore in Italia nel 2021,  
il 23% poteva esser evitato

Fattore di rischio	Uomini	Donne
Fumo	33.569	9.922
Consumo elevato di bevande alcoliche	8.031	4.811
Fattori nutrizionali	6.328	4.323
Eccesso ponderale	3.808	3.173
Inattività fisica	392	606
Combinato*	44.083	20.385

**TABELLA 4. Numero di morti evitabili per tumori attribuibili a stili di vita individuali in Italia**

[Fonte: Carreras G et al, Epi Prev 2019]

\*La somma non corrisponde al totale combinato per la possibile concomitanza di stili di vita individuali.

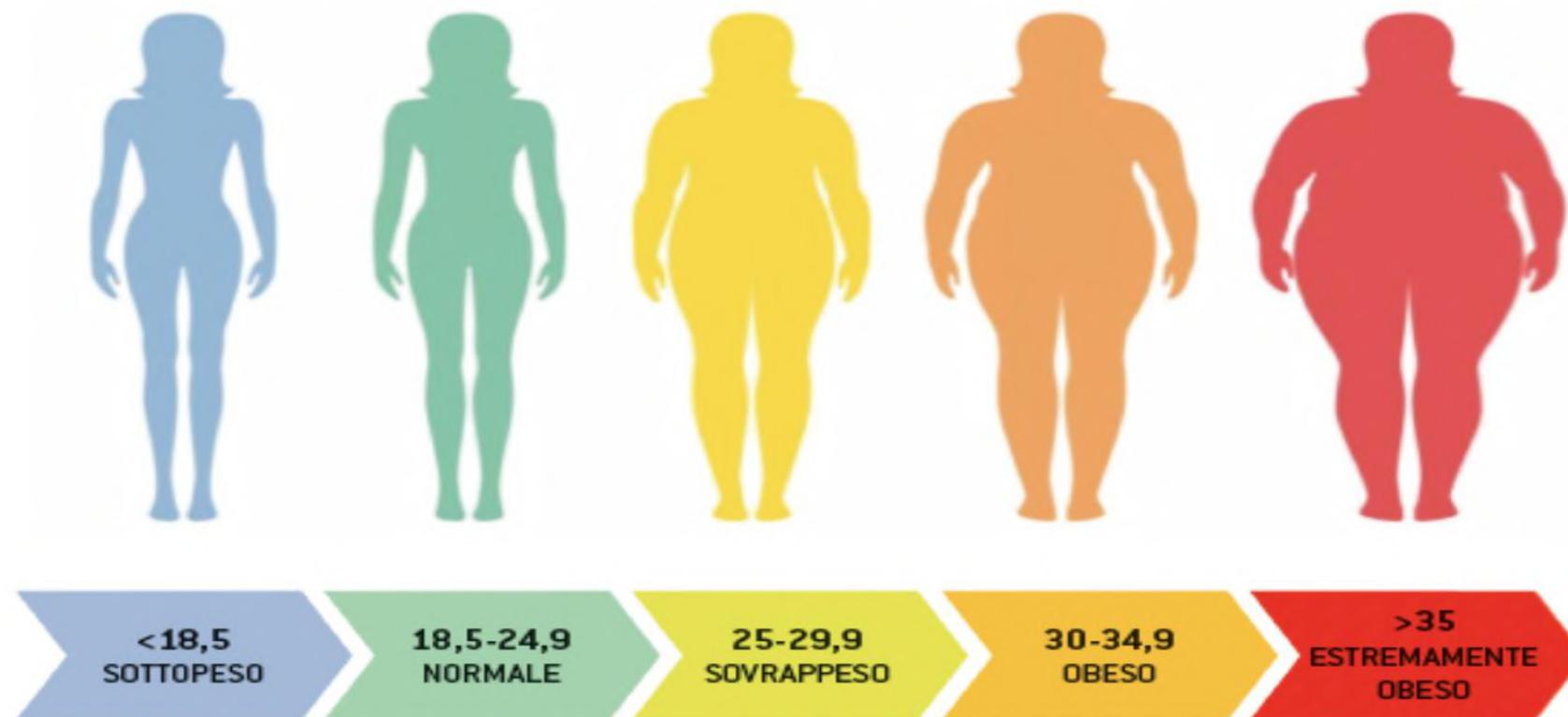
# IMPORTANZA DI UNA CORRETTA EDUCAZIONE ALIMENTARE

***CONTRASTARE L'OBESITA'***

***ED EVITARE ALIMENTI NOCIVI***



## Indice di Massa Corporea (o Body Mass Index)



### Classificazione BMI Rischio di malattie associate

Sottopeso < 18,50 Basso (ma aumentato rischio di altre patologie)

Intervallo normale 18,50 - 24,99 Medio

Sovrappeso:  $\geq 25,00$  < 30 Aumentato

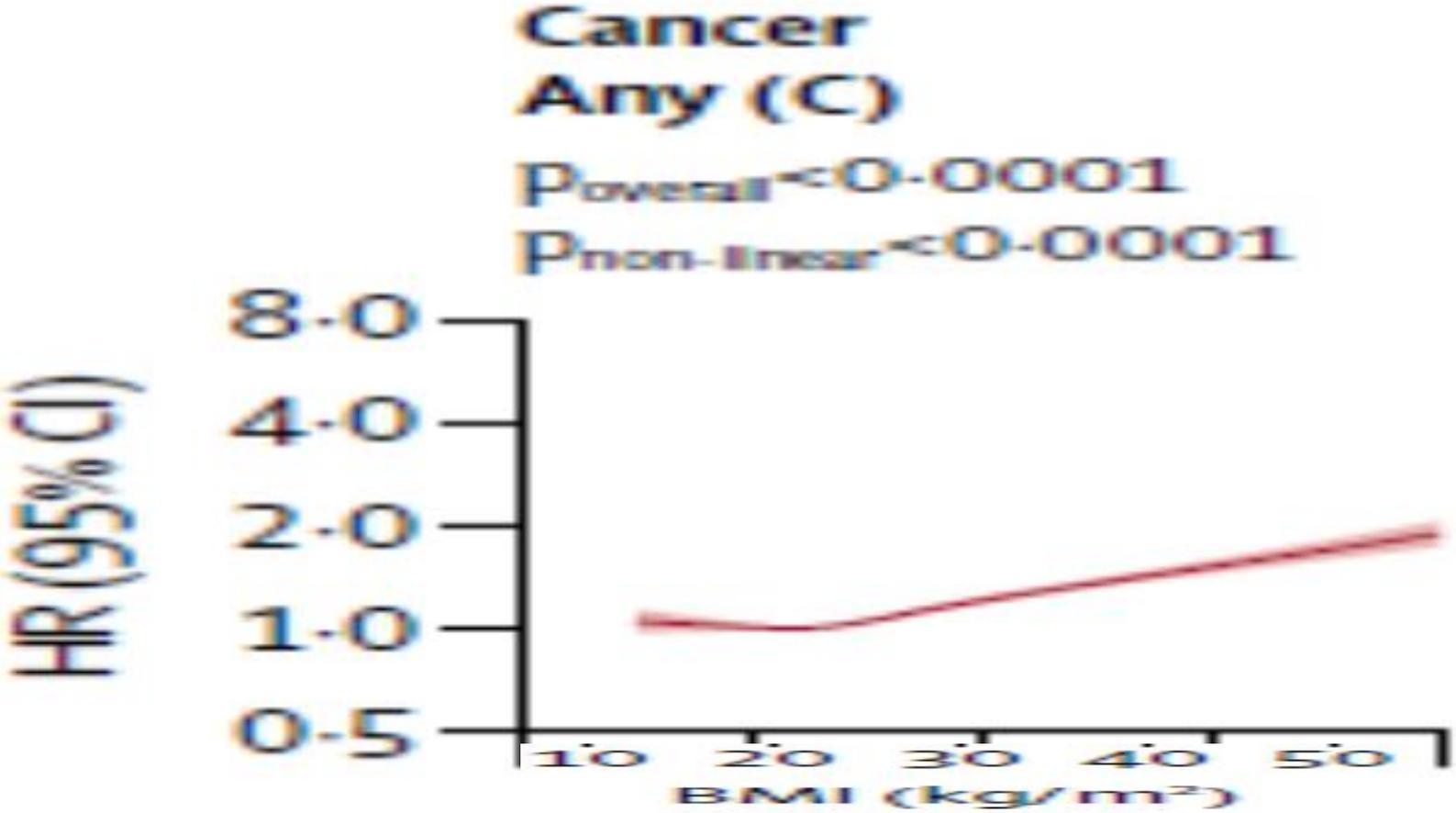
Obeso classe I 30,00 - 34,99 Moderato

Obeso classe II 35,00 - 39,99 Grave

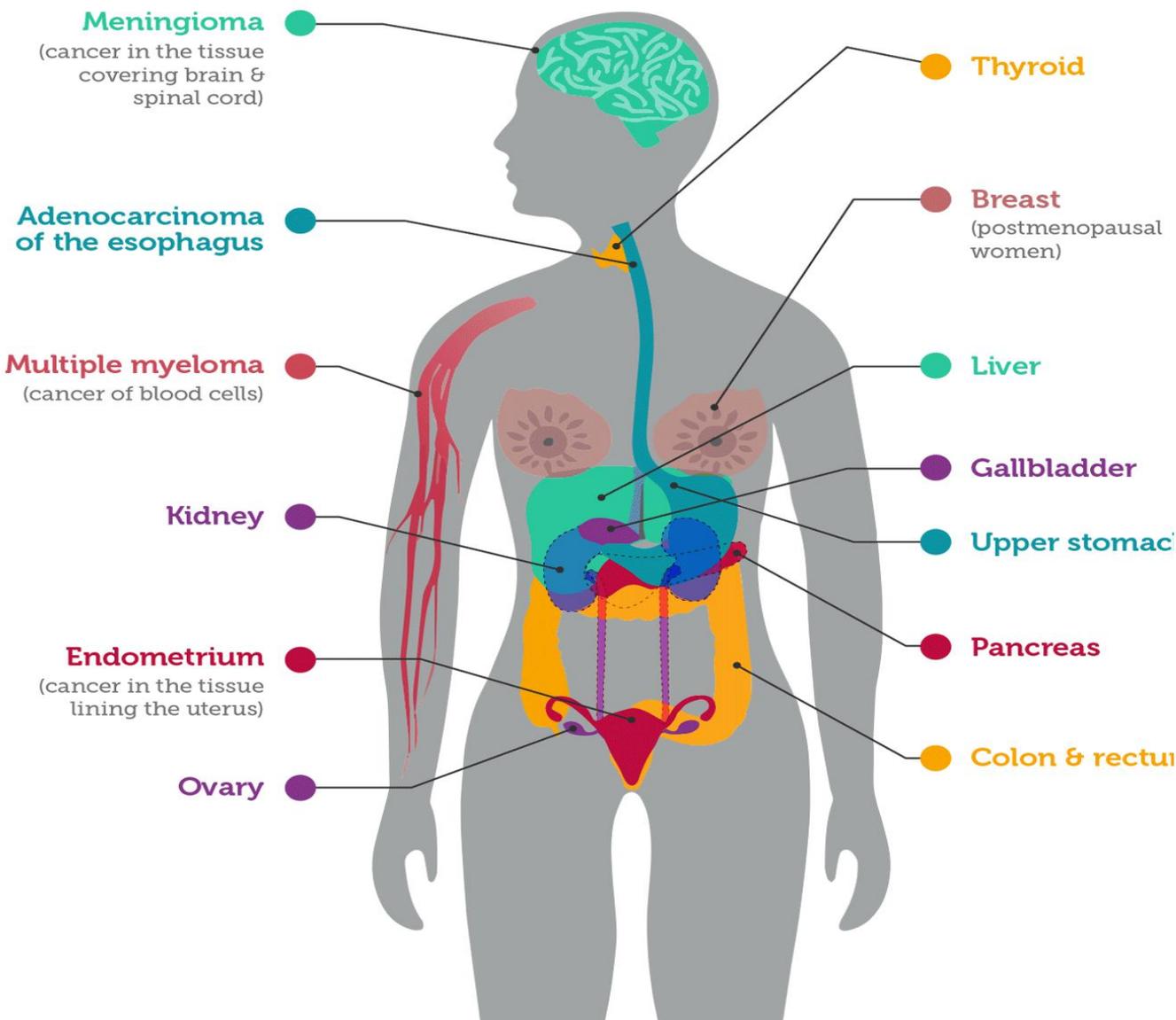
Obeso classe III  $\geq 40,00$  Molto grave

$$\text{BMI} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{altezza (m)}^2}$$

Bhaskaran et al. Association of BMI with overall and cause-specific mortality: a population-based cohort study of 3.6 million adults in the UK. Lancet Diabetes Endocrinol. 2018 Dec;6(12):944-953.



## Cancers Associated with Overweight & Obesity



cancer.gov/obesity-fact-she  
Adapted from Centers for Disease Control & Preventi

## AUMENTO DEL RISCHIO DI TUMORE NELLA OBESITA'

TIPO DI TUMORE	AUMENTO DEL RISCHIO
Endometrio, esofago,	2-4 volte
Stomaco (cardias), fegato, rene	2 volte
Pancreas	50%
Colecisti	20-60%
Meningioma	20-50%
Mammella	20-40%
Mieloma	10-20%
Ovario, tiroide	10% ogni 5 unita' di BMI

**Pati et al. Obesity and Cancer: A Current Overview of Epidemiology, Pathogenesis, Outcomes, and Management. Cancers (Basel). 2023 Jan 12;15(2):485.**

BMI = Peso (Kg)/altezza (m<sup>2</sup>)

Table 2. Gender-specific summary of cancer risk for each 5 kg per m<sup>2</sup> increase in BMI for major cancers with strong evidence of relationship with obesity.

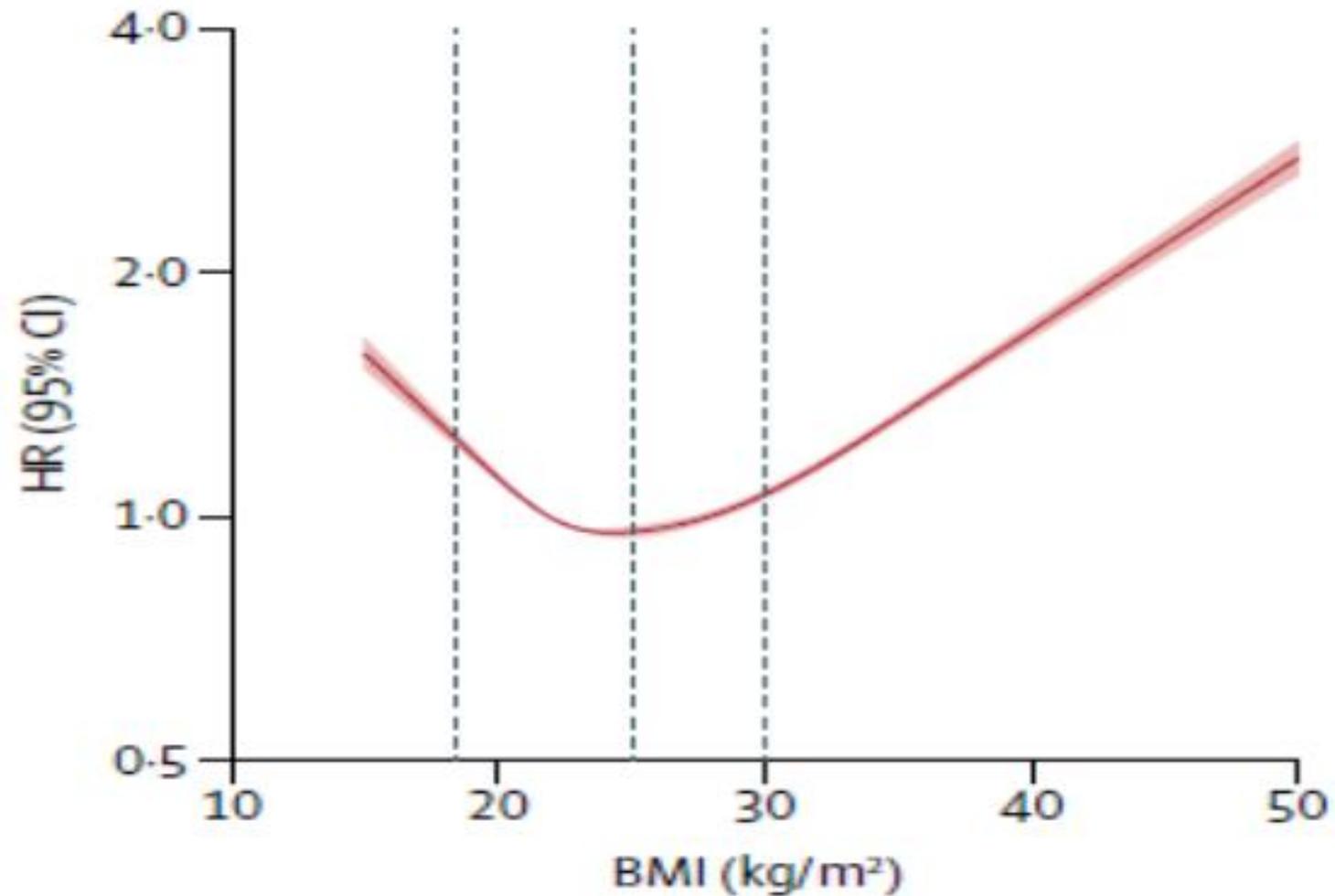
Type of Cancer	Number of Cohorts	Relative Risk (95% Confidence Interval)	
		Women	Men
Endometrial cancer [4]	19	1.59 (1.50–1.68)	NA
Gallbladder cancer [4]	4	1.59 (1.02–2.47)	1.09 (0.99–1.21)
Esophageal adenocarcinoma [4]	5	1.51 (1.31–1.74)	1.52 (1.33–1.74)
Kidney cancer [4]	12	1.34 (1.25–1.43)	1.24 (1.15–1.34)
Postmenopausal breast cancer [4]	34	1.12 (1.08–1.16)	NA
Hpatocellular cancer [19]	9	1.12 (1.03–1.22)	1.19 (1.09–1.29)
Pancreatic adenocarcinoma [23]	23	1.10 (1.04–1.16)	1.13 (1.04–1.22)
Colon cancer [4]	29	1.09 (1.05–1.13)	1.24 (1.20–1.28)
Ovarian cancer [77]	34	1.06 (1.00–1.12)	NA
Stomach cancer [4]	8	1.04 (0.90–1.20)	0.97 (0.88–1.06)
Rectal cancer [4]	29	1.02 (1.00–1.05)	1.09 (1.06–1.12)
Later stage prostate cancer [73]	23	NA	1.08 (1.04–1.12)

NA = not available.

ne' troppo grassi.....ne' troppo magri



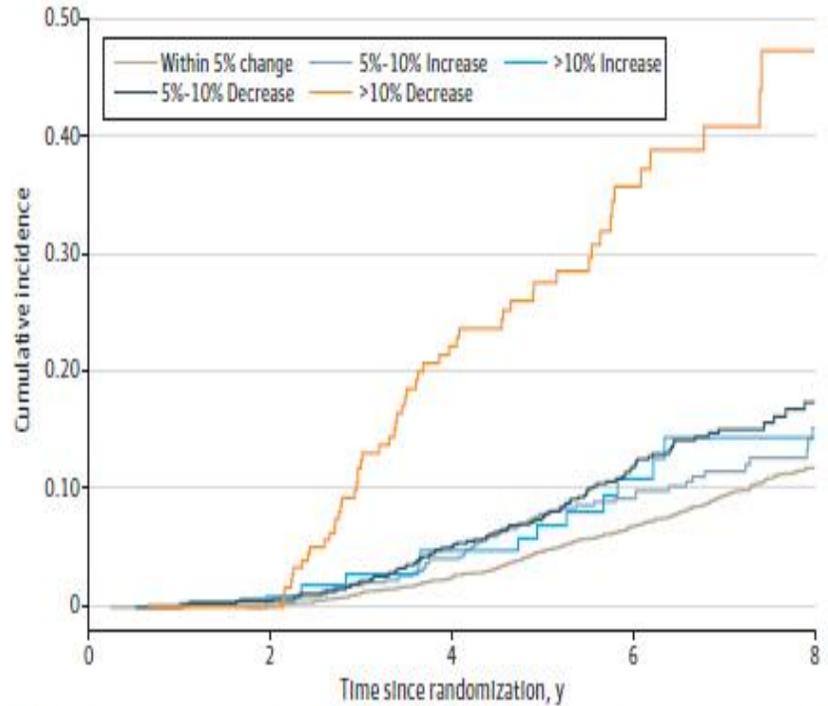
Bhaskaran K, Dos-Santos-Silva I, Leon DA, Douglas IJ, Smeeth L. Association of BMI with overall and cause-specific mortality: a population-based cohort study of 3.6 million adults in the UK. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018 Dec;6(12):944-953



Weight loss in the first 2 years was associated with a higher cancer-specific mortality  
 Men: >10% decrease : HR 3.49  
 Women: 5%-10% decrease: HR, 1.44; >10% decrease: HR, 2.78

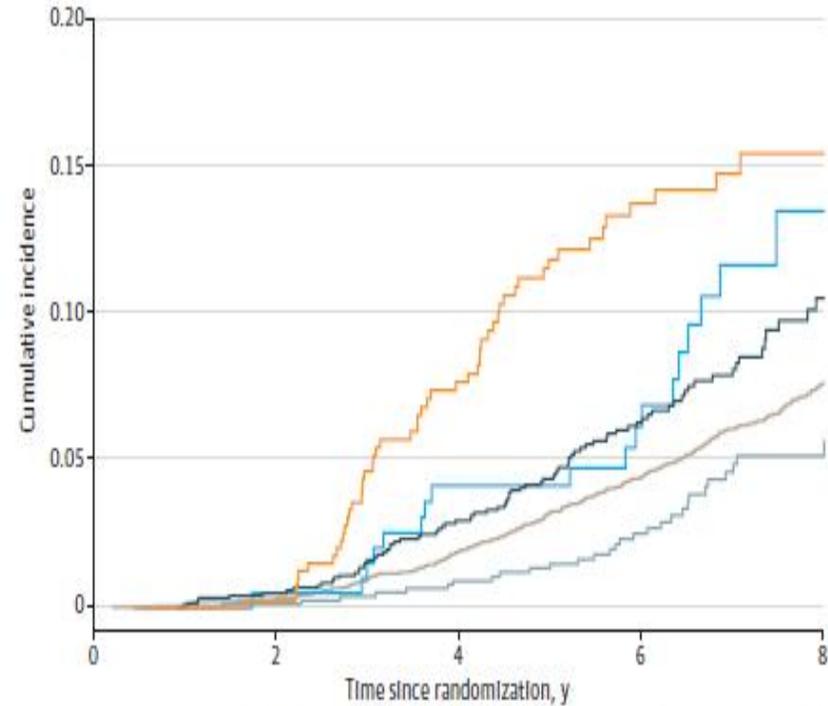
Figure 2. Associations of Changes in Body Size and All-Cause Mortality in the Aspirin in Reducing Events in the Elderly Trial

