

# MALATTIE CRONICHE ED ALIMENTAZIONE



**Dott.ssa Stefania Candilera**

# Possiamo scegliere?!?

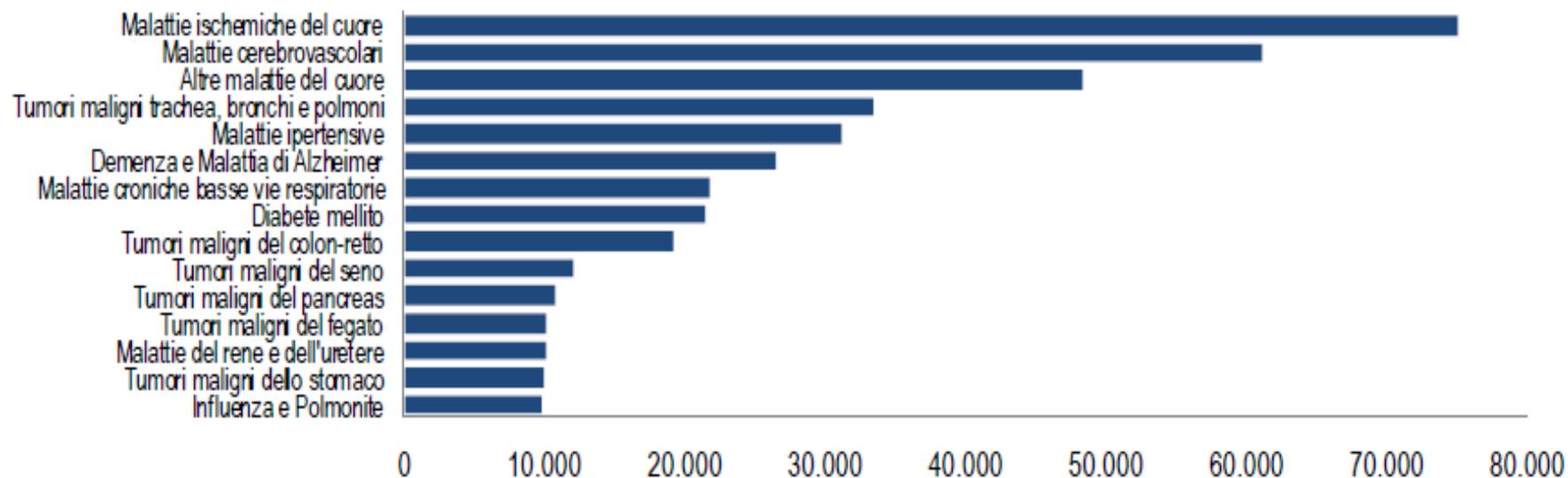
*Junk Food V's Healthy Food*



# Le Malattie Croniche o “dello Stile di Vita”

1. Sindrome metabolica
2. Malattie cardiovascolari
3. Malattie neurodegenerative
4. Osteoporosi
5. Cancro

FIGURA 1. LE 15 PRINCIPALI CAUSE DI MORTE IN ITALIA. NUMERO DI DECESSI, ANNO 2012.



Le cause di morte più frequenti in Italia sono le malattie ischemiche del cuore (75.098 casi), le malattie cerebrovascolari (61.255) e altre malattie del cuore (48.384).

I tumori maligni figurano tra le principali cause di morte. Tra questi, con 33.538 decessi quelli che colpiscono trachea, bronchi e polmoni, sono la quarta causa di morte in assoluto e la seconda negli uomini.

Demenze e Alzheimer risultano in crescita: nel 2012 costituiscono la sesta causa di morte con 26.559 decessi (4,3% sul totale annuo).

ISTAT (2014). Report Anno 2012:  
le principali cause di morte in Italia. [www.istat.it](http://www.istat.it)

# Cause delle malattie croniche



Fonte: Oms

# SINDROME METABOLICA



MALATTIE CARDIACHE



GRASSO NEL SANGUE



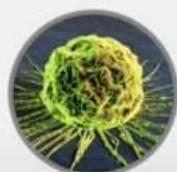
PRESSIONE ALTA



DIABETE



DEMENTIA



CANCRO



OVAIO  
POLICISTICO

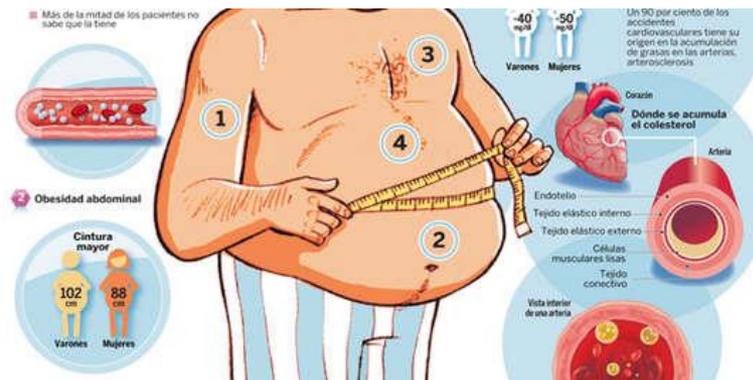


PROBLEMI  
AL FEGATO

La sindrome Metabolica (SMet) è una condizione clinica in cui coesistono diverse alterazioni metaboliche che portano ad un incremento del rischio cardiovascolare e a un incremento del rischio di sviluppare diabete (Fiuza, 2012).

Secondo le linee guida del National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel (NCEP-ATP) III del 2001, la diagnosi di SMet contempla la presenza di **almeno** tre fattori di rischio tra i seguenti (Expert Panel on Detection, 2001):

- Obesità addominale (>88 cm nella donna; > 102 cm nell'uomo)
- Ipertensione arteriosa (pressione sistolica  $\geq$  130 mmHg; pressione diastolica  $\geq$  85 mmHg)
- Ipertrigliceridemia (trigliceridi  $>$  150 mg/dl)
- Ridotti livelli di colesterolo HDL (<50 mg/dl nella donna; <40 mg/dl nell'uomo)
- Glicemia a digiuno  $>$  110 mg/dl (100 mg/dl secondo l'American Heart Association ed il National Heart, Lung and Blood Institute, 2005)



Alcuni studi epidemiologici hanno descritto un aumentato rischio cardiovascolare negli individui affetti da Smet.

Infatti, ciascun componente della SMet costituisce di per sé un fattore di rischio cardiovascolare indipendente.

Riassumendo, essa è associata ad un aumento della mortalità totale e della mortalità cardiovascolare e la sua presenza permette di individuare pazienti con rischio cardiovascolare aumentato.

(Isomaa *et al.*, 2001; Alexander *et al.*, 2003; Hu *et al.*, 2004; Malik *et al.*, 2004; Ford, 2005)

Negli ultimi anni, l'incidenza di SMet è aumentata notevolmente in tutto il mondo e questo aumento è dovuto principalmente all'influenza dello stile di vita occidentale, caratterizzato da un elevato consumo di carne rossa e trasformata, cereali raffinati, alimenti fritti e scarsa attività fisica.

(Dunkley *et al.*, 2012)



# Fattori di rischio:

## 1) SOVRAPPESO E OBESITA':

è una patologia cronica a cui è correlato un aumento di mortalità e morbilità.

Non rappresenta, quindi, solo un problema estetico, ma comporta delle gravi

ripercussioni sulla qualità della vita.

Negli ultimi decenni questa condizione ha assunto l'andamento di una vera e propria epidemia.



L'identificazione di una condizione di sovrappeso-obesità è molto semplice e si basa sul calcolo dell'indice di massa corporea (Body Mass Index o BMI o IMC).

Si possono distinguere almeno quattro categorie:

- Normopeso: BMI da 18,5 a 24,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Sovrappeso: BMI da 25 a 29,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesità lieve: BMI (o di I grado) da 30 a 34,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesità moderata (o di II grado): BMI da 35 a 39,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesità grave (o di III grado): BMI superiore a 40 Kg/m<sup>2</sup>



- La probabilità che si sviluppi **diabete mellito di tipo 2** aumenta progressivamente con l'aumentare del BMI.
- Elevati valori di BMI spesso si associano anche a **livelli elevati di colesterolo totale, colesterolo-LDL, trigliceridi e a bassi livelli di colesterolo-HDL.**
- Negli adulti, un aumento di 1 punto di BMI equivale ad una riduzione di 0,69 mg di colesterolo-HDL.
- Anche la localizzazione del tessuto adiposo ha notevoli implicazioni per quanto riguarda la morbilità.
- Un accumulo di grasso nella zona viscerale (obesità androide) costituisce un fattore di rischio di gravi patologie, **come ipertensione arteriosa, diabete mellito e insulino-resistenza (IR), malattie cardiovascolari, iperuricemia, artrosi.**

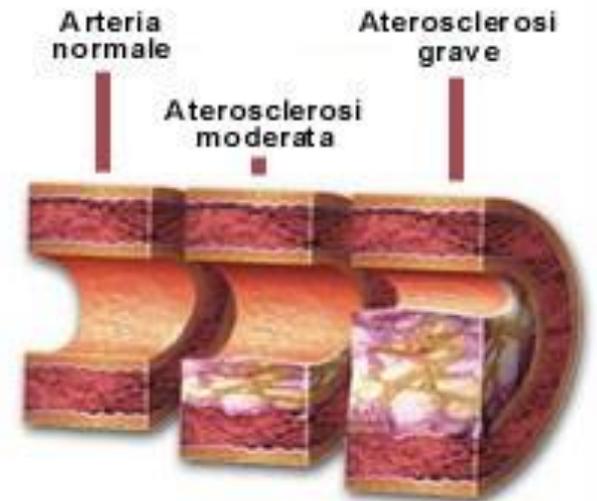
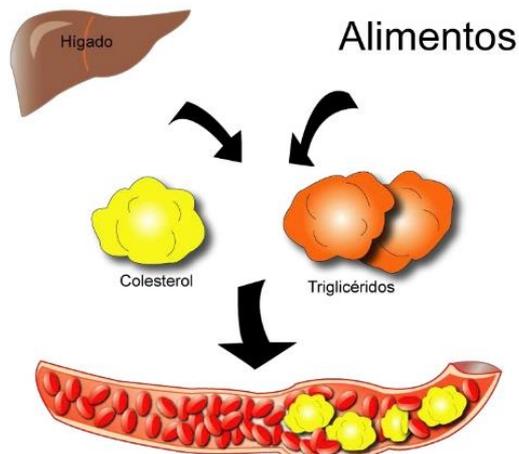
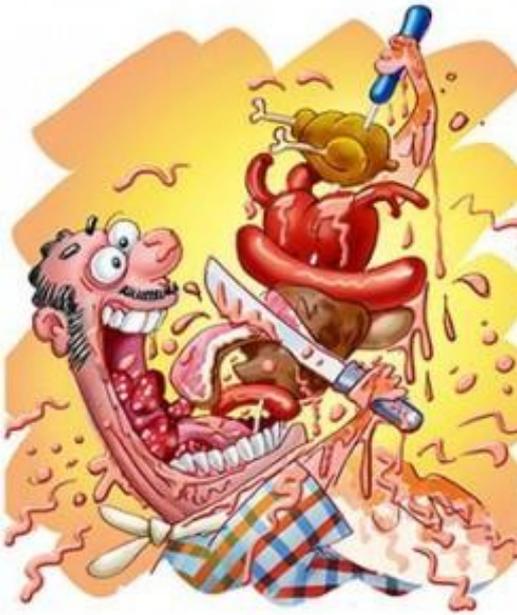


## 2) DISLIPIDEMIA:

gli acidi grassi prodotti in eccesso dal tessuto adiposo vengono trasportati nel fegato provocando: riduzione del colesterolo-HDL, produzione di LDL piccole e dense e un aumento dei trigliceridi – VLDL.

Tutti questi fattori sono potenzialmente aterogeni;

inoltre, alcuni studi epidemiologici hanno dimostrato una correlazione inversa tra livelli di colesterolo-HDL e rischio cardiovascolare (Orenes-Piñero *et al.*, 2015).



### **3) IPERTENSIONE ARTERIOSA:**

La pressione arteriosa è la misura della forza che il sangue esercita sulle pareti dei vasi arteriosi nel corso del suo percorso.

#### **Valori normali:**

- sotto 120 (pressione massima o sistolica) e/o
- sotto 80 (pressione minima o diastolica)

**Ipertensione quando i valori di pressione arteriosa superano rispettivamente i valori di 140 e/o di 90**

Dott.ssa Stefania Candilera



## 4) ALTERATA GLICEMIA A DIGIUNO, ALTERATA TOLLERANZA AL GLUCOSIO E INSULINO-RESISTENZA:

sono tutti associati ad un aumentato rischio di sviluppare diabete mellito di tipo 2 e malattie cardiovascolari.

