

L'EVOLUZIONE DEL CANCRO



La **trasformazione maligna** è un processo costituito da tre fasi attraverso il quale dalle cellule sane si sviluppano le cellule cancerose.

Iniziazione

La prima fase nello sviluppo del tumore è l'iniziazione, durante la quale un'alterazione del materiale genetico della cellula (mutazione) stimola la cellula a trasformarsi in cancerosa. Questa mutazione può verificarsi spontaneamente come evento casuale o può essere dovuta ad una mutazione genetica o essere causata da un'esposizione esterna a una sostanza cancerogena.

Gli [agenti cancerogeni](#) comprendono molte sostanze chimiche, il tabacco, i virus, le radiazioni e i raggi solari. Tuttavia, non tutte le cellule sono ugualmente sensibili agli agenti cancerogeni e non tutti i soggetti esposti a un cancerogeno svilupperanno un tumore. Il rischio dipende da molti fattori, come la quantità di esposizione che il soggetto ha avuto a tale agente cancerogeno o la sua predisposizione genetica a un certo tipo di tumore.

Promozione

Gli agenti che causano la promozione (promotori) possono essere sostanze diffuse nell'ambiente o anche alcuni farmaci o ormoni. A differenza degli agenti cancerogeni, i promotori non provocano il tumore da soli, ma piuttosto permettono a una cellula sottoposta a iniziazione di diventare cancerosa. Invece, alcuni agenti cancerogeni sono sufficientemente potenti da poter causare il cancro senza bisogno di promozione.

Diffusione

Il tumore può crescere ed invadere il tessuto circostante o diffondersi a tessuti ed organi vicini o lontani. Può diffondersi anche attraverso il [sistema linfatico](#), come avviene tipicamente nei carcinomi o attraverso il flusso sanguigno, modalità tipica dei sarcomi.

Di **Robert Peter Gale**, MD, PhD, DSC(hc), Imperial College London
Revisionato/Rivisto ott 2022

MANTIENI IL PESO NELLA NORMA

Sovrappeso e **obesità** aumentano il rischio di sviluppare alcuni tipi di cancro, in particolare quelli all'intestino ([colon e retto](#)), al [rene](#), all'[esofago](#), al [pancreas](#) e alla [cistifellea](#). A questi si aggiungono, per le donne, il cancro al [seno](#), [endometrio](#) e [ovaio](#).

L'eccesso di grasso corporeo causa **infiammazione cronica**, altera il **metabolismo** e influenza alcuni **fattori di crescita e ormonali**. Queste condizioni favoriscono la crescita di cellule tumorali. È quindi importante mantenere un peso nella norma.

Per sapere se il proprio peso è nella norma si può calcolare il proprio **indice di massa corporea (BMI)** che deve essere compreso tra 18,5 e 24,9 in età adulta.

Come si calcola il BMI?

Il BMI di un individuo si ottiene dividendo il peso, in chilogrammi, per il quadrato dell'altezza, in metri.

Come posso raggiungere il mio peso forma?

Seguire una dieta ricca di:

- cereali integrali, verdure, frutta e legumi.
- [limitare i "fast food" e altri alimenti trasformati ricchi di grassi e zuccheri.](#)
- [limitare le bevande zuccherate e alcoliche.](#)
- essere fisicamente attivo.

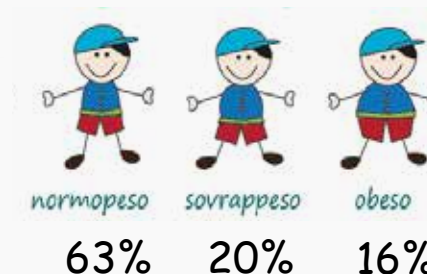
CALCOLO DELL' INDICE DI MASSA CORPOREA



The infographic illustrates the BMI calculation. On the left, a green box contains the formula: $\frac{\text{PESO (Kg)}}{\text{ALTEZZA (m)}^2}$. A hand icon points to a calculator. On the right, a green box provides an example: **ESEMPIO:** persona di 60 Kg alta 1,65 m. Below this, the calculation is shown: $\text{IMC} = 60 \text{ Kg} / (1,65 \text{ m})^2 = 60 / 2,72 = 22$. The SmartFood logo is at the bottom right.

LA PREVENZIONE PRIMA DI TUTTO!

Secondo gli ultimi dati forniti dal Sistema di Sorveglianza Okkio alla Salute 2023 nella provincia di Brindisi un bambino su 3 presenta un eccesso ponderale. Dal 2019 ad oggi i bambini obesi e gravemente obesi sono aumentati del 4%.