**A** Weight change in men



No. at risk	0	2	4	6	8
Within 5% change	5750	5703	5453	3835	1249
5%-10% Increase	525	516	484	319	103
>10% Increase	107	104	97	64	17
5%-10% Decrease	765	752	692	469	137
>10% Decrease	183	180	135	69	22

**B** Weight change in women



No. at risk	0	2	4	6	8
Within 5% change	6620	6562	6286	4569	1566
5%-10% Increase	774	765	734	535	198
>10% Increase	207	199	186	135	39
5%-10% Decrease	1188	1171	1097	761	239
>10% Decrease	404	397	351	236	76

# ALIMENTAZIONE E CANCRO



# Fattori confondenti nel concetto di alimentazione come fattore di rischio oncologico

- Nutrienti nocivi (es. acidi grassi saturi)
- Alimenti nocivi (es. salumi)
- Processamento degli alimenti (es. cibi ultra-processati)

# Scala NOVA

- La categoria **Nova 1** è costituita da **alimenti naturali o minimamente lavorati** come verdure, legumi, latte pastorizzato, farina integrale.
- I **Nova 2** sono **ingredienti parzialmente trasformati** attraverso metodi come pressatura e macinatura dei cereali: le farine raffinate, il sale, lo zucchero, il burro o l'olio d'oliva.
- Il **gruppo 3** comprende **verdure in scatola**, legumi in barattolo, carne o pesce essiccati o affumicati, formaggio tradizionale, certi tipi di frutta secca in busta: sono prodotti preparati **con conservanti o antiossidanti naturali** (quali sale o acido citrico) ma con ingredienti riconoscibili.
- **È nella classe Nova 4 che rientrano gli alimenti ultra-processati.** Secondo l'OMS si definiscono tali quei prodotti che, oltre alle aggiunte di zuccheri, sale, oli e grassi, **contengono sostanze che non si usano nelle preparazioni casalinghe.** A essere ultra-processati spesso sono crocchette di pollo surgelate, barrette proteiche, molti salumi e insaccati e le bibite "zero", per l'aggiunta di edulcoranti chimici artificiali.

# CIBI/NUTRIENTI E RISCHIO DI TUMORE

*World Cancer Research Foundation 2018*

CIBO/NUTRIENTI	TIPO DI TUMORE
ZUCCHERI IN ECCESSO	↑ endometrio
CARNE ROSSA/PROCESSATA	↑ colon retto (causa circa 20% dei tumori CR)
ALCOL	↑ vie aerodigestive superiori, esofago, stomaco, fegato, colon retto (causa 4% di tutti i tumori)
CIBI CONSERVATI SOTTO SALE	↑ stomaco
PESCE SALATO ALLA CANTONESE	↑ rinofaringe
CEREALI INTEGRALI, CIBI CON FIBRE, LATTICINI e Calcio	↓ colon retto
CAFFE'	↓ fegato, endometrio

# Bevel et al. Association of Food Deserts and Food Swamps With Obesity-Related Cancer Mortality in the US. JAMA Oncol. 2023 Jul 1;9(7):909-916

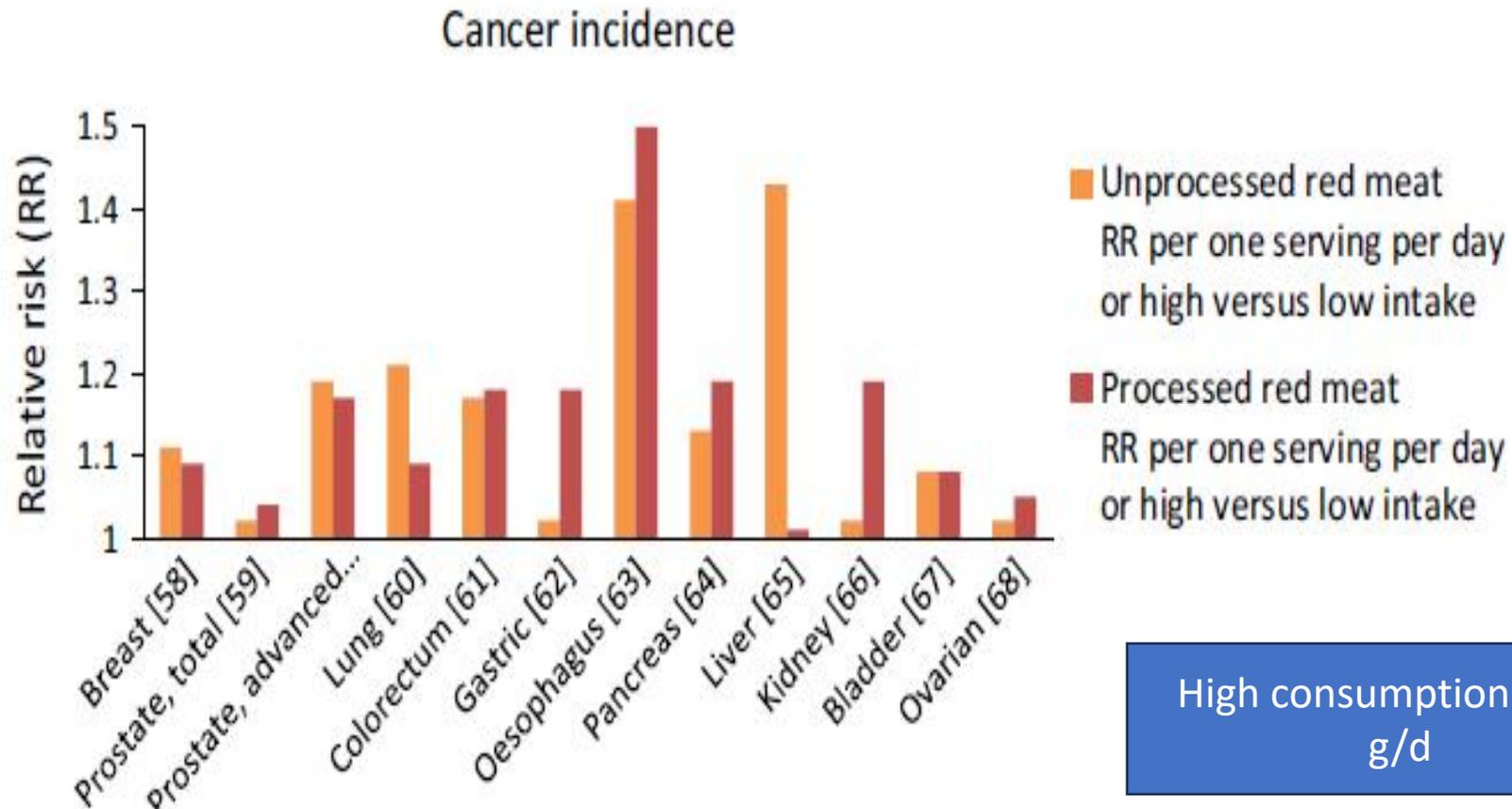
Table 2. Association of Food Environment Measures With Obesity-Related Cancer Mortality Among 3038 US Counties or County Equivalents

Variable	Odds of high obesity-related cancer mortality		AOR (95% CI)
	Counties with low obesity-related cancer mortality, No. (%) (n = 2283) <sup>a,b</sup>	Counties with high obesity-related cancer mortality, No. (%) (n = 758) <sup>a,b</sup>	
<b>Food desert</b>			
Low	800 (35.0)	215 (28.4)	1 [Reference]
Moderate	781 (34.2)	235 (31.0)	1.12 (0.91-1.38)
High	708 (31.0)	307 (40.5)	1.59 (1.29-1.94)
<b>Food swamp (comprehensive RFEI)</b>			
Low	794 (34.8)	219 (28.9)	1 [Reference]
Moderate	785 (34.4)	229 (30.2)	1.15 (0.93-1.43)
High	708 (31.0)	306 (40.4)	1.77 (1.43-2.19)



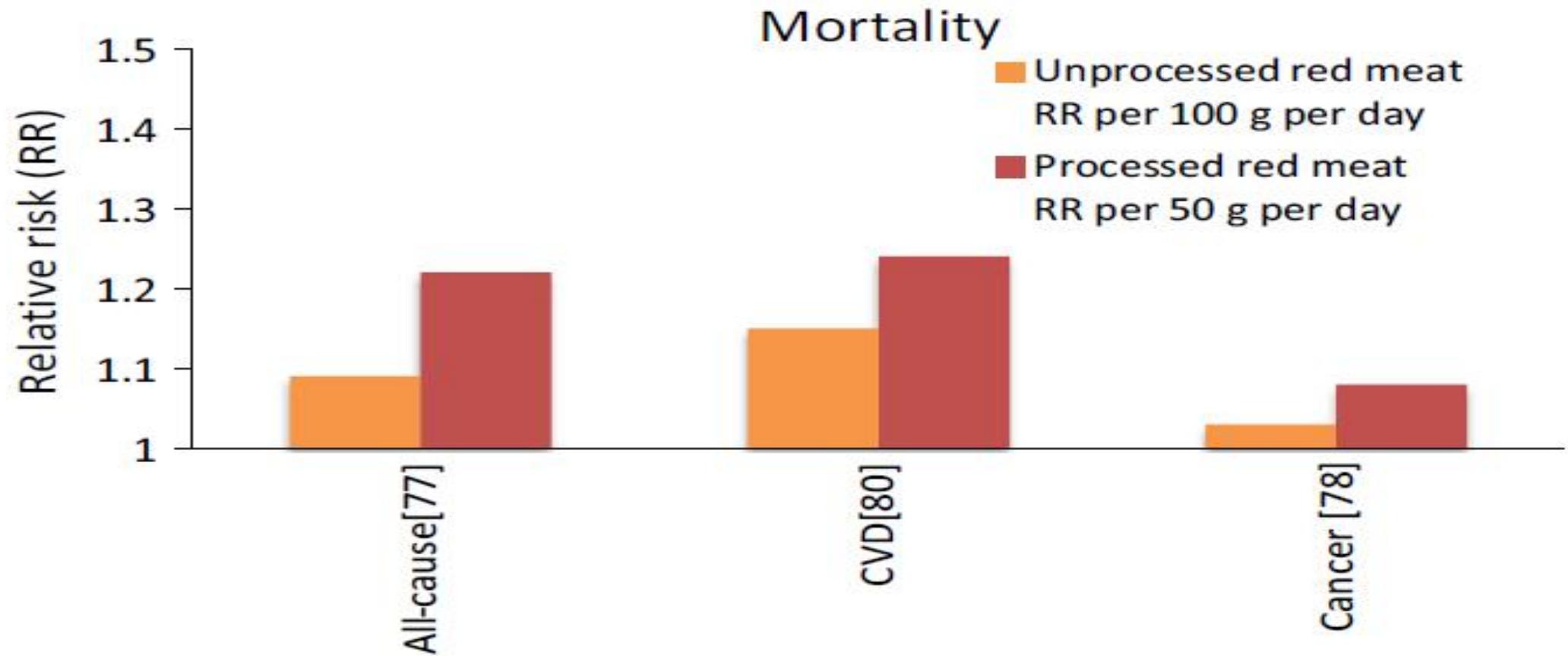
RFEI: indice ambientale alimentare al dettaglio

# Wolk et al. Potential health hazards of eating red meat J Intern Med 2017; 281: 106–122.



Processed red meat differs from unprocessed meat in that it undergoes treatment to extend its shelf life (curing, smoking, salting or the addition of chemical preservatives). Additives are also introduced to improve flavour, colour and quality (tenderness, juiciness and cohesiveness). Processed meat usually contains much more sodium and nitrites/nitrates than unprocessed meat

# Wolk A. Potential health hazards of eating red meat. J Intern Med. 2017 Feb;281(2):106-122



Cordova et al. Consumption of ultra-processed foods and risk of multimorbidity of cancer and cardiometabolic diseases: a multinational cohort study. The Lancet Regional Health - Europe 2023;\*: 100771

HR = rapporto di rischio:  
Il tasso di rischio di un evento in presenza/assenza di un fattore

Forest plot of Hazard Ratios

■ without BMI adjustment ◆ with BMI adjustment

Transitions	Cases	PY	HR(95% CI)
Baseline to Cancer	21 917	2 740 014	1.01 (1.00,1.03)
			1.01 (1.00,1.03)

Forest plot of Hazard Ratios

Subgroups	HR(95% CI)
Total UPF intake	1.09 (1.05,1.12)
Ultra-processed breads and cereals	0.97 (0.94,1.00)
Sauces, spreads, and condiments	1.03 (1.00, 1.06)
Sweets and desserts	0.99 (0.95, 1.03)
Savory snacks	1.00 (0.96, 1.04)
Plant-based alternatives	0.97 (0.91, 1.02)
Animal-based products	1.09 ( 1.05, 1.12)
Ready-to-eat/heat mixed dishes	1.01 (0.98, 1.04)
Artificially and sugar-sweetened beverages	1.09 (1.06,1.12)
Other ultra-processed foods	1.01 (0.97,1.05)

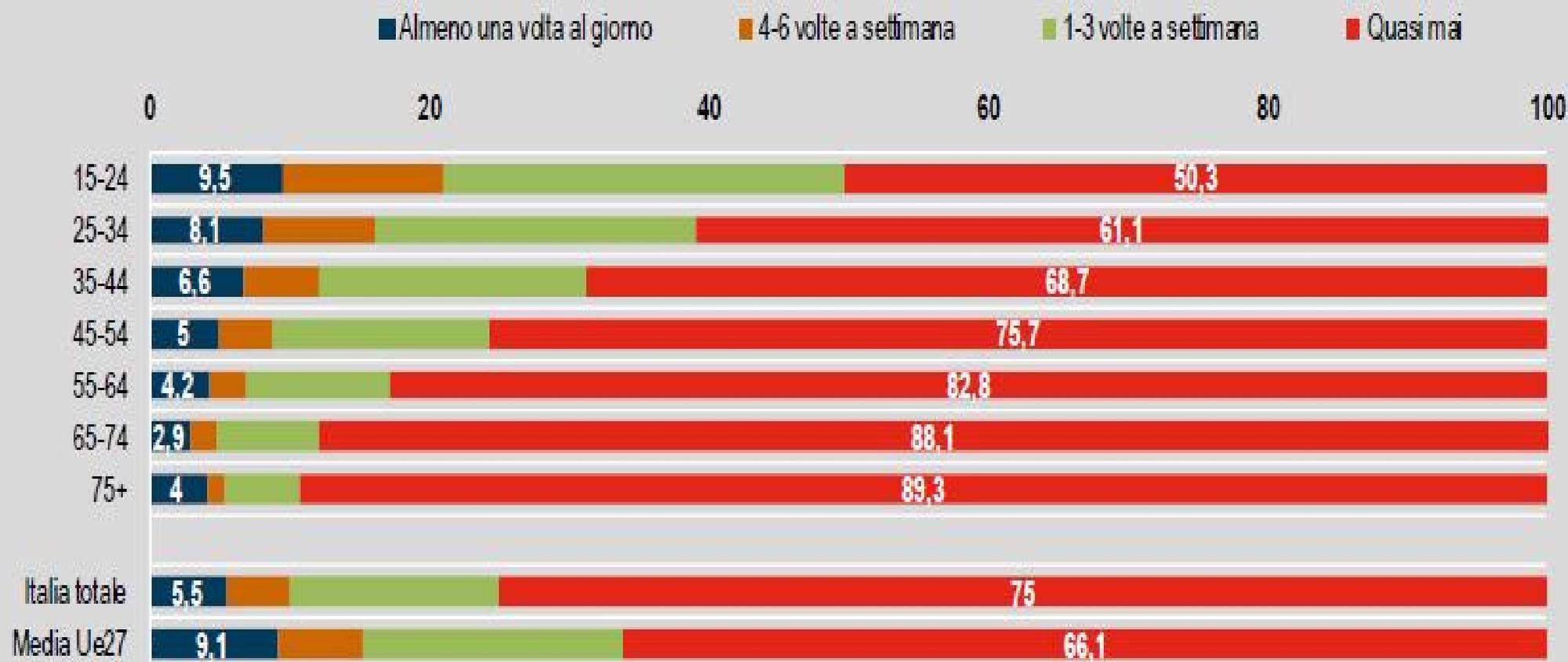
0.8                      1                      1.2  
Hazard Ratio per 1 SD (95% CI) – Subgroups of ultra-processed foods

*L'organizzazione Mondiale della Sanità consiglia di non superare i 350gr di carne rossa e lavorata alla settimana, di cui 50 gr di salumi e insaccati.*

Nel mese di ottobre 2015 l'**International Agency for Research on Cancer (IARC)** di Lione, un'agenzia dell'Organizzazione mondiale della sanità che valuta e classifica le prove di cancerogenicità delle sostanze, ha definito la **carne rossa** come probabilmente cancerogena (classe 2A della [classificazione dello IARC](#)) e la **carne rossa lavorata (insaccati e salumi)** come sicuramente cancerogena (classe 1 della [classificazione dello IARC](#)).

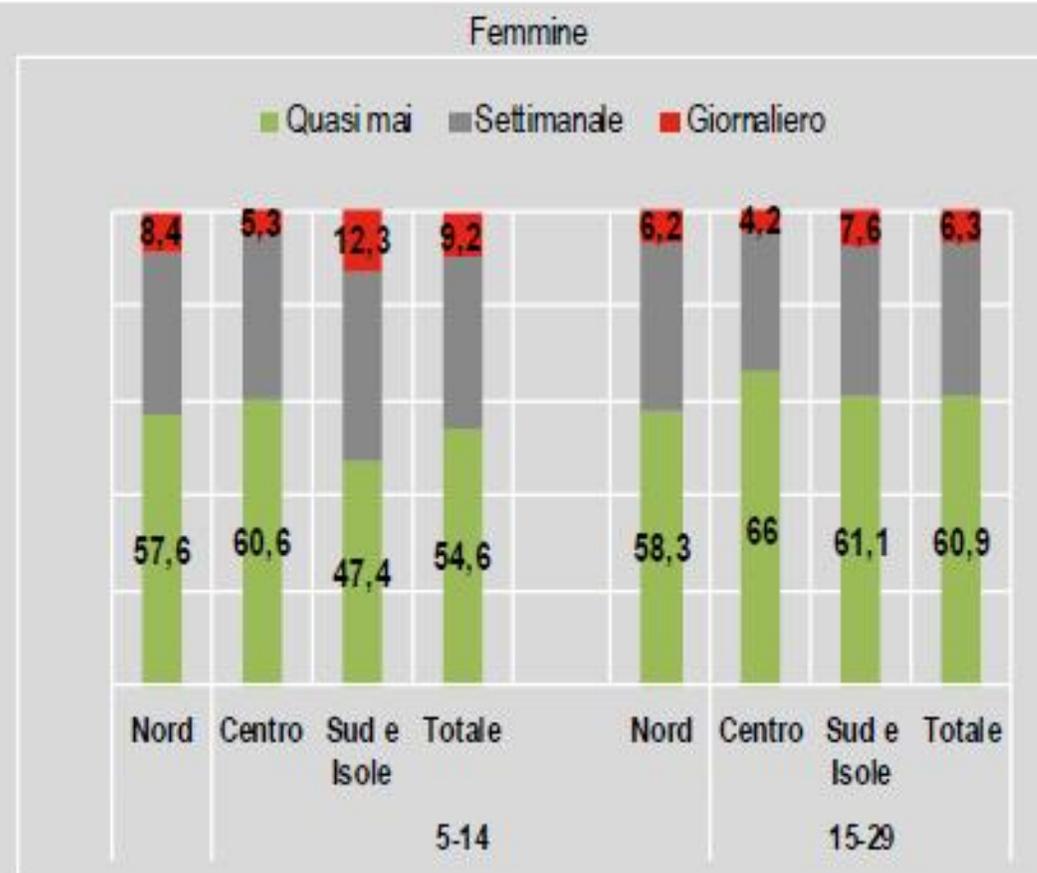
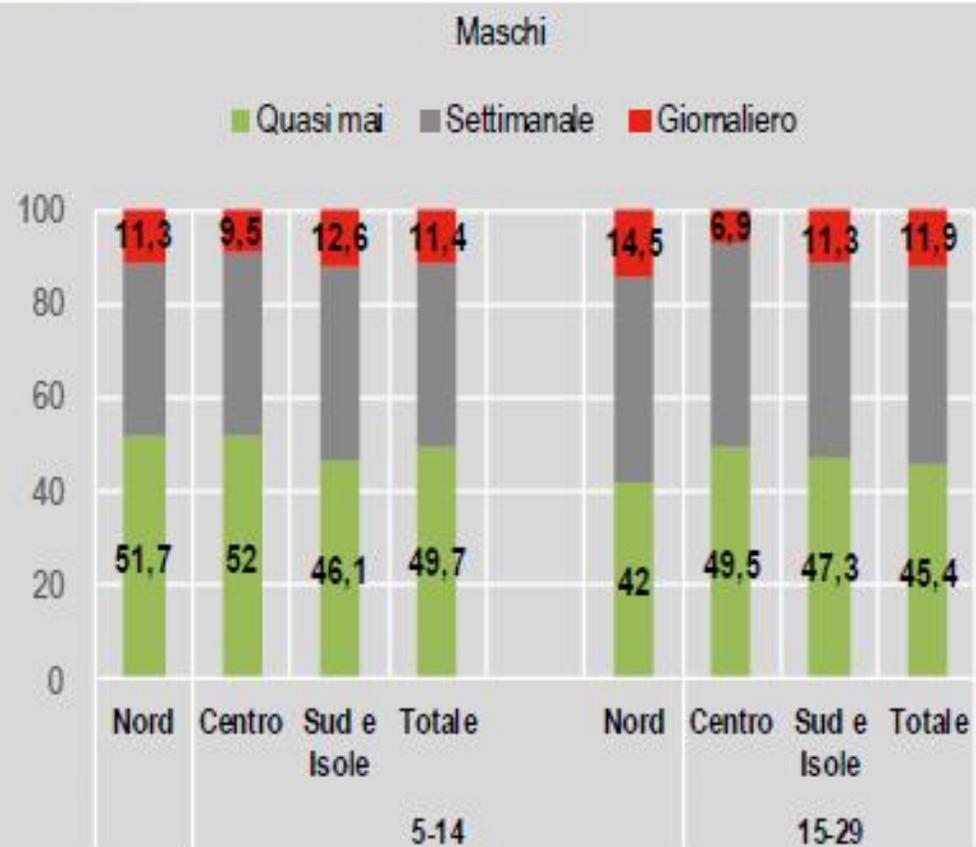


**FIGURA 9.** PERSONE DI 15 ANNI E PIÙ PER FREQUENZA DI CONSUMO DI BEVANDE ANALCOLICHE ZUCCHERATE (SOFT DRINKS) PER CLASSI DI ETÀ, ITALIA E MEDIA UE27. Anno 2019, tassi per 100 persone

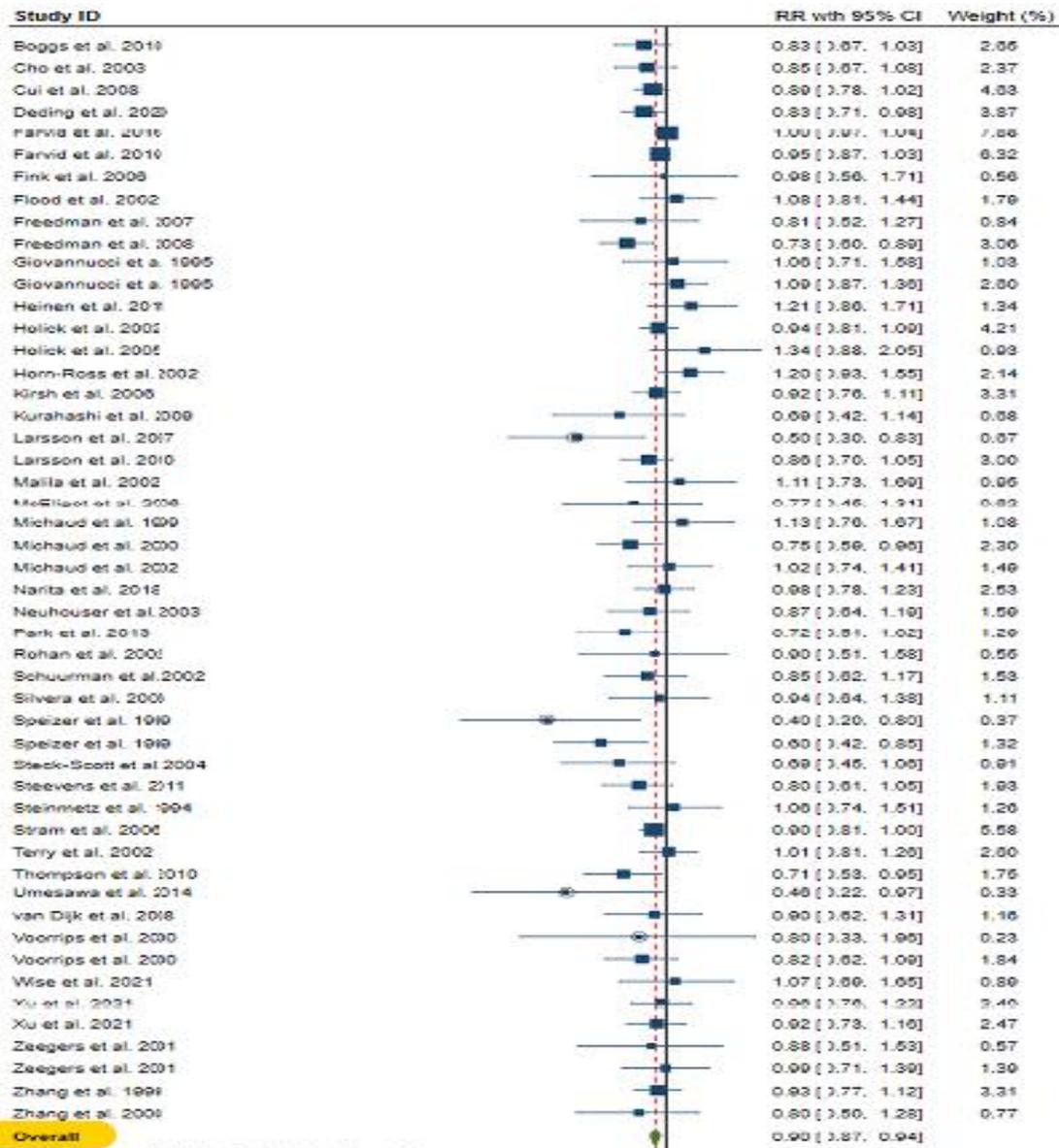




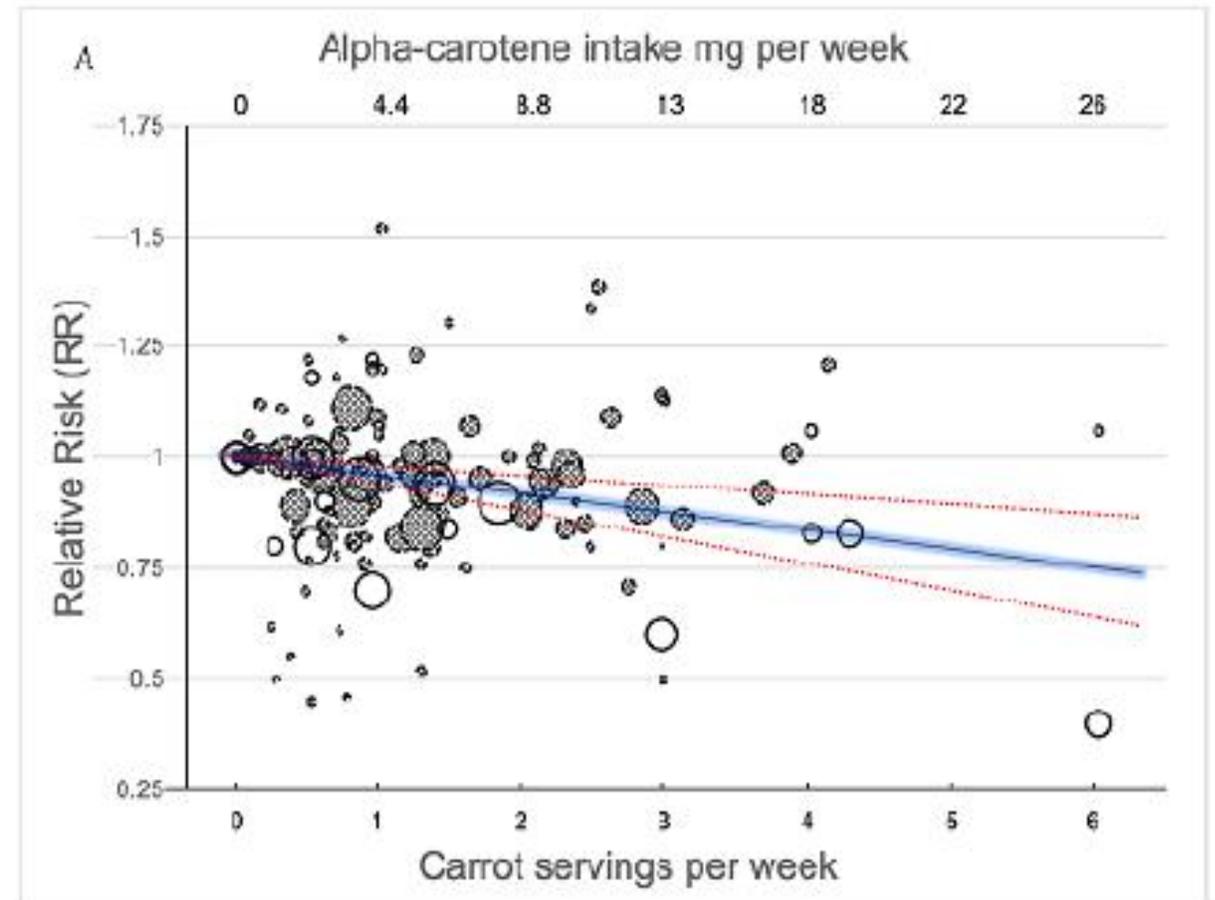
**FIGURA 10.** MINORI DI 5-14 ANNI E GIOVANI DI 15-29 ANNI PER FREQUENZA DI CONSUMO DI BEVANDE ANALCOLICHE ZUCCHERATE (SOFT DRINKS), SESSO E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. Anno 2019, tassi per 100 persone



# Ojobor CC et al. Carrot intake is consistently negatively associated with cancer incidence: A systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. Crit Rev Food Sci Nutr. 2023 Dec 17:1-13

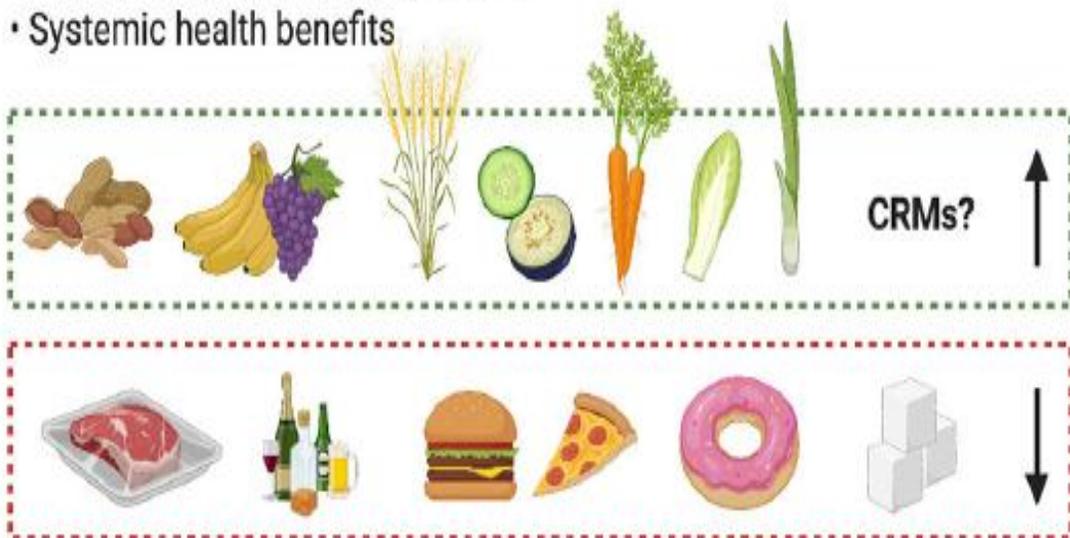


50 prospective studies with 52000 cases recording carrot intake, the cancer-risk was substantially reduced (R= 0.90)  
1 serving = 80 g di carote



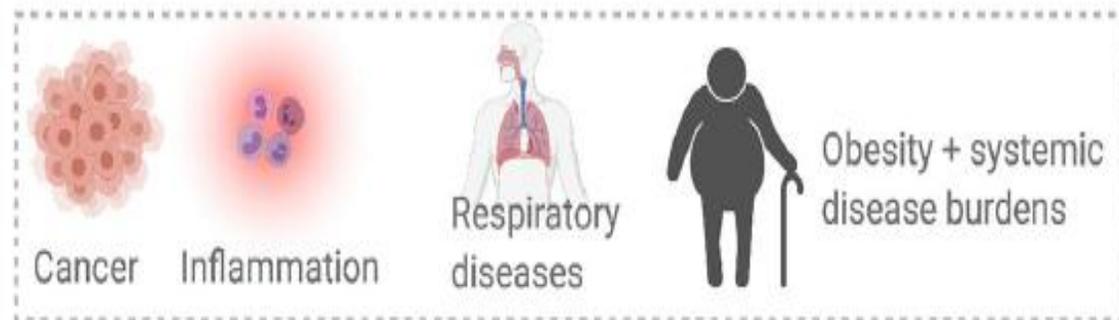
## Healthy diets

- Rich in plant-based food, low in processed meat
- No overconsumption of calories
- Low consumption of sugars, salts and alcohol
- Potential elevated intake of CRMs
- Systemic health benefits



## Aging and Westernized Diets

- Increased cardiovascular disease risk
- Obesity
- Chronic inflammation
- Chronic respiratory diseases
- Increased cancer incidence
- Increased risk for neurological and neurodegenerative diseases
- ...

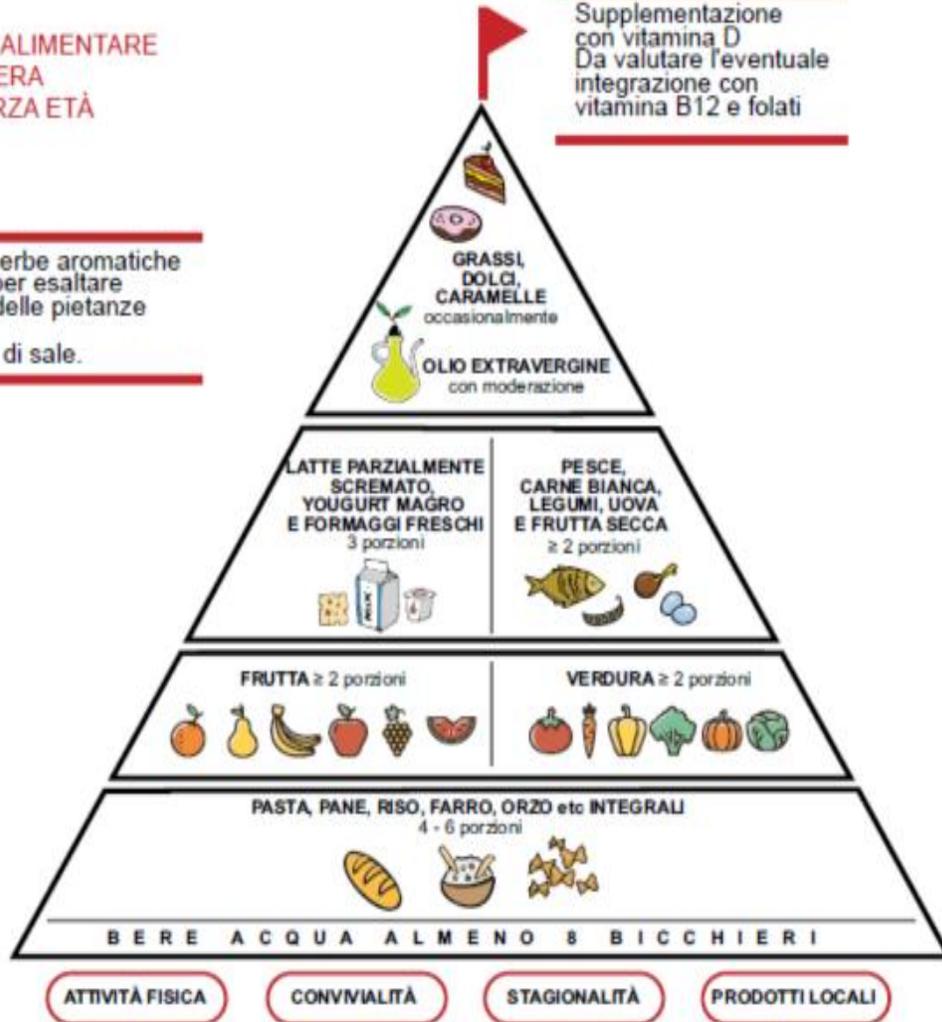


**FIGURE 1** | Healthy diet plans stand opposite to Westernized Diets and counteract age-associated deteriorations. The contribution of Caloric Restriction Mimetics (CRMs) to the effects of healthy diets is currently largely undetermined.

**PIRAMIDE ALIMENTARE  
GIORNALIERA  
DELLA TERZA ETÀ**

Utilizzare erbe aromatiche  
e spezie per esaltare  
il sapore delle pietanze  
e ridurre  
l'aggiunta di sale.

Supplementazione  
con vitamina D  
Da valutare l'eventuale  
integrazione con  
vitamina B12 e folati



**DIETA OCCIDENTALE**



ASL.C. - Prevenzione e Diagnosi Precoce

37

**DIETA MEDITERRANEA**



ASL.C. - Prevenzione e Diagnosi Precoce

35



# Life expectancy can increase by up to 10 years following sustained shifts towards healthier diets in the United Kingdom

A study on 467354 participants.

If dietary change is at age 70 years, the gain in life expectancy is about half of that achieved by 40-year-old adults.

Received: 22 March 2023

Accepted: 29 September 2023

Published online: 20 November 2023

Lars T. Fadnes<sup>1,2</sup>✉, Carlos Celis-Morales<sup>3,4</sup>, Jan-Magnus Økland<sup>1,5</sup>, Solange Parra-Soto<sup>3,6</sup>, Katherine M. Livingstone<sup>7</sup>, Frederick K. Ho<sup>8</sup>, Jill P. Pell<sup>8</sup>, Rajiv Balakrishna<sup>1</sup>, Elaheh Javadi Arjmand<sup>1,2</sup>, Kjell Arne Johansson<sup>1,2,5</sup>, Øystein A. Haaland<sup>1,5</sup> & John C. Mathers<sup>9</sup>

# ARGOMENTI

- Generalità
- Obesità' & dieta scorretta
- **Alcohol**
- Proteine animali o vegetali?
- Integratori & supplementi vitaminici servono a prevenire i tumori?

# Global burden of cancer in 2020 attributable to alcohol consumption: a population-based study



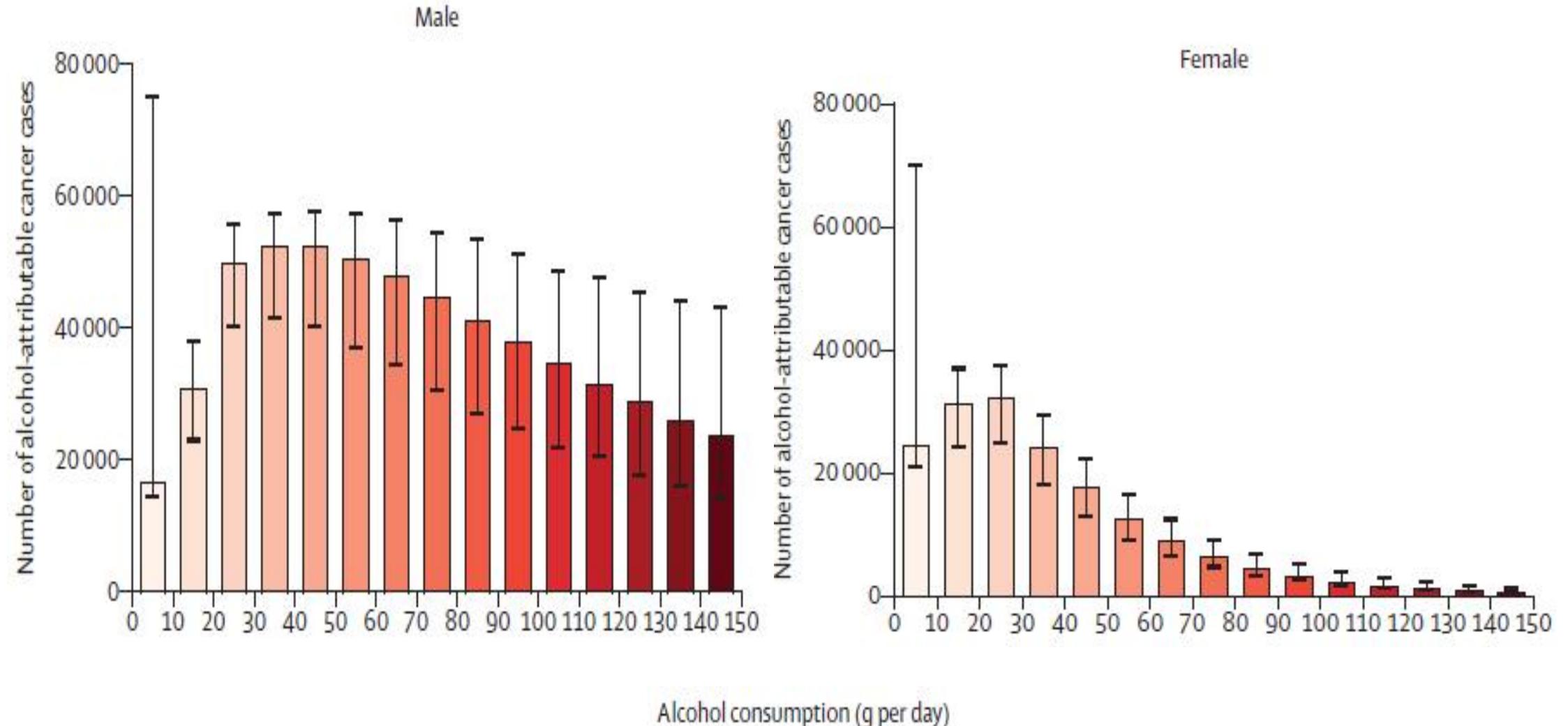
Harriet Rumgay, Kevin Shield, Hadrien Charvat, Pietro Ferrari, Bundit Sornpaisarn, Isidore Obot, Farhad Islami, Valery E P P Lemmens, Jürgen Rehm, Isabelle Soerjomataram