- IFG → glicemia compresa tra 100 e 125 mg/dl
- IGT → glicemia compresa tra 140 e 200 mg/dl due ore dopo un carico orale di glucosio da 75 gr

La diagnosi di diabete viene posta quando i valori di glicemia a digiuno sono superiori a 126 mg/dl e/o superiori a 200 mg/dl dopo carico orale di glucosio.



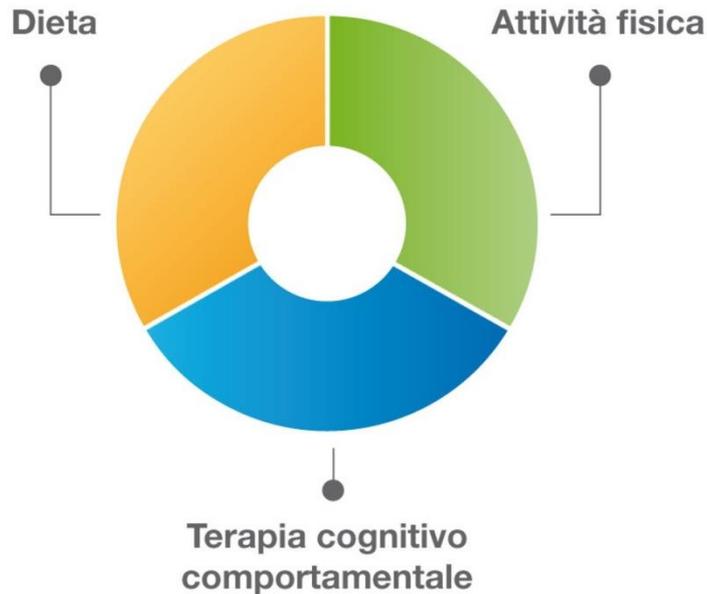
**“insulino-resistenza”** → ridotta azione dell’insulina sul controllo della glicemia postprandiale e un’inefficace soppressione della produzione epatica di glucosio nelle ore notturne (Le Roith e Zick, 2001).

Un’insulino-resistenza può essere presente non solo in individui diabetici, ma anche in individui obesi, ipertesi, o che presentano elevati livelli ematici di acido urico o di trigliceridi.

Essa provoca:

- Riduzione della secrezione insulinica
- Aumento della pressione arteriosa
- Dislipidemia aterogena

# TRATTAMENTO DIETETICO E PREVENZIONE DELLA SINDROME METABOLICA



- Miglioramento dello stato di salute (attraverso un intervento nutrizionale ipocalorico e un'attività fisica adeguata)
- Raggiungimento e mantenimento della condizione metabolica "ideale"
- Prevenzione delle complicanze

# Il trattamento dell'obesità è il primo passo da compiere!

Una riduzione oltre il 5% del peso corporeo e una dieta che preveda una quota lipidica non superiore al 30% delle calorie totali, una riduzione nell'assunzione di grassi saturi, un aumento del consumo di fibra e un'attività fisica regolare sono risultate efficaci nel ridurre l'incidenza di diabete mellito di tipo 2 (Tuomilehto *et al.*, 2001).

L'intervento nutrizionale deve prevedere, quindi, un regime ipocalorico in cui l'apporto di acidi grassi saturi, acidi grassi trans, zuccheri semplici, sodio e colesterolo venga limitato il più possibile o, meglio ancora, eliminato.

È necessario, quindi, **ridurre** il consumo di:

- prodotti di origine animale (carne, pesce, uova, latte e derivati)
- prodotti raffinati (prevalere i cereali integrali)
- zuccheri semplici o prodotti con zucchero aggiunto
- consumo di proteine



È necessario, invece, **aumentare**:

- il consumo di prodotti ricchi di fibra (cereali integrali, legumi, frutta e verdura)
- il consumo di acqua
- l'attività fisica

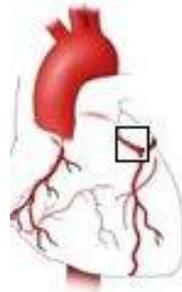
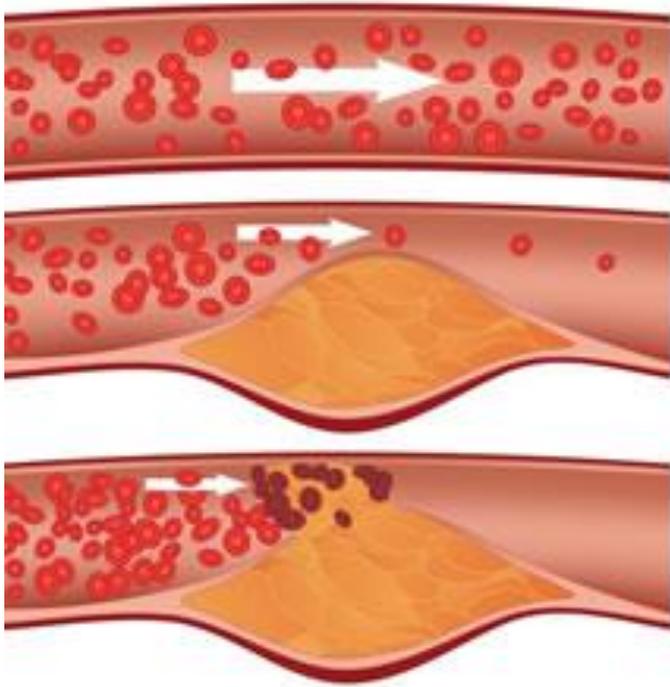


# MALATTIE CARDIOVASCOLARI

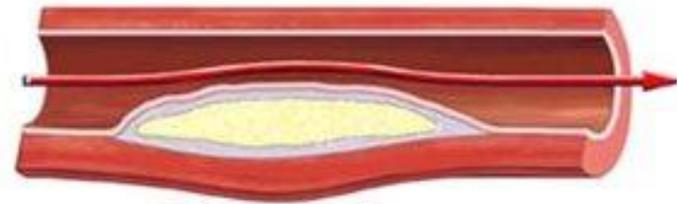
serie di condizioni cliniche la cui unica causa è l'**arteriosclerosi**, cioè una graduale modificazione della parete arteriosa che compromette la resistenza, l'elasticità e le dimensioni del lume dell'arteria.



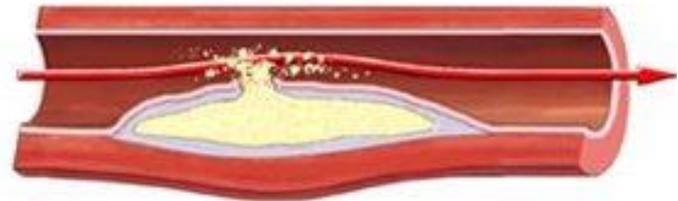
- Malattie ischemiche del cuore o malattie coronariche (infarto acuto del miocardio, morte improvvisa e angina pectoris)
- Malattie cerebrovascolari (ictus ischemico ed emorragico)



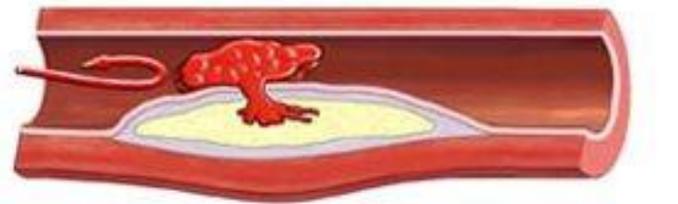
Plaque with fibrous cap



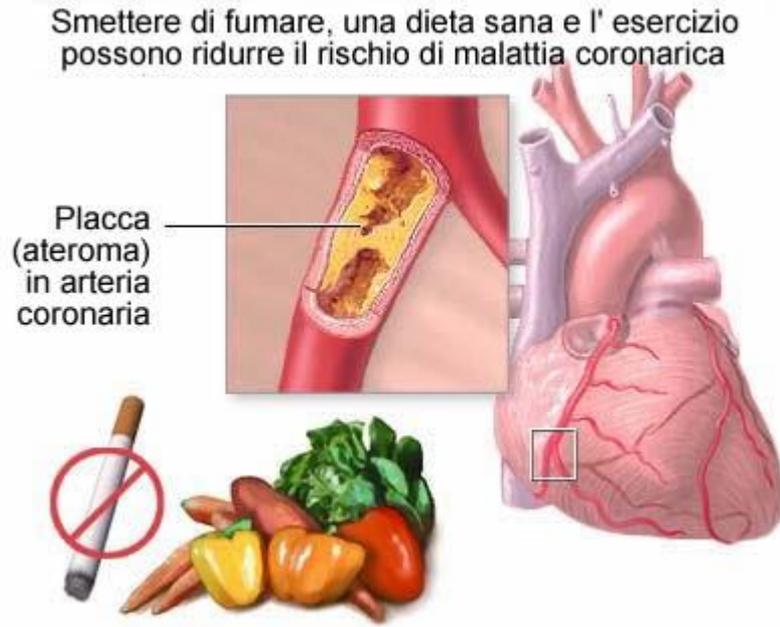
Cap ruptures



Blood clot forms around the rupture, blocking the artery



Si tratta di malattie clinicamente silenti, finché non si verifica un'ostruzione arteriosa critica. È possibile però prevenire o ridurre/rallentare la formazione delle placche, prima che la malattia diventi sintomatica.



Individuare soggetti ad alto rischio è un passo fondamentale per intervenire nella riduzione dei fattori di rischio modificabili.

# Fattori di rischio:

- **NON** modificabili:
  - Età: il rischio aumenta progressivamente con l'aumentare dell'età (dopo i 45 anni di età negli uomini e dopo i 55 anni di età nelle donne)
  - Sesso: il rischio è maggiore negli uomini. Nelle donne aumenta dopo la menopausa.
  - Familiarità: il rischio è maggiore quando parenti stretti abbiano avuto eventi cardiovascolari in giovane età (prima dei 55 anni di età se di sesso maschile, prima dei 65 anni di età se di sesso femminile)(Williams *et al.*, 2001)

# Fattori di rischio:

- Modificabili:
  - Ipercolesterolemia: elevati livelli di colesterolo-LDL favoriscono la formazione della placca aterosclerotica (Tanabe *et al.*, 2010). Mentre esiste una correlazione inversa tra livelli di colesterolo-HDL e rischio cardiovascolare (Orenes-Piñero *et al.*, 2015)

Il valore soglia di colesterolo totale dovrebbe aggirarsi attorno ai 150 mg/dl, mentre quello del colesterolo-LDL non dovrebbe superare i 90 mg/dl (valori efficaci sia nella prevenzione che nel trattamento) (Esselstyn, 2007)

# Fattori di rischio:

- Modificabili:
  - Iperensione
  - Diabete mellito: le alterazioni metaboliche che si instaurano favoriscono l'insorgenza e lo sviluppo delle placche aterosclerotiche.
  - Obesità
  - Sindrome metabolica
  - Iperomocisteinemia: l'omocisteina è un aa che si forma nel ciclo metabolico della metionina (un aminoacido solforato). La sua riconversione in metionina dipende dalla disponibilità di folati e vitamine come B12 e B6. Elevati livelli di omocisteina sono un fattore di rischio indipendente di malattia cardiovascolare.

# Fattori di rischio:

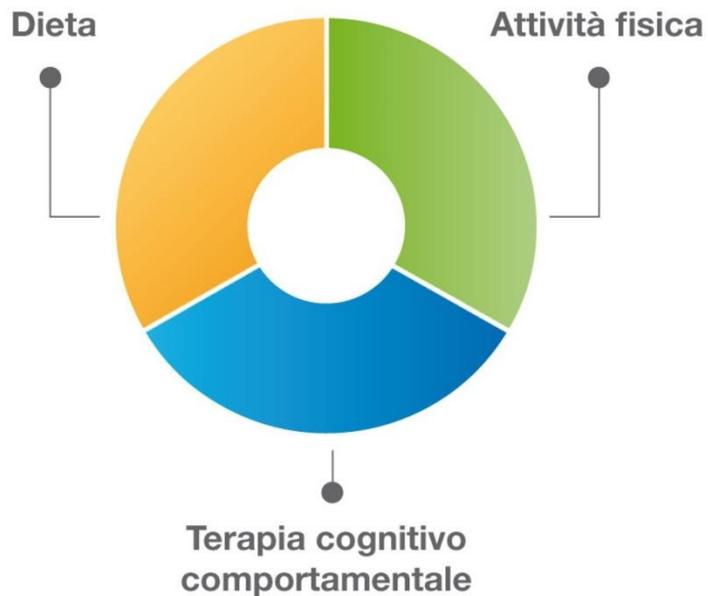
- **Modificabili:**
  - Sedentarietà: uno stile di vita attivo risulta protettivo nei confronti dell'obesità e nello sviluppo di sindrome metabolica. Una scarsa attività fisica, inoltre, può influire negativamente sui livelli di omocisteina.
  - Fumo: il fumo è responsabile di un aumento di rischio cardiovascolare. La nicotina e le altre sostanze tossiche presenti nella sigaretta hanno un effetto dannoso sull'endotelio favorendone la disfunzione, alla quale succedono poi tutti gli eventi responsabili della formazione della placca (Adams *et al.*, 1998). Il rischio è legato alla quantità giornaliera di tabacco fumato (relazione dose-risposta) e sembra non esserci una dose sotto la quale non si abbiano effetti dannosi (Prescott *et al.*, 2002).