MANGIA CEREALI INTEGRALI, VERDURA, FRUTTA E LEGUMI

Consumare cereali integrali, preferendoli quotidianamente ai prodotti troppo raffinati, non solo aiuta a prevenire l'aumento del peso, ma riduce il rischio di sviluppare il cancro del colon-retto.

Frutta, legumi e verdura sono ricchi di **fibra** e di sostanze salutari come i **fitonutrienti**, responsabili del loro colore, odore e sapore. Queste sostanze, inoltre, sono importanti antiossidanti e **antitumorali**, in grado di combattere l'azione dei radicali liberi responsabili dell'invecchiamento delle cellule.

Tra le più importanti categorie di fitonutrienti ci sono i carotenoidi, i fitoestrogeni e i polifenoli.

Avere una tavola ricca di vegetali, varia e colorata protegge la nostra salute!

Obiettivi dietetici

- introduci almeno **30 g di fibre al giorno** consumando tutti i giorni verdure, ortaggi, legumi, frutta e cereali integrali.
- segui una **dieta varia ed equilibrata** consumando ogni giorno almeno **cinque porzioni di frutta e verdura**, variandone la tipologia e rispettando la stagionalità. Preferisci prodotti locali, controllati e biologici.
- Consuma almeno 3 volte alla settimana legumi, sostituendoli agli alimenti con proteine animali.

5 PORZIONI E 5 COLORI



LA PREVENZIONE PRIMA DI TUTTO!

Quante porzioni di frutta e verdura mangiano i nostri bambini ogni giorno?

Okkio alla Salute 2023 ci conferma che i bambini della provincia di Brindisi mangiano pochissima frutta e verdura, alimenti fondamentali per garantire una buona crescita e prevenire, in età adulta, molti tipi di tumore. Solo il 14% dei bambini mangia più di un frutto al giorno e solo il 5% di loro consuma più di una porzione di verdura al giorno.

Oltre ad abbassare il rischio di ammalarsi di tumore, consumare 5 porzioni di frutta e verdura al giorno riduce del 30% il rischio di infarto e del 11% di ictus.

Educare il proprio bambino a mangiare più frutta e verdura, ma anche più legumi e cereali integrali, come gli viene insegnato attraverso i pasti della mensa scolastica, significa garantirgli una crescita sana e una vita più lunga e in salute.

APPROFONDIMENTO 

LIMITA IL “CIBO-SPAZZATURA”

Esiste un legame tra consumo di **alimenti ultra processati** (comunemente conosciuti come cibo spazzatura o junk food) e aumento del rischio di tumori.

Troppo ricchi di calorie, zuccheri semplici, sale, conservanti, ma anche di grassi saturi e idrogenati (olio di palma, di cocco etc), additivi artificiali, edulcoranti e amidi modificati. Poveri, invece, di vitamine e di fibre.

Gli alimenti ultra processati sono di facile reperibilità, economici, molto appetibili e fortemente pubblicizzati.

Una dieta in cui questi cibi hanno la prevalenza, a scapito di cibi freschi, è stata collegata all'obesità e ad un aumento di diabete, pressione arteriosa e colesterolo.

Consumare tutti i giorni cibo spazzatura causa certamente un eccessivo aumento di peso, fattore importante per lo sviluppo di alcuni tumori. Inoltre il carico glicemico (l'aumento della glicemia e dell'insulina dopo aver mangiato) dovuto alla loro alta concentrazione di zuccheri semplici e raffinati, è una causa di alcuni tipi di tumore.

Un importante e recente studio ha dimostrato che l'aumento del 10% del consumo di alimenti ultra-lavorati nella propria dieta è associato a un aumento del 6% della mortalità per cancro, e in particolare a un aumento del 16% della mortalità per il cancro al seno e del 30% per il cancro ovarico, indipendentemente da tutta una serie di fattori di rischio noti per i tumori quali fumo, attività fisica e sovrappeso.

APPROFONDIMENTO 

LA PREVENZIONE PRIMA DI TUTTO!

Secondo i dati di Okkio alla Salute 2023 nella provincia di Brindisi un bambino su 3 consuma quasi tutti i giorni merendine e altri snack dolci industriali. Troppo ricchi di zuccheri e grassi, quindi di calorie, causano sovrappeso e obesità. Spesso messaggi pubblicitari insistenti e fuorvianti, insieme ad una scarsa lettura delle etichette, portano le mamme a sostituire nella dieta del bambino alimenti salutari e di alto valore nutrizionale come frutta, latte e yogurt con questi prodotti commerciali.