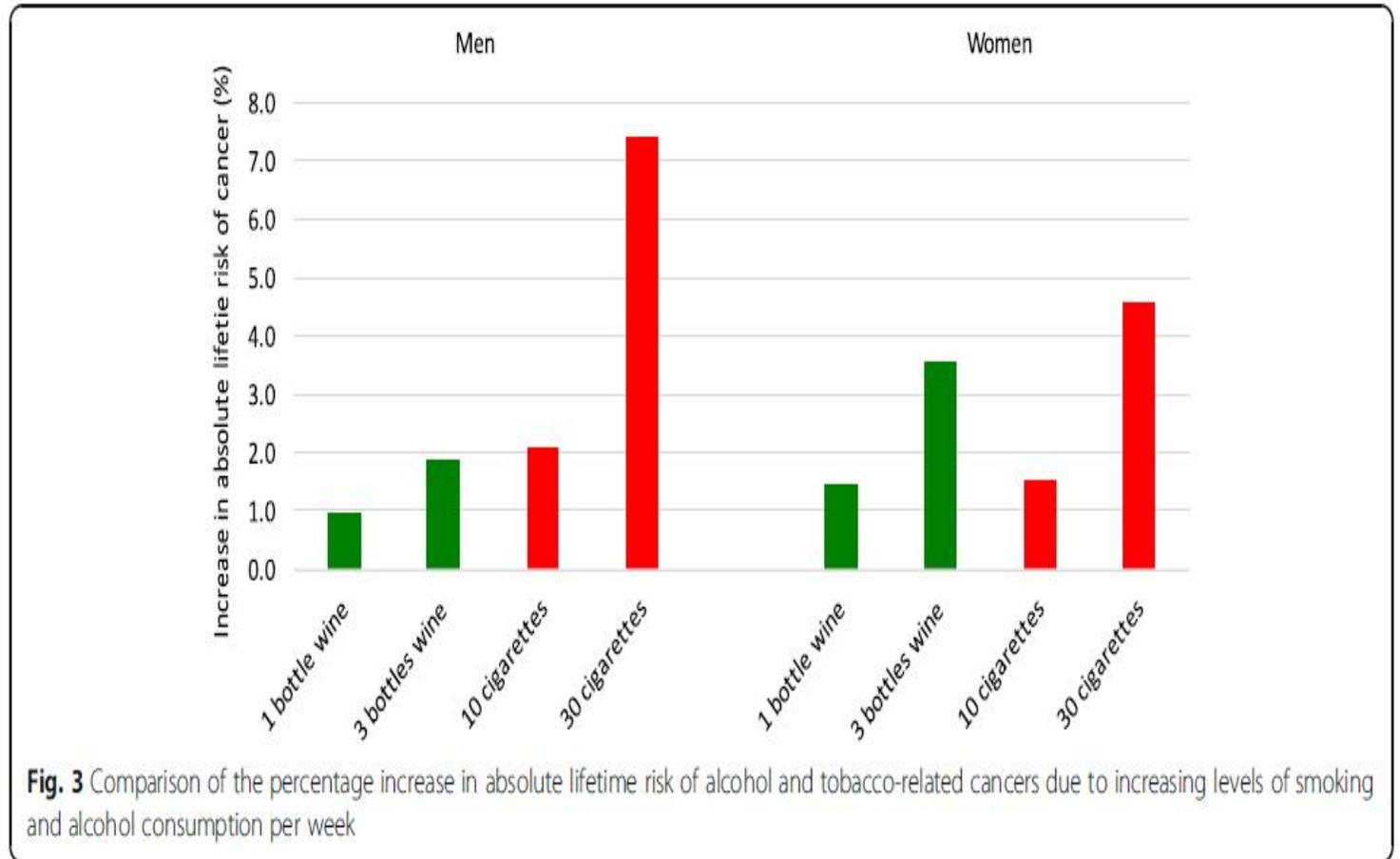
## Summary

**Background** Alcohol use is causally linked to multiple cancers. We present global, regional, and national estimates of alcohol-attributable cancer burden in 2020 to inform alcohol policy and cancer control across different settings globally.

*Lancet Oncol* 2021; 22: 1071-80  
Published Online



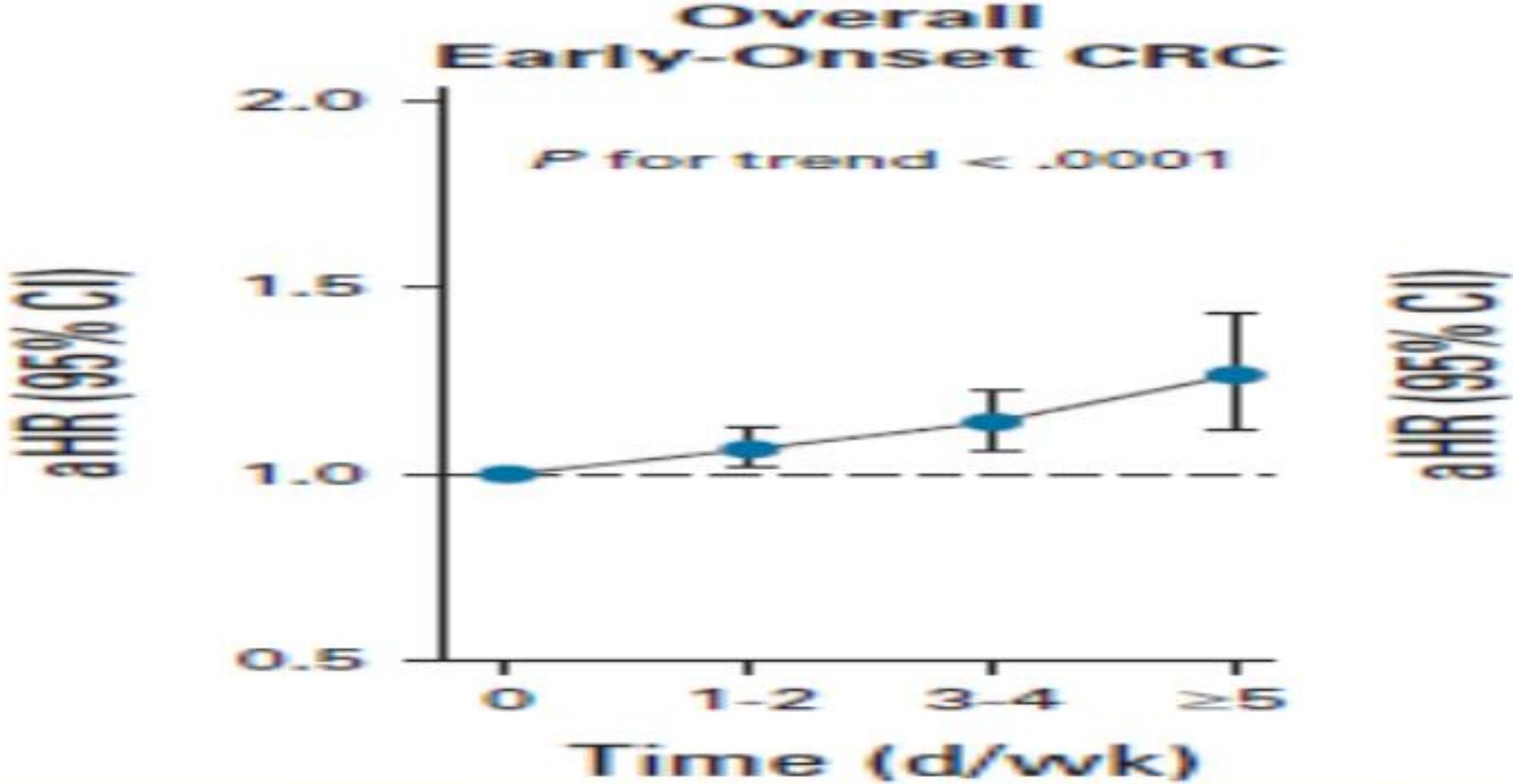
# Hydes et al. A comparison of gender-linked population cancer risks between alcohol and tobacco: how many cigarettes are there in a bottle of wine? BMC Public Health. 2019 Mar 28;19(1):316



**Fig. 3** Comparison of the percentage increase in absolute lifetime risk of alcohol and tobacco-related cancers due to increasing levels of smoking and alcohol consumption per week

In Italia, il 36,9% delle donne è sedentario, il 26,8% è in sovrappeso e l'11,1% obeso, il 15,3% fuma e l'8,7% consuma alcol in quantità a rischio. La soglia limite del consumo alcolico, è pari a 20 g al giorno per gli uomini (due bicchieri di vino da 125 ml) e 10 g al giorno per le donne (circa un bicchiere di vino).

Jin et al. Sex and Tumor-Site Differences in the Association of Alcohol Intake With the Risk of Early-Onset Colorectal Cancer. J Clin Oncol. 2023 Aug 1;41(22):3816-3825



Association between the early-onset CRC incidence and drinking frequency per week  
1 drink standard contiene 14 g di etanolo puro

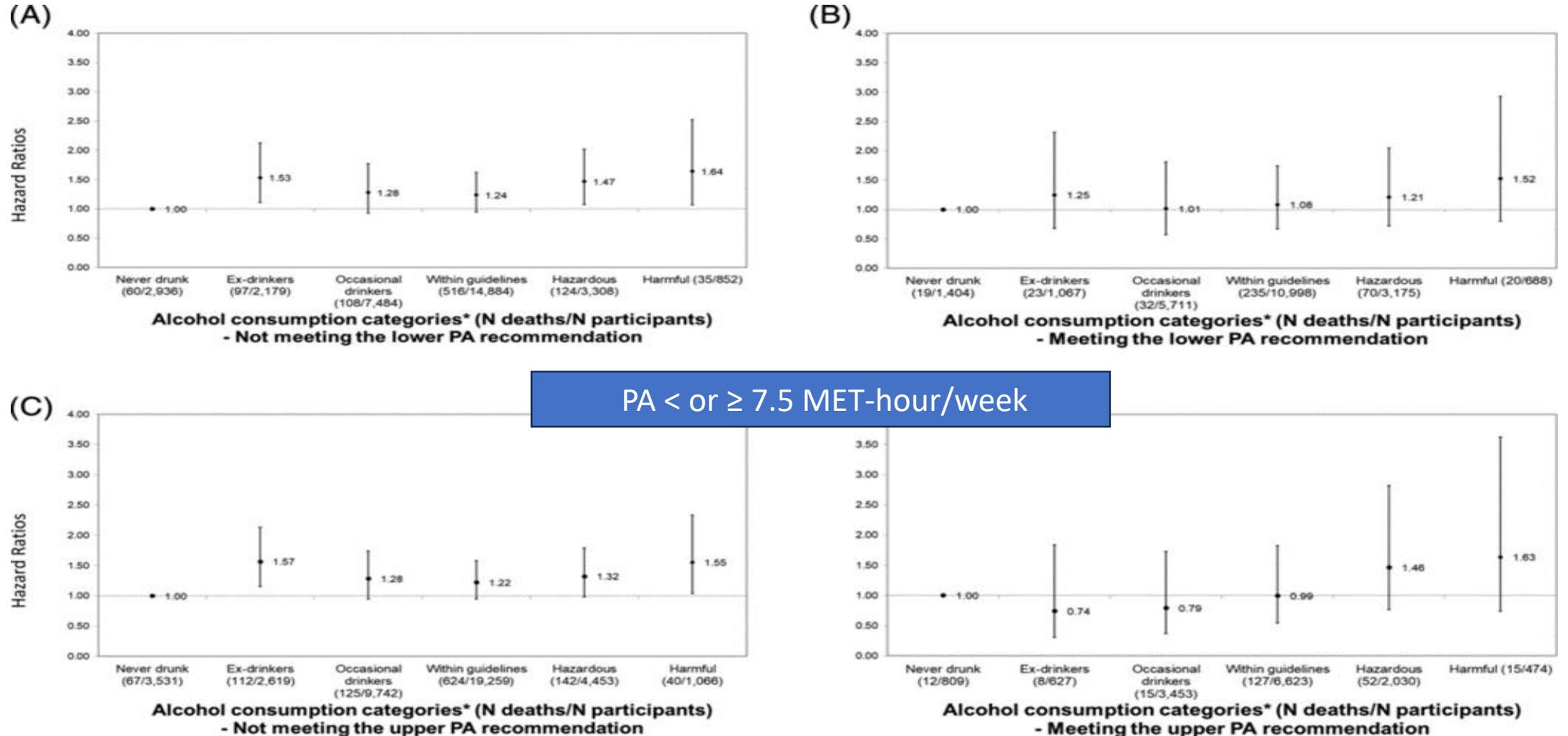
Original Investigation | Oncology

## Association Between Changes in Alcohol Consumption and Cancer Risk

Jung Eun Yoo, MD, PhD; Kyungdo Han, PhD; Dong Wook Shin, MD, MBA, DrPH; Dahye Kim, BS; Bong-seong Kim, MS; Sohyun Chun, MD; Keun Hye Jeon, MD; Wonyoung Jung, MD; Jinsung Park, MD, PhD; Jin Ho Park, MD, PhD; Kui Son Choi, PhD; Joo Sung Kim, MD, PhD

- Among **the 4 513 746** participants (mean age, 53.6 years), the incidence rate of cancer was **7.7 per 1000 person-years** during a median follow-up of 6.4 years
- Results of this study showed that increased alcohol consumption was associated with higher risks for alcohol-related diseases and all cancers, whereas sustained quitting and reduced drinking were associated with lower risks of alcohol-related and all cancers

Feng et al. Does adequate physical activity attenuate the associations of alcohol and alcohol-related cancer mortality? A pooled study of 54 686 British adults. Int J Cancer. 2020 Nov 15;147(10):2754-2763.



