Cancro: i primi segnali sono evidenti molto prima della diagnosi

*Le mutazioni genetiche che provocano il cancro potrebbero causare fenomeni individuabili decenni prima dell'effettiva diagnosi della malattia*

Da

[**Nello Giuliano**](https://focustech.it/author/nellog)

-

7 Febbraio 2020

Gli scienziati hanno scoperto che i **primi segni dell’insorgenza del cancro** possono comparire **decenni prima** della diagnosi effettiva e la scoperta potrebbe rivoluzionare il trattamento della malattia. Uno dei più grandi studi internazionali sulle **cause** **del cancro** ha infatti scoperto che le **mutazioni genetiche** che originano la malattia iniziano a verificarsi molto prima che emergano altri **segnali** più evidenti.

Il professor Peter Johnson, direttore del National Health Service britannico, ha dichiarato: “Trovare modi per ***trasformare*** ***la ricerca in test*** che possiamo utilizzare in clinica, potrebbe [*rivoluzionare il metodo di diagnosi del cancro in futuro*](https://focustech.it/2020/01/22/cellula-t-cura-cancro-271508). Il sistema sanitario nazionale si è impegnato ad ***espandere i test genomici*** per i pazienti, come parte del nostro piano a lungo termine, che si concentra sulla diagnosi dei tumori ***in fase precoce***, quando il trattamento è più efficace“. Un team internazionale di ricercatori ha analizzato e sequenziato circa 2.700 genomi di campioni di cancro e ha **mappato** le mutazioni in 38 diversi tipi di tumori.

### La strada da percorrere contro il cancro è quella di sensibilizzare sulla diagnosi precoce per garantire un minor margine d’errore, dicono i medici

Mentre le cellule umane subiscono **miliardi di mutazioni**, solo un piccolo numero di esse, chiamate “**mutazioni del conducente**“, provoca il cancro. Usando quello che descrivono come un metodo simile a quello della **datazione al 95**, gli scienziati sono stati in grado di determinare **l’ordine** in cui avvengono le mutazioni e le relative **tempistiche**. Il team ha scoperto che queste mutazioni si verificano in maniera **particolarmente precoce** nel carcinoma ovarico e in due tipi di tumori cerebrali, il glioblastoma e il medulloblastoma.

Clemency Jolly, del Francis Crick Institute e uno dei ricercatori coinvolti nella ricerca, ha dichiarato: “La cosa straordinaria è come alcuni dei ***cambiamenti genetici*** sembrano essersi verificati molti anni prima della diagnosi, ***molto prima di qualsiasi altro segno*** che un tumore sia in sviluppo, forse anche nei tessuti apparentemente sani“. Il dottor Lincoln Stein, dell’Ontario Institute for Cancer Research in Canada, anch’egli coinvolto nella ricerca, ha invece dichiarato: “Con la ***conoscenza*** che abbiamo acquisito sulle origini e l’evoluzione dei tumori, possiamo sviluppare ***nuovi strumenti*** e terapie per rilevare il cancro precocemente, sviluppare ***terapie più mirate*** e trattare i pazienti con minor margine d’errore“.

https://focustech.it/2020/02/07/cancro-insorgenza-prima-della-diagnosi-273094

<https://giornalesm.com/cancro-i-primi-segnali-sono-evidenti-molto-prima-della-diagnosi>

# *“Abbiamo visto i semi del tumore”*

“Abbiamo visto i semi del tumore”

La ricerca sulle regioni oscure del genoma al Francis Crick Institute di Londra. Le mutazioni del Dna avvengono anni prima dell’insorgere dei sintomi iniziali

Cellule tumorali al seno: il consorzio internazionale Icgc ha mappato le mutazioni in 38 diversi tipi di tumori

Pubblicato il 18 Febbraio 2020

Ottocento terabytes di dati genomici sono ora disponibili per tutti gli oncologi: merito dell’analisi, la più completa fino ad oggi, sulla genetica del cancro per mano dell’International Cancer Genome Consortium, l’Icgc. Il Consorzio internazionale - a cui hanno partecipato migliaia di ricercatori dei maggiori centri di eccellenza europei e americani - ha sequenziato 2700 genomi completi, mappando le mutazioni in 38 diversi tipi di tumori.

## [Il taglia e incolla del Dna è la prossima speranza per rimuovere i geni difettosi](https://www.lastampa.it/tuttosalute/2020/02/25/news/il-taglia-e-incolla-del-dna-e-la-prossima-speranza-per-rimuovere-i-geni-difettosi-1.38512335)

## [Due milioni di italiani con sindromi legate al Dna. Tre su 10 sono bambini](https://www.lastampa.it/tuttosalute/2020/02/25/news/due-milioni-di-italiani-con-sindromi-legate-al-dna-tre-su-10-sono-bambini-1.38512331)

## [L’importanza di guardarsi negli occhi](https://www.lastampa.it/tuttosalute/2020/02/18/news/l-importanza-di-guardarsi-negli-occhi-1.38481488)



https://www.lastampa.it/tuttosalute/2020/02/25/news/la-verita-si-puo-scoprire-alla-nascita-1.38512347

## I tumori hanno una loro storia evolutiva

## Un'analisi su vasta scala della storia evolutiva dei tumori rivela che le mutazioni cancerogene si verificano decenni prima della diagnosi.

Edoardo Capuano

*Autore traduzione riassuntiva e adattamento linguistico:* [*Edoardo Capuano*](https://ecplanet.org/taxonomy/term/431) */ Articolo originale:* [*Cancer mutations occur decades before diagnosis*](https://news.embl.de/science/pan-cancer-evolutionary-history/)

5 febbraio 2020

I ricercatori dell'Istituto europeo di bioinformatica dell'EMBL (EMBL-EBI) e del Francis Crick Institute hanno analizzato l'intero genoma di oltre 2600 tumori di 38 diversi tipi di cancro per determinare la cronologia dei cambiamenti genomici durante lo sviluppo del cancro.

Il cancro si verifica come parte di un processo permanente nel quale il nostro genoma cambia nel tempo. Con l'avanzare dell'età, le nostre cellule non possono mantenere l'integrità del genoma dopo la divisione cellulare senza commettere errori (mutazioni). Questo processo può essere accelerato da varie predisposizioni genetiche e fattori ambientali, come il fumo. Nel corso della nostra vita queste mutazioