



ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA SUL CANCRO

**Rendiamo il cancro sempre più curabile.**[Dona ora](#)[Come puoi aiutarci](#)[Informati sul cancro](#)[Fai prevenzione](#)[Scopri la ricerca](#)[Cosa finanziamo](#)[Chi siamo](#)

COMMENTI

[Home](#) » [Informati sul cancro](#) » [Cos'è il cancro](#) » Le cause del cancro

## cause del cancro

*Perché in un organismo si sviluppa un tumore? La proliferazione incontrollata delle cellule dipende da alterazioni dei geni, dette mutazioni. Alcune di queste mutazioni sono ereditarie, ma la maggior parte sono provocate da fattori esterni, indotti dai nostri comportamenti o dall'ambiente in cui viviamo.*

- [I meccanismi di base](#)
- [Il ruolo dei geni e dei loro meccanismi di regolazione](#)
- [Gli alleati del cancro](#)
- [I fattori di rischio](#)
- [Conclusioni](#)



### I meccanismi di base

Tutti i tumori hanno origine da una cellula. Nei tessuti normali le cellule si riproducono dividendosi, in modo da sopperire alle varie necessità dell'organismo: far crescere l'organismo intero o una sua parte oppure rimpiazzare le cellule morte o danneggiate.

Nei tumori questo delicato equilibrio, governato dai messaggi chimici inviati da una cellula all'altra e dai geni che si trovano nel loro DNA, è compromesso. La cellula continua a riprodursi senza freni e vengono meno anche i processi con cui le cellule danneggiate vanno incontro a una morte programmata, detta apoptosi.

All'origine di tutti questi fenomeni ci sono alterazioni geniche, dette mutazioni, che, sommandosi l'una all'altra, fanno saltare i meccanismi di controllo. Non basta, infatti, che sia difettoso un solo meccanismo, ma occorre che gli errori si accumulino su diversi fronti perché il tumore possa cominciare a svilupparsi. Alcuni di queste mutazioni sono ereditarie, mentre altre sono provocate da fattori esterni.

### Il ruolo dei geni

#### DISARMARE I TUMORI



**Piero Angela** ci guida alla scoperta delle **dieci proprietà biologiche**, comuni a ogni tipo di tumore, su cui la ricerca sta lavorando per migliorare la diagnosi, la prognosi e la cura dei tumori.

[► Guarda il video](#)

Ci sono quattro tipi di geni che, se alterati, possono essere alla base del cancro:

- [oncogeni \(o geni oncogeni\)](#)
- [geni oncosoppressori](#)
- [geni coinvolti nel cosiddetto "suicidio cellulare" \(o apoptosi\)](#)
- [geni implicati nei meccanismi di riparazione del DNA](#)
- [altri geni](#)

Studi degli ultimi anni hanno inoltre messo in rilievo l'importanza per la genesi del cancro di piccole molecole regolatorie dette **microRNA (miRNA)**, frammenti di acidi nucleici che modulano l'espressione di diversi geni.

## Gli alleati del cancro

Per svilupparsi il tumore ha bisogno di ossigeno e sostanze nutritive. Per questo produce sostanze capaci di stimolare la [formazione di nuovi vasi sanguigni \(angiogenesi\)](#) che vadano a irrorare il nuovo tessuto in crescita.

Oltre alla complicità dei vasi sanguigni, il tumore in crescita riesce a ottenere l'aiuto di altre componenti del cosiddetto **microambiente del tumore**, cioè del contesto in cui si sviluppa. Una condizione di [infiammazione](#) cronica, per esempio, induce la produzione di sostanze che lo favoriscono e ormoni come l'insulina, prodotta oltre il dovuto in seguito a eccessi alimentari, ne stimolano la crescita. Entrambe queste circostanze sono favorite dagli stili di vita.

L'**infiammazione**, in particolare, è ormai considerata dagli esperti il più importante filo conduttore che unisce tra di loro gli stili di vita nocivi (alimentazione scorretta, sedentarietà, fumo) e le più importanti malattie croniche tipiche della nostra epoca: non solo il cancro, ma anche il diabete, le malattie del cuore e dei vasi e probabilmente anche alcune forme di demenza come l'Alzheimer, tutte favorite dalle stesse cattive abitudini.

Un ruolo fondamentale è poi svolto dal **sistema immunitario**, che in questi casi viene meno al suo dovere di proteggere l'organismo, ma spesso viene in un certo senso "reclutato" come complice dalle cellule tumorali per proteggere la massa tumorale in crescita. Talvolta invece può essere proprio un calo delle difese immunitarie a facilitare la comparsa della malattia.

## I fattori di rischio

**Non esiste quasi mai**, tranne in alcune rare forme ereditarie, **un'unica causa che possa spiegare l'insorgenza di un tumore**. Al suo sviluppo concorrono diversi fattori, alcuni dei quali non sono modificabili, come i geni ereditati dai propri genitori o l'età, mentre su altri si può intervenire per ridurre il rischio di andare incontro alla malattia.

### Età

L'invecchiamento è il più importante fattore di rischio per il cancro: la maggior parte dei tumori infatti si sviluppa in tarda età. È anche per l'aumento dell'età media della popolazione, quindi, che nell'ultimo secolo il numero di persone che hanno sviluppato la malattia è andato aumentando. Ad ogni modo, diverse forme di cancro si possono presentare, con frequenza variabile, a qualunque età, in particolare i **tumori linfatici** (leucemie, linfomi) e alle **cellule germinali** del testicolo e dell'ovaio.

### Fattori ereditari

Nella maggior parte dei casi, quando si tratta di tumori, non si parla di "ereditarietà" ma di **"familiarità"**: ciò significa che con i geni non si trasmette la malattia, ma solo una **maggiore predisposizione** a svilupparla. Se quindi ci sono stati diversi casi di cancro in famiglia, non significa che tutti i membri prima o poi si ammaleranno, ma solo che occorre prestare maggiore attenzione a seguire stili di vita sani e sottoporsi con regolarità ai controlli suggeriti dal proprio medico.

È possibile infatti ereditare un gene mutato che rende la cellula più suscettibile alla malattia; ma perché il tumore possa cominciare a svilupparsi e crescere è necessario che si sommino altri errori.

Per questo per il momento gli esperti sconsigliano di sottoporsi senza una particolare indicazione medica ai [test genetici](#) che possano rivelare una maggiore probabilità statistica di andare incontro al cancro.

Questi esami infatti non escludono, se negativi, la possibilità di ammalarsi: chi riceve un verdetto rassicurante può tuttavia essere invogliato a prestare meno attenzione a una vita sana o ai controlli prescritti. Viceversa, sapere di avere una maggiore probabilità di ammalarsi può produrre ansie inutili, che non necessariamente si traducono in un beneficio per la salute.

Esistono tuttavia casi particolari da discutere con il proprio medico: se per esempio nella stessa famiglia si sono registrati diversi casi di **tumore all'ovaio** o al **seno**, soprattutto in età giovanile, si può valutare l'opportunità di sottoporsi al test per verificare la presenza di mutazioni del **gene BRCA**, che predispongono a queste forme e, negli uomini, al **tumore della prostata**. Un risultato positivo al test può suggerire, in accordo con il medico, di anticipare l'età a cui cominciare i [controlli di screening per il tumore del seno](#), ed effettuare i percorsi terapeutici più appropriati al caso.

Allo stesso modo, devono sottoporsi a controlli più frequenti i portatori di **poliposi adenomatosa familiare**, che più

facilmente vanno incontro a [tumori dell'intestino](#).