# TRATTAMENTO DIETETICO E PREVENZIONE DELLE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

Una percentuale significativa di morbilità e mortalità può essere ridotta ponendo l'attenzione su alcuni fattori di rischio attraverso degli **interventi accessibili e sostenibili**, sia nel caso di malattia già presente sia in individui predisposti a svilupparla.

Particolare attenzione deve essere rivolta a:

- Individui affetti da diabete di tipo 2
- Individui con malattia aterosclerotica diagnosticata
- Individui sani ma che presentano un aumentato rischio (presenza di più fattori di rischio assieme)
- Familiari stretti di individui affetti da malattie aterosclerotiche e insorte in giovane età (55 anni negli uomini, 65 anni nelle donne)



Un sano stile di vita che può garantire sia una migliore qualità della vita che una regressione del rischio di sviluppare malattia deve prevedere:

- Astensione dall'uso di sostanze voluttuarie
- Valori pressori inferiori a 120 mmHg (pressione sistolica) e a 80 mmHg (pressione diastolica)
- Colesterolemia totale inferiore a 150 mg/dl
- Indice di massa corporea (BMI) inferiore a 25
- Attività fisica regolare

Una dieta appropriata deve essere parte fondamentale del trattamento terapeutico e che il paziente deve essere informato sulle conseguenze delle proprie scelte alimentari.

Lo scopo del trattamento dietetico è di:

- Ridurre l'introito totale dei grassi (max 25% delle calorie totali), soprattutto quello di grassi saturi e colesterolo
- Aumentare apporto di acidi grassi monoinsaturi e polinsaturi
- Aumentare apporto di frutta e verdura
- Aumentare apporto di cereali integrali
- Ridurre apporto energetico totale nel caso ci fosse necessità di una perdita di peso
- Ridurre apporto di sale
- Eliminare sostanze voluttuarie

# MALATTIE NEURODEGENERATIVE

Sono patologie che colpiscono il sistema nervoso e che portano ad una graduale perdita di funzione. Sono estremamente invalidanti e a seconda del tipo di cellule danneggiate i sintomi possono variare.

Fanno parte delle malattie neurodegenerative:

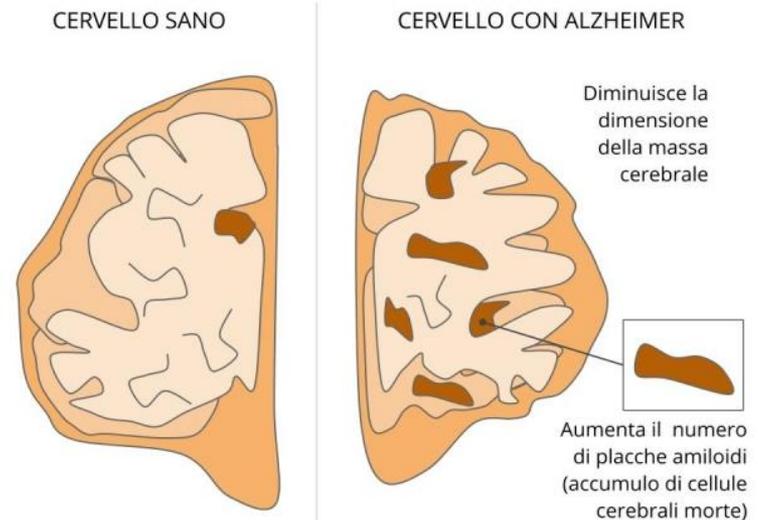
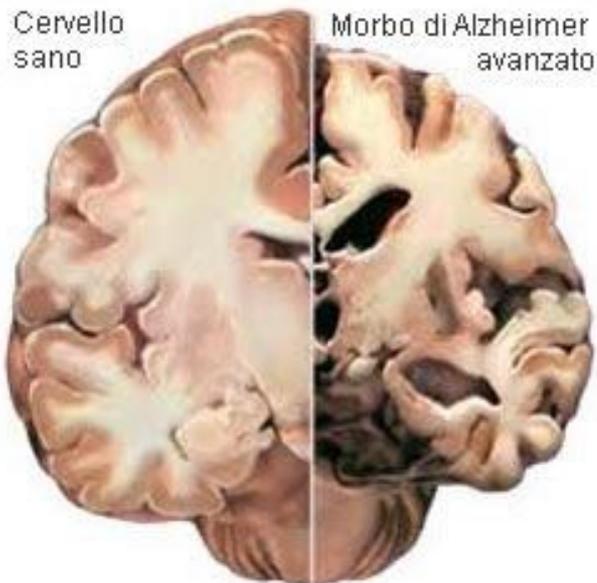
- La demenza di Alzheimer (MA)
- La malattia di Parkinson (MP)



# LA DEMENZA DI ALZHEIMER

La demenza di Alzheimer (DA) è una demenza degenerativa primaria corticale ed è la forma più comune di demenza (più del 60% dei casi di demenza) (Blennow *et al.*, 2006).

Provoca una graduale compromissione delle capacità cognitive, comportamentali e funzionali fino a rendere non autosufficiente il paziente.



LA DA è una malattia estremamente eterogenea per quanto riguarda l'età di insorgenza, l'esordio e il decorso clinico, che variano da persona a persona.

- 1) Lieve deficit della memoria recente che progredisce gradualmente
- 2) Progressiva difficoltà nello svolgere compiti abituali
- 3) Modificazione della personalità
- 4) Disturbi del linguaggio
  - a) Incapacità di apprendimento di nuove informazioni
  - b) Deficit della memoria remota
  - c) Disorientamento spazio-temporale.

Nella fase terminale della malattia, il paziente è incapace di svolgere qualunque attività: la memoria a breve e a lungo termine sono totalmente compromesse. Il paziente si presenta disfagico e può sviluppare le complicanze della denutrizione e dell'allettamento.

# Fattori di rischio:

- Età: l'incidenza di DA aumenta esponenzialmente con l'avanzare dell'età.
- Familiarità: la presenza di un familiare con DA aumenta il rischio di sviluppare malattia.
- Presenza di patologie croniche : malattie cardiovascolari, sindrome metabolica, ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia
- Stile alimentare: il rischio di DA aumenta negli individui che consumano alimenti ricchi di colesterolo e grassi saturi e che consumano poca frutta e verdura (Morris *et al.*, 2003)
- Trauma cranico pregresso
- Esposizione all'alluminio (Roberts *et al.*, 1998)

# TRATTAMENTO DIETETICO E PREVENZIONE DELLA DEMENZA DI ALZHEIMER

Attualmente, la DA è una patologia incurabile, con decorso progressivo.

Esistono terapie farmacologiche non eziologiche che assieme ad una dieta adeguata possono rallentare la progressione della malattia.

I fattori di rischio cardiovascolare sono fattori  
**MODIFICABILI!**

Correggere o prevenire, quindi, elevati livelli ematici di colesterolo, sovrappeso/obesità e sindrome metabolica potrebbe contrastare la progressione della malattia.

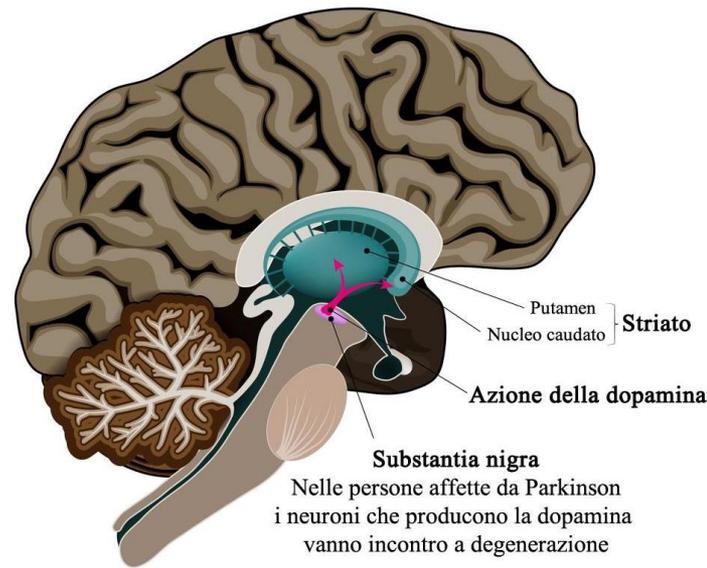
- Assunzione di acidi grassi saturi è stata associata con un rischio doppio di DA (Benias *et al.*, 2003).
- Assunzione di acidi grassi polinsaturi a lunga catena della famiglia omega-3 e l'assunzione di cibi ricchi di antiossidanti come la vit. E sembrano abbassare il rischio di sviluppare questa malattia (Morris *et al.*, 2003).
- Assunzione di cibi ricchi di colesterolo e acidi grassi saturi sembra avere un ruolo importante nella formazione delle placche di beta-amiloide e nel scatenare il danno ossidativo ai neuroni (Sjögren *et al.*, 2006).

**Risulta, quindi, necessario limitare l'assunzione di tutti quei cibi ricchi di acidi grassi saturi, come carne, latticini e prodotti industriali (Morris *et al.*, 2003).**

- Un'alimentazione ricca di noci, frutta, verdura, crucifere e povera di carne rossa e latticini è in grado di apportare dei benefici sullo sviluppo di DA (Gu *et al.*, 2010).
- Un'alimentazione ricca in sostanze antiossidanti ed antinfiammatorie può esercitare un effetto protettivo (Lau *et al.*, 2007).
- Ridotte concentrazioni di vitamina D sono correlate a ridotte prestazioni cognitive ed a un maggiore rischio di sviluppare DA (Balion *et al.*, 2012).

# LA MALATTIA DI PARKINSON

Malattia degenerativa del sistema nervoso centrale (SNC).



L'alterazione caratteristica è la degenerazione e morte di neuroni della Substantia nigra nel mesencefalo ventrale, che comporta una ridotta disponibilità di un neurotrasmettitore, la dopamina.

- sintomi motori (rigidità muscolare, tremore, difficoltà a camminare, lentezza nei movimenti)
- sintomi non-motori (cognitivi e comportamentali, disturbi del sonno, disturbi autonomici)

E' la seconda più comune malattia  
neurodegenerativa (Tanner e Goldman, 1996),

che colpisce circa il 2% della popolazione di età superiore ai 65 anni ed il 5% della popolazione di età superiore agli 85 anni, con una prevalenza maggiore negli uomini.

# Fattori di rischio:

La causa della degenerazione delle cellule neuronali della substantia nigra è ancora sconosciuta.

Sono però stati identificati alcuni fattori di rischio:

- Età: l'incidenza di MP aumenta esponenzialmente con l'avanzare dell'età.
- Suscettibilità genetica: sono stati identificati cinque geni e quattro loci, trasmissibili con modalità mendeliana, responsabili di alcune forme di MP.
- Tossici ambientali: l'esposizione ad alcuni pesticidi (rotenone e paraquat) e ad alcuni erbicidi (Agente Arancio) sembra raddoppiare il rischio di sviluppare MP (Campdelacreu, 2014). Anche l'esposizione al mercurio sembra influenzare la comparsa di questa malattia (Bjørklund 1995).

# Fattori di rischio:

- Alimentazione ricca di grassi, colesterolo (Johnson *et al.*, 1999)
- Assunzione di latte e derivati, soprattutto negli uomini (Chen *et al.*, 2007)
- Assunzione di mercurio: il pesce è il miglior veicolo di questo metallo pesante (Salonen, 1995)
- Elevate assunzioni/depositi di ferro (Powers *et al.*, 2009)
- Elevati livelli di omocisteina, che potrebbero accelerare il processo degenerativo; questo effetto potrebbe essere contrastato con l'assunzione di elevate quantità di acido folico, vitamina B12 e vitamina B6 (De Lau *et al.*, 2006)
- Carenza di vitamina D (Ding *et al.*, 2013)

# TRATTAMENTO DIETETICO E PREVENZIONE DELLA MALATTIA DI PARKINSON

Gli individui affetti da MP possono presentare sia difficoltà nella gestione dei suppellettili da cucina e nell'organizzazione dei pasti, sia difficoltà gastrointestinali (reflusso gastroesofageo, rallentato svuotamento gastrico e stipsi a causa di una ridotta peristalsi). Con il progredire della malattia, si può verificare anche disfagia.