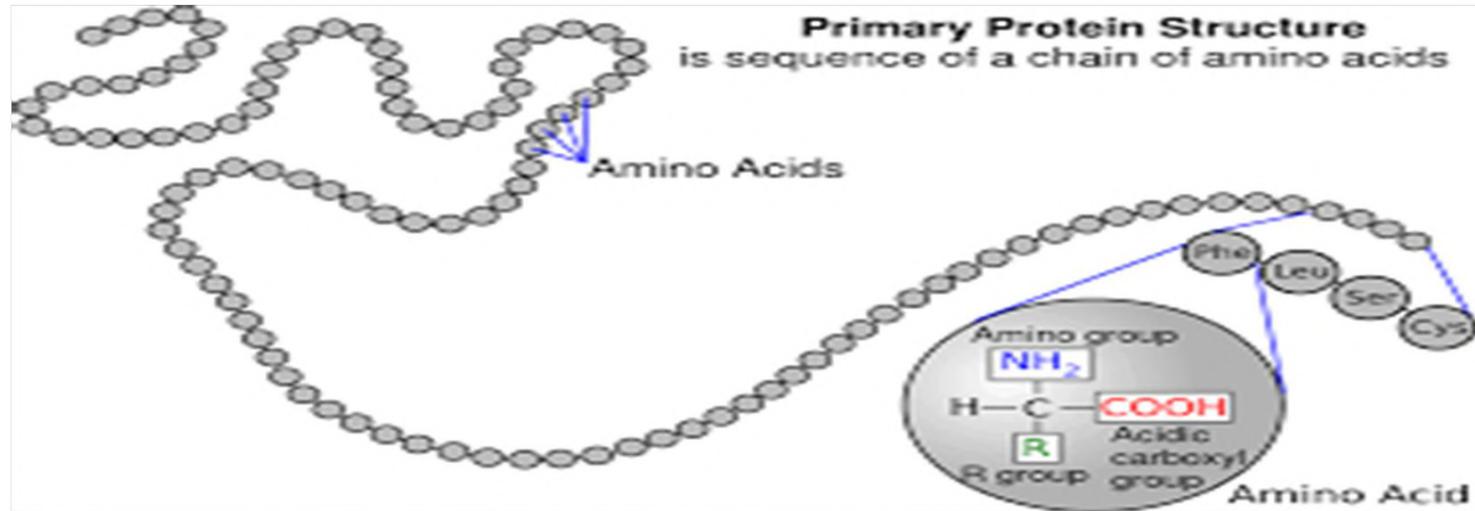
PA < or ≥ 7.5 MET-hour/week

# ARGOMENTI

- Generalità
- Obesità' & dieta scorretta
- Alcohol
- **Proteine animali o vegetali?**
- Integratori & supplementi vitaminici servono a prevenire i tumori?

# QUALI SONO LE PROTEINE MIGLIORI?

Quelle di origine animale o vegetale?



<b>Maggiore</b>	<b>DENSITA' (% di PROTEINE)</b>	Minore
<b>Di piu'</b>	<b>AMINOACIDI ESSENZIALI</b>	Variabile
<b>Di piu'</b>	<b>LEUCINA</b>	Di meno
<b>Maggiore</b>	<b>DIGERIBILITA'</b>	Minore
No	<b>FIBRE</b>	Di piu'
Di piu'	<b>GRASSI</b>	Di meno
Maggiore	<b>ENERGIA</b>	Minore
Di piu'	<b>FERRO e vitB12</b>	Di meno e no
<b>Maggiore</b>	<b>Potenziale Anabolico</b>	Minore

## Animal protein



## Plant protein



## QUANDO PREFERIRE LE PROTEINE ANIMALI?

Nei giovani/adulti,  
per evitare malattie CV **No**

Nei soggetti malati o convalescenti  
per accelerare la guarigione **Si**

In chi si allena **Si**

Negli anziani che necessitano di + prot. **Si**



**Vieux et al. Approximately Half of Total Protein Intake by Adults Must be Animal-Based to Meet Nonprotein, Nutrient-Based Recommendations, With Variations Due to Age and Sex. J Nutr. 2022 Nov;152(11):2514-2525**

Solo gli alimenti a base di proteine animali contengono

- **vit D e B12 e acidi grassi omega 3 a lunga catena**

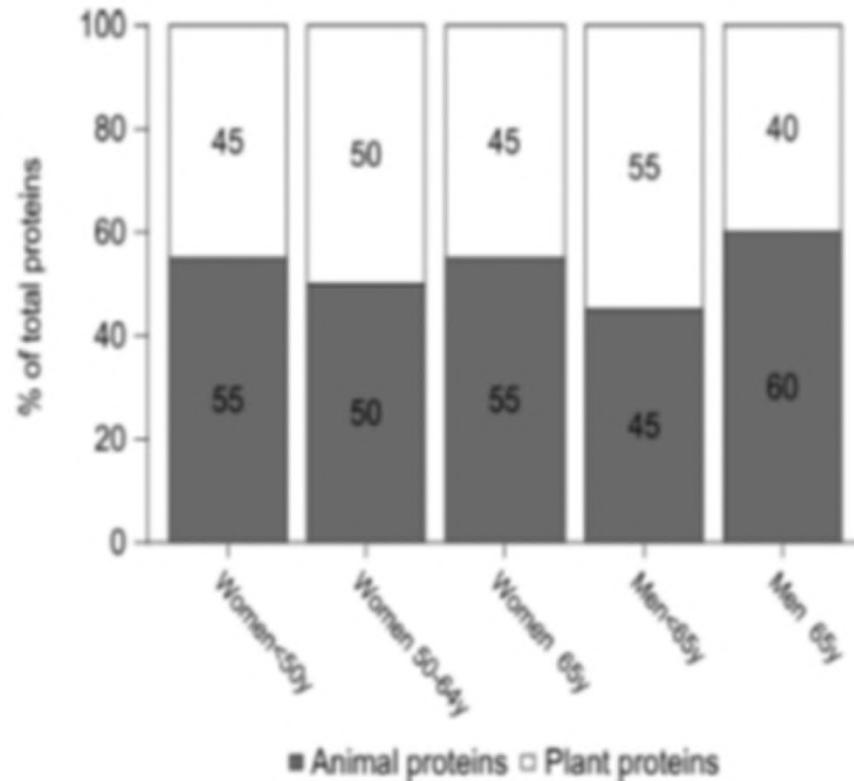
Gli alimenti a base di proteine animali hanno maggiori quantità di

- **vit B6 e riboflavina**

Gli alimenti a base di proteine animali contengono, in una forma con maggior biodisponibilità

- **ferro e zinco**

**Vioux et al. Approximately Half of Total Protein Intake by Adults Must be Animal  
to Meet Nonprotein, Nutrient-Based Recommendations, With Variations Due to Age and  
Sex. *J Nutr.* 2022 Nov;152(11):2512-2525**



- Considerando l'apporto proteico adeguato (per Kg di peso e per giorno) di 0,83 g e di 1 g in persone < o ≥ 65 anni, la percentuale di proteine animali raccomandata e':
  - Donne < 50 anni **55%**
  - 50-64 anni **50%**
  - ≥ 65 anni **55%**
- Uomini < 65 anni **45%**
- ≥ 65 anni **60%**

# CONCLUSIONI

- In linea generale, con un apporto proteico corretto ( $\approx 1$  g/kg peso corporeo), la % di proteine animali nella dieta deve costituire almeno il 50% delle proteine totali (o più), per assicurare anche un apporto adeguato di vit. B2, B6, B12, D, Fe e Zn
- Un apporto del 45% può essere sufficiente nell'uomo <65 anni, mentre oltre i 65 anni e nelle donne fertili la maggior perdita di Fe legata alle mestruazioni eleva oltre il 50-55% la necessità di proteine animali

# ARGOMENTI

- Generalità
- Obesità' & dieta scorretta
- Alcohol
- Proteine animali o vegetali?
- **Integratori & supplementi vitaminici servono a prevenire i tumori?**

# FA BENE ASSUMERE D'ABITUDINE INTEGRATORI CON MULTIVITAMINE E MINERALI?



# **Perche' vitamine e minerali sono importanti**

- Le vitamine (A, C, D, E, K ed il gruppo B) sono composti necessari al nostro organismo per mantenere un metabolismo normale e un buon stato di salute**
- Anche i minerali (es. calcio, ferro e zinco) sono elementi necessari per il normale funzionamento del nostro organismo**
- In caso di assunzione di vitamine e /o minerali inadeguata ai fabbisogni, insorgono malattie specifiche**

Vitamin and Mineral Supplements for the Primary Prevention  
of Cardiovascular Disease and Cancer  
Updated Evidence Report and Systematic Review  
for the US Preventive Services Task Force

Elizabeth A. O'Connor, PhD; Corinne V. Evans, MPP; Ilya Ivlev, MD, PhD, MBI; Megan C. Rushkin, MPH;  
Rachel G. Thomas, MPH; Allea Martin, MPH; Jennifer S. Lin, MD, MCR

- 84 studi
- 739803 soggetti adulti (eta' media 61 anni)  
presumibilmente sani
- circa metà di essi aveva assunto supplementi di  
vitamine e minerali nel mese precedente
- il 31% ne faceva uso abitudinario

# VI SONO BENEFICI DALLA ASSUNZIONE DI SUPPLEMENTI DI VITAMINE E MINERALI?

- Certamente un buon affare per le case farmaceutiche produttrici: 30 miliardi di dollari il fatturato annuo negli USA.
- L'uso di multivitaminici era associato ad una minor incidenza di tumore (solo il 7%), ma il betacarotene (con o senza vit A) aumentava il rischio di tumore polmonare del 20% e la mortalità cardiovascolare del 10%.
- Vi era una evidenza **limitata** che alcuni supplementi possano esser associati ad un rischio maggiore di frattura dell'anca (vit A), ictus emorragico (vit E) e calcoli renali (vit D >1000 UI/die, vit C, calcio)

# CONCLUSIONI I

- Gli studi attuali sono insufficienti a stabilire se vi e' un beneficio o un danno dalla assunzione di multivitaminici per prevenire la insorgenza di tumori o di malattie cardiovascolari
- La USPSTF raccomanda **contro** l'uso di supplementi di beta carotene o vitamina E **per la prevenzione di tumori e malattie cardiovascolari**

# CONCLUSIONI II

- Queste raccomandazioni valgono per adulti apparentemente sani, non per bambini, donne incinte, soggetti malati o ospedalizzati o che hanno una diagnosi di deficit nutrizionale.
- Queste raccomandazioni non valgono per la eventuale prevenzione di altre malattie. Per es. due studi recenti (*Baker et al. Alzheimers Dement 2022*, *Huang et al. Frontiers in Neuroscience 2022*) hanno dimostrato che la regolare assunzione di multivitaminici o di olio di pesce nei **soggetti anziani** si accompagna ad un minor rischio di demenza.

**In conclusione, negli adulti sani NO a supplementi di vitamine e minerali ma un possibile impiego di vitamine e olio di pesce nei soggetti anziani**