## Stili di vita

Così come la familiarità, anche le abitudini della vita quotidiana non causano direttamente il cancro, ma aumentano le probabilità di svilupparlo: per questo sono detti fattori di rischio. Gli stili di vita che più influiscono sul rischio di sviluppare un tumore sono:

- [fumo](#)
- [sole e raggi ultravioletti](#)
- [alcol](#)
- [tipo di alimentazione](#)
- [sovrappeso e obesità](#)
- [sedentarietà](#)

## Fattori ambientali

Ci sono diversi elementi che possono favorire la comparsa della malattia anche nell'ambiente che ci circonda. Alcuni sono presenti in natura, come certi minerali o agenti infettivi, altri sono prodotti chimici cui possono essere maggiormente esposte alcune categorie di lavoratori, senza contare l'effetto delle radiazioni. Ecco i più importanti:

- [inquinamento atmosferico](#)
- [agenti chimici](#)
- [sostanze presenti in natura](#)
- [agenti fisici](#)
- [agenti infettivi](#)

## Conclusioni

È vero che il cancro ha molte cause, che in ogni persona concorrono tra loro, insieme ad altrettanti fattori protettivi, a determinare il rischio individuale di ammalarsi. È vero anche, tuttavia, che **la maggior parte di questi fattori sono modificabili**: quasi un terzo delle morti per cancro si potrebbero evitare solo abolendo l'uso di tutti i prodotti a base di tabacco, e con una dieta sana, accompagnata da una regolare attività fisica, molte altre vite potrebbero essere salvate.

▲ Top

Like 6.4k

15

349

Ultimo aggiornamento mercoledì 16 luglio 2014.

Autore: [Roberta Villa](#)

[Articolo conforme ai principi HONCode](#)

## Su questo tema

- [Come nasce un tumore](#)
- [Guida terapie](#)
- [Il cancro è sempre più curabile](#)

## Parole chiave

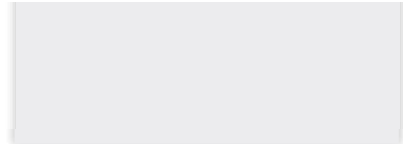
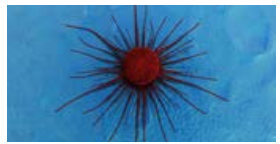
fumo - esposizione ambientale - geni - displasia - alimentazione - attività fisica - geni oncosoppressori - infiammazione - oncogeni - stili di vita

## Leggi anche

Guida tumori

Guida esami

Fai prevenzione



## RESTA IN CONTATTO

Ricevi la newsletter

Come da informativa sulla [privacy](#) acconsento al trattamento dei miei dati

ISCRIVITI

Scrivici



Telefona **800.350.350**  
NUMERO VERDE

## IN DIRETTA DA FACEBOOK

21 ottobre 2014 - 09:0

[AIRC](#)

C'è ancora qualche ora per aggiudicarsi gli oggetti di #design all'asta su eBay per sostenere...

20 ottobre 2014 - 18:30

[AIRC](#)

Si sente spesso parlare di cellule staminali. Facciamo chiarezza su cosa sono e quali sono i loro...



Partecipa



### Come puoi aiutarci

- Donazione online
- Donazione in memoria
- Idee solidali
- 5 per mille
- Iniziative regionali
- Aziende
- Regali di Natale aziende

### Informati sul cancro

- Guida tumori
- Le cause del cancro
- Guida esami
- Curare il cancro a tavola
- Guida terapie

### Fai prevenzione

- L'alimentazione
- Il fumo
- Il sole
- Prevenzione per la donna

### Scopri la ricerca

- Cos'è la ricerca scientifica in oncologia
- Cancro: 100 malattie diverse, 10 proprietà comuni
- La sperimentazione dei nuovi farmaci
- Le tappe della ricerca oncologica
- Dal passato al presente della ricerca oncologica

### Cosa finanziamo

- Finanziamenti 2013
- Investigator Grant: progetti di ricerca triennali
- Start Up: nuove unità di ricerca
- Diffondiamo l'informazione
- I traguardi dei nostri ricercatori

### Chi siamo

- Missione
- Statuto
- Bilancio
- Comitati regionali
- Organi sociali
- La Fondazione FIRC



Copyright ©2000-2014 AIRC tutti i diritti riservati - [Privacy](#) - [Termini d'uso](#) - [Disclaimer](#)

Powered by Educom



Aderiamo ai principi HONcode. Verifica qui.