LIMITA IL CONSUMO DI BEVANDE ZUCCHERATE

L'OMS raccomanda, per la prevenzione del cancro, di limitare il consumo di bevande zuccherate e bere principalmente acqua.

Sono bevande zuccherate i succhi di frutta, i the confezionati, le tisane in bottiglia, le bevande gassate come le aranciate, le bevande a base di cola, etc, gli energy drink e gli sport drink.

Esistono molti studi che confermano come il consumo eccessivo di bevande zuccherate sia causa di [aumento di peso, sovrappeso e obesità e quindi di numerosi tumori.](#)

I succhi di frutta non dovrebbero essere consumati in grandi quantità, né dagli adulti, né dai bambini, poiché, anche senza zuccheri aggiunti, potrebbero favorire l'aumento di peso in modo simile alle bevande con aggiunta di zucchero. Inoltre è bene ricordare che i succhi di frutta non sostituiscono assolutamente la frutta fresca.

LA PREVENZIONE PRIMA DI TUTTO!

Solo l'acqua disseta...anche i bambini.

Secondo i dati di Okkio alla Salute 2023 il 20% dei bambini brindisini coinvolti nello studio beve una volta al giorno o quasi tutti i giorni succhi 100% frutta. Il consumo giornaliero o di quasi tutti i giorni di bevande zuccherate come aranciata, cola, tè riguarda l'11% dei bambini.

APPROFONDIMENTO 

LIMITA IL CONSUMO DI BEVANDE ALCOLICHE

Se vuoi prevenire il cancro, meglio non bere

Sebbene siano sulle nostre tavole fin dalla notte dei tempi, ormai è dimostrato che anche le bevande alcoliche possono favorire lo sviluppo dei tumori.

Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità, l'**Europa** è il continente che fa registrare il maggior consumo alcolico al mondo. In media, attraverso le diverse bevande che lo contengono (**birra, vino, aperitivi e superalcolici**), ogni europeo ne consuma più di 9 litri all'anno. L'incidenza delle **malattie riconducibili all'alcol** in Europa risulta, per questo, doppia rispetto alla media mondiale. L'alcol non solo è considerato il terzo fattore di rischio, dopo il **tabacco** e l'**ipertensione**, per i decessi e per le invalidità in Europa, ma è anche un [agente cancerogeno di tipo 1](#).

Numerosi studi scientifici rafforzano il legame causale tra il consumo di alcol e una serie di tumori, tra cui alcuni più comuni come il cancro al seno nelle donne e il cancro del colon-retto.

L'Ufficio europeo dell'OMS e l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) confermano che:

- non esistono livelli sicuri di consumo di alcol, anche un basso livello di consumo di alcol può provocare il cancro.
- tutti i tipi di bevande alcoliche sono collegati al cancro essendo l'alcol (etanolo) il principale cancerogeno.
- Il consumo di alcol è causa di numerosi tipi di cancro ed è associato a un aumentato rischio di numerose malattie non trasmissibili.

nel mondo, l'alcol è responsabile di quasi 3 milioni di decessi ogni anno.

In Italia i rapporti Istisan dell'Istituto Superiore di Sanità portano a stimare che il 4 % dei decessi per cancro è associata al consumo di alcol.

LA PREVENZIONE PRIMA DI TUTTO!

Gli adolescenti e l'alcol

Sebbene il consumo di alcol abbia un impatto negativo sia sulla salute (con conseguenze immediate, come incidenti stradali, e a lungo termine, legate a diverse patologie) che sulla sfera sociale, con disordini relazionali e/o problemi economici, rimane un comportamento molto diffuso fra gli adolescenti.

Nello studio multicentrico internazionale HBSC la quota di ragazzi italiani che dichiara di aver consumato bevande alcoliche negli ultimi 30 giorni aumenta con l'età passando dal 9% e 5%, rispettivamente, dei maschi e delle femmine di 11 anni, al 23% e 24% dei tredicenni e supera il 50% nei quindicenni (50% fra i maschi e 54% fra le femmine).

APPROFONDIMENTO 

SII FISICAMENTE ATTIVO

Per la prevenzione del cancro è fondamentale essere fisicamente attivi nella vita di tutti i giorni: camminare di più e sedersi di meno!

Muoversi aiuta a restare in forma, a mantenere giovane l'apparato muscolo-scheletrico e circolatorio e a perdere peso. In modo particolare l'attività aerobica aiuta a ridurre l'indice di massa corporea e quindi, in modo indiretto, a **prevenire i tumori legati al sovrappeso e all'obesità**.

Ecco alcuni dei benefici dell'attività fisica nel prevenire alcune forme di tumore:

- Durante il movimento, l'aumento del flusso di sangue ossigena i tessuti, facilitando la distribuzione capillare di **sostanze antinfiammatorie** naturali. L'infiammazione, specie se cronica, favorisce la comparsa di mutazioni nelle cellule e di conseguenza la trasformazione del tessuto sano in tumorale.
- Muoversi accelera il **transito intestinale**. Più lungo è il tempo in cui le sostanze di scarto dell'alimentazione rimangono in contatto con le mucose di stomaco e intestino e più alto è il rischio che eventuali composti tossici o mutageni danneggino le cellule.
- Una pratica sportiva costante e moderatamente intensa riduce la **concentrazione di alcuni ormoni** (tra i quali gli estrogeni) a cui sono sensibili tumori come quelli dell'utero e del seno. Inoltre lo sport aumenta la sensibilità dei tessuti all'insulina e ne diminuisce il rilascio nel sangue, favorendo **l'utilizzo immediato degli zuccheri**.
- L'attività fisica stimola il sistema immunitario, regolando il numero e l'attività di alcune cellule essenziali, fra cui i macrofagi e i linfociti "natural killer", implicati nel cancro.

APPROFONDIMENTO 

Sedentarietà e cancro

Il **poco movimento** aumenta il rischio di **sviluppare molte patologie** come le malattie cardiovascolari, il diabete e l'obesità, l'ipertensione, l'osteoporosi, la depressione, l'ansia e alcune forme di tumore.

Numerose ricerche hanno mostrato che le **persone con più alti livelli di comportamento sedentario** (che negli studi è in genere misurato come tempo trascorso seduti o a guardare la TV o altri dispositivi elettronici) **presentano una più alta mortalità per cancro**.

APPROFONDIMENTO 

LA PREVENZIONE PRIMA DI TUTTO!

Giochi, movimento e sport aiutano a crescere bene

Secondo i dati di Okkio alla Salute 2023 il 30% dei bambini brindisini è fisicamente NON ATTIVO. Sono più sedentari i bambini che vivono in città (47%) rispetto a quelli che abitano in piccoli paesi (24%). Un bambino su due trascorre 3-4 ore al giorno davanti ad uno schermo (TV, cellulare, videogiochi, PC, tablet etc.).

LIMITA LA CARNE ROSSA E LAVORATA

Per ridurre il rischio di sviluppare neoplasie è importante non eccedere con il consumo di carne rossa ed evitare le carni lavorate.

Esistono prove evidenti che il consumo di [carne rossa o lavorata](#) sia causa di [cancro del colon-retto](#).

Con questa raccomandazione non si vuole eliminare completamente la carne rossa dalla dieta, ma solo ridurre le quantità e la frequenza settimanale. Ricordiamo che la carne rossa è una preziosa fonte di nutrienti, in particolare di proteine, ferro, zinco e vitamina B12

Cos'è la carne rossa?

Tutti i tipi di carne muscolare di un mammifero, come manzo, vitello, maiale, agnello, montone, cavallo e capra.

Cos'è la carne lavorata?

Carne trasformata mediante salatura, stagionatura, fermentazione, affumicatura o altri processi per esaltare il sapore o migliorare la conservazione.

La carne lavorata include prosciutto, salame, mortadella, pancetta e alcune salsicce come wurstel.

Obiettivi dietetici

Limitare il consumo di carne a massimo tre volte a settimana, di cui 1 di carne rossa e 2 di carne bianca.

APPROFONDIMENTO 

ALLATTARE AL SENO FA BENE ALLA MAMMA E AL BAMBINO

[Allattare al seno](#) riduce il rischio di ammalarsi di [tumore al seno](#).

[L'allattamento](#) al seno non solo protegge la madre dal cancro al seno, ma protegge anche i bambini dal [sovrappeso e dall'obesità](#), e quindi da quei tumori legati all'aumento del peso. Allattare al seno quindi fa bene sia alla mamma che al bambino.

Per avere vantaggi significativi è importante allattare al seno il proprio bambino per lunghi periodi. Si stima che per le madri il rischio di tumore al seno si abbassi del 4% per ogni anno di allattamento. Si suppone che ciò avvenga perché le donne durante l'allattamento fanno una dieta più salutare, non bevono alcolici e non fumano. Inoltre, **le donne che allattano hanno meno cicli mestruali** e ciò significa minore esposizione a fluttuazioni degli ormoni sessuali. Infine, è probabile che la necessità di produrre il latte, limiti la capacità delle cellule del seno di comportarsi in maniera anomala e favorisca il loro completo sviluppo.