Tutte queste difficoltà possono portare ad una mancanza di interesse nei confronti del cibo e, quindi, ad un'alimentazione non adeguata e ad una scarsa introduzione di liquidi.

**È molto importante, inoltre, tenere conto nel trattamento dietetico l'interazione farmaco-cibo.**

- Un pattern dietetico che preveda elevate assunzioni di frutta, verdura, legumi, cereali integrali, frutta oleosa secca e basse assunzioni di acidi grassi saturi risulta protettivo nei confronti della MP (Gao *et al.*, 2007).
- Correlazione positiva tra un'alimentazione ricca in fibre insolubili e la biodisponibilità del farmaco Levodopa (Astarloa *et al.*, 1992).

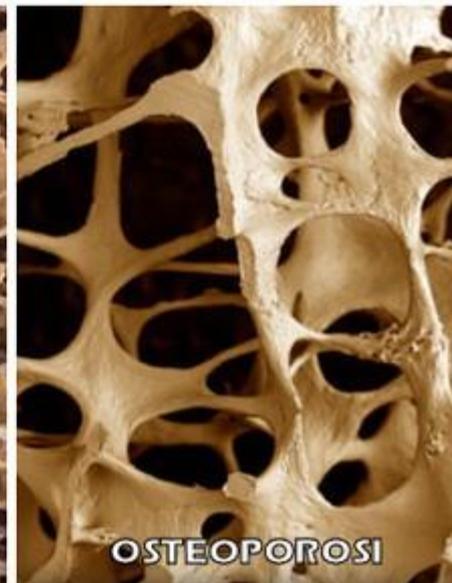
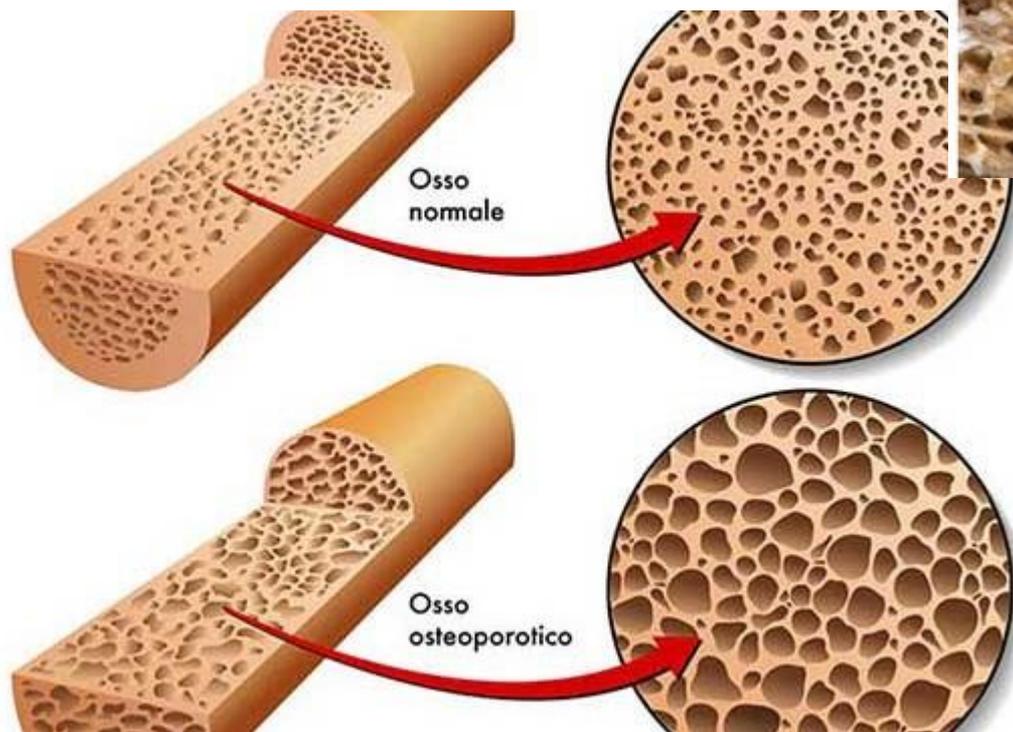


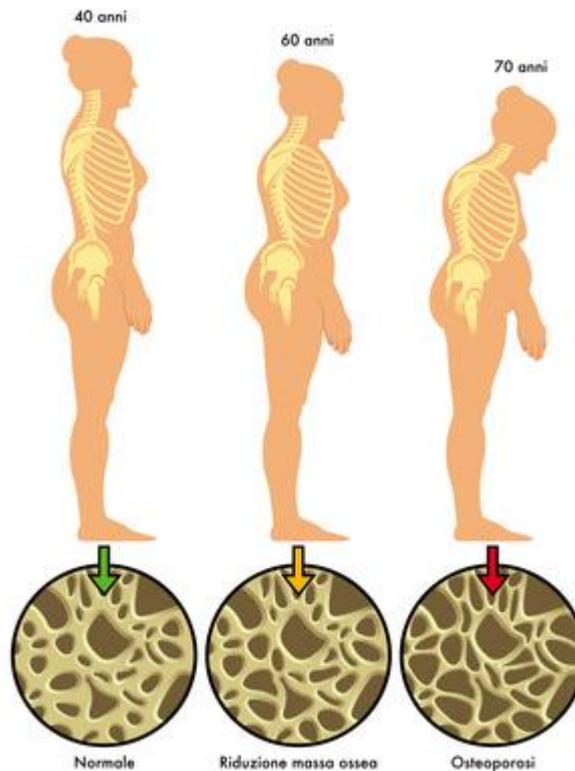
In linea generale, la dieta per una persona affetta da MP deve tenere conto di:

- fabbisogno calorico maggiore per contrastare un eventuale calo ponderale.
- consistenze e cibi facili da masticare e deglutire (es: salsine, purè, vellutate a base di cibi vegetali)
- riduzione/eliminazione di cibi ricchi di colesterolo, acidi grassi saturi
- riduzione/eliminazione di latte e derivati
- ridistribuzione delle proteine della dieta, favorendone l'assunzione nel pasto serale (Baroni *et al.*, 2011)
- rapporto carboidrati/proteine di 5:1
- rapporto di fibre superiore ai 25 grammi giornalieri, in modo da contrastare il fenomeno di stipsi

# OSTEOPOROSI

Questa malattia che, letteralmente, significa “**ossa porose**” rende l’osso estremamente vulnerabile ai traumi, anche minimi.





Nel mondo 75 milioni di persone sono colpite da questa malattia. Ogni anno milioni di persone si fratturano e, tra chi riporta una frattura di femore, le percentuali di morte e invalidità permanente sono elevate.

# Fattori di rischio:

- sedentarietà
- menopausa precoce
- uso abituale di corticosteroidi
- abuso di sostanze voluttuarie (caffè, alcol, nicotina)
- dieta ricca di proteine animali, sale e acido fosforico
- dieta povera di proteine (Chiu, 1997)
- carenza di vit b12 (Barr, 1998; Herrmann, 2009; Krivosikova, 2010)

Secondo l'Harvard School of Public health (HSPH, 2007), l'evidenza scientifica non supporta il ruolo di elevati consumi di latte e derivati nella prevenzione dell'osteoporosi.

**È il rapporto calcio/proteine della dieta, non la semplice quantità di calcio assunta, il parametro che maggiormente influenza la salute dell'osso.**

Il calcio che si ricava da fonti vegetali è facilmente assimilabile e si accompagna in media a quantità limitate di proteine.

Altro vantaggio è che cibi vegetali ricchi di calcio sono anche ricchi di vitamina K, fitoestrogeni e potassio, tutti composti che sono in grado di influenzare positivamente la salute dell'osso

(Eaton-Evans et al, 1993; Michaelsson et al., 1995; New et al., 2000; Tucker et al., 1999).



**Dott.ssa Stefania Candilera**



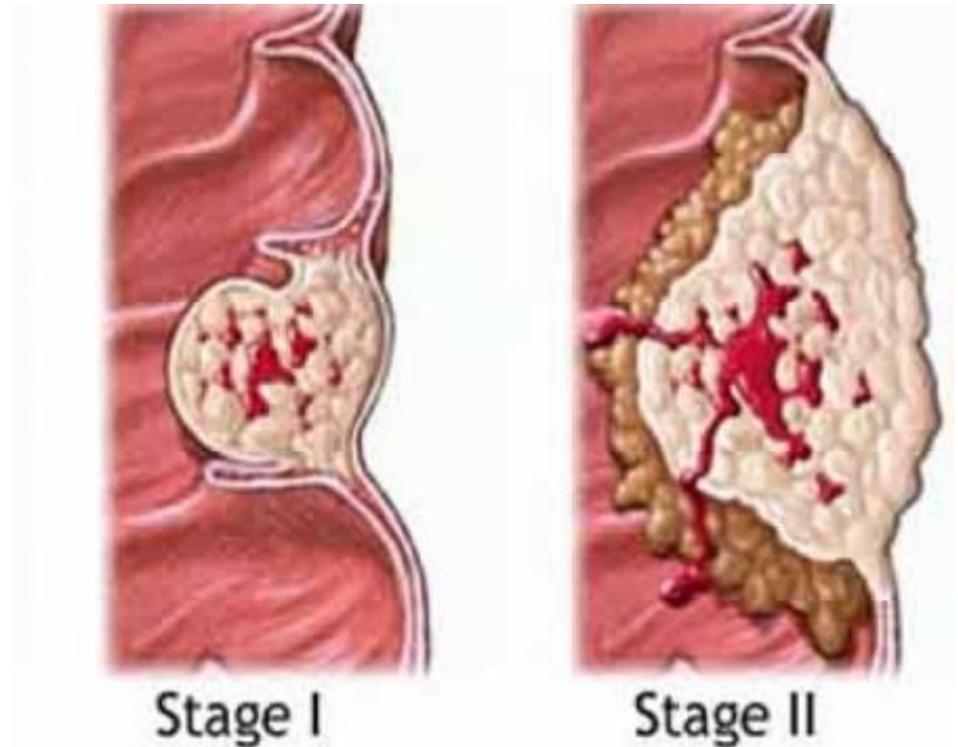
	<b>Calcio (mg)</b>
<b>Cannella</b>	10,02
<b>Curry</b>	4,78
<b>Curcuma</b>	1,83
<b>Noce moscata</b>	1,84
<b>Peperoncino</b>	2,78
<b>Basilico</b>	2,50
<b>Menta</b>	2,10
<b>Prezzemolo</b>	2,20
<b>Rosmarino</b>	3,70
<b>Salvia</b>	6,00
<b>timo</b>	18,90



Contenuto di calcio su 1g di spezie fresche (fonte: INRAN 2000).

# CANCRO

- Malattia inesorabile
- Uccide 1 persona su 4
- Può causare:
  - Mutilazione
  - Dolore
  - Invalidità
  - Morte



# Fattori di rischio:

- Dieta
- Obesità
- Sedentarietà
- Abuso di sostanze voluttuarie
- Attività lavorative in condizioni pericolose
- Tossici ambientali
- Ormoni naturali o sintetici

Più di un terzo di tutti i tumori sono provocati dalla dieta e per i tumori più frequenti come quello del colon e della prostata la dieta è la principale responsabile (Willett, 1995).

I fattori dietetici che sembrano incidere sulla comparsa del cancro sono **l'eccesso di grassi, proteine animali e insufficiente apporto di sostanze protettive**, come fibre, fitocomposti, antiossidanti, ecc.

Nei paesi in cui il consumo di grassi è limitato e quello di fibre è elevato, l'incidenza di cancro, colon, mammella e prostata è trascurabile.

Al contrario, nei paesi del NordAmerica e in Nuova Zelanda, dove la dieta è ricca di grassi e povera di fibre, l'incidenza di questi tumori è molto superiore.

Alcuni studi prospettici suggeriscono che l'assunzione di carne, soprattutto se trasformata, può aumentare il rischio di cancro, in particolar modo quello all'esofago e al fegato (Wolk, 2016).

- Le linee guida per la prevenzione dei tumori raccomandano di consumare molti cibi vegetali.
- L'effetto protettivo dei cibi vegetali sembra legato ad un'assunzione abbondante e variata di tutti i gruppi vegetali, consumati il più possibile al naturale e assunti sia cotti che crudi, in modo da rendere disponibili tutte le sostanze protettive, sia quelle che si denaturano sia quelle che si attivano con la cottura.

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!!

Quando la dieta è sbagliata, la medicina «non serve»;  
Quando la dieta è corretta, la medicina «non è necessaria».

Ancient Ayurvedic Proverb