Un obiettivo globale

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda che i bambini siano allattati esclusivamente al seno per sei mesi, e poi fino a due anni o oltre, insieme ad alimenti complementari appropriati.

LA PREVENZIONE PRIMA DI TUTTO!

Le mamme brindisine e l'allattamento al seno

Nel 2023 sono il 41% le mamme che non allattano al seno o allattano per meno di un mese, con un aumento del 5% rispetto al dato fornito in Okkio alla Salute 2019. Si tratta di un valore molto più alto rispetto a quello nazionale del 28%. Rispetto al resto d'Italia, a Brindisi le mamme che continuano ad allattare il proprio bambino dopo i 6 mesi sono solo il 35% contro il 46% della media nazionale.

FUMO: LA PIÙ IMPORTANTE CAUSA DI MORTE EVITABILE

Il fumo è legato all'insorgenza di un tumore su tre.

Il Ministero della salute stima che ogni anno in Italia oltre 93.000 morti siano attribuibili al fumo di tabacco. Particolarmente preoccupante è il numero dei giovani fumatori. In Italia, tra i 13 e i 15 anni un ragazzo su cinque fuma quotidianamente e il 18% fa uso di sigarette elettroniche, spesso percepite come meno nocive rispetto alle sigarette tradizionali.

Per il momento, i dati disponibili sulle sigarette elettroniche suggeriscono che si tratti di prodotti sfavorevoli sia da un punto di vista di sicurezza che di salute pubblica, probabilmente a causa di sostanze chimiche, ancora non identificate, presenti sia nel vapore delle e-cig che nel fumo di sigaretta.

APPROFONDIMENTO 

LA PREVENZIONE PRIMA DI TUTTO!

I giovani e il fumo

I giovani attribuiscono all'uso di tabacco una funzione "regolatoria" del proprio corpo, come il controllo dell'umore o del peso, ma anche "relazionale", legata alla sensazione di maturità e indipendenza o di appartenenza al gruppo di pari, che nel periodo dell'adolescenza assume grande rilevanza e può condizionare l'adozione di comportamenti a rischio per la salute. Nello studio multicentrico internazionale HBSC gli adolescenti pugliesi di 15 anni che dichiarano di aver fumato almeno un giorno negli ultimi trenta sono il 21% per i maschi e il 34% per le femmine.

APPROFONDIMENTO 

ALIMENTAZIONE E CHEMIOTERAPIA

Ogni paziente è unico e presenta **esigenze nutrizionali individuali** durante il trattamento **chemioterapico**.

Durante questo periodo, è fondamentale infatti prestare attenzione all'alimentazione per garantire un adeguato apporto di nutrienti e supportare il sistema immunitario. Non è solo la chemioterapia a provocare sgradevoli effetti collaterali: anche i più recenti farmaci a bersaglio molecolare, la radioterapia o le conseguenze di un intervento chirurgico possono provocare **nausea e vomito, stipsi o diarrea, mucosite orale e perdita di appetito**. La **nausea**, in particolare, interessa quasi il 70% dei pazienti sottoposti a chemioterapia e rimane uno dei problemi più difficili da gestire.

Durante la chemioterapia, alcuni alimenti possono fornire importanti nutrienti e supporto all'organismo. Ecco alcuni alimenti consigliati:

- **Frutta e verdura fresche**, ricche di vitamine, minerali e antiossidanti.

Ad esempio, agrumi come arance e pompelmi sono ricchi di vitamina C, mentre le verdure a foglia verde come spinaci e broccoli offrono una buona quantità di ferro e vitamina K.

- **Cereali integrali**, come riso integrale, quinoa e farro.

Questi alimenti sono ricchi di fibre, che favoriscono il regolare transito intestinale e apportano energia sostenuta.

- **Proteine magre**, come pollo, pesce, legumi e latticini a basso contenuto di grassi sono fondamentali per la ricostruzione dei tessuti e il mantenimento di un sistema immunitario sano.

- **Grassi sani**, come l'olio d'oliva, avocado, semi e frutta secca.

Questi grassi apportano benefici per la salute del cuore e possono contribuire a ridurre l'infiammazione nel corpo.

Consumare piccoli pasti frequentemente e optare per cibi facilmente digeribili come zuppe, frutta fresca e verdure cotte consente di limitare la **nausea e il vomito**.

Gli alimenti da evitare durante la chemioterapia

Durante il trattamento chemioterapico, alcuni alimenti dovrebbero essere evitati in quanto potrebbero interferire con il trattamento. I cibi da evitare durante la chemioterapia sono:

l'alcol; gli alimenti ad alto contenuto di zucchero; alimenti ricchi di grassi saturi; cibi piccanti e speziati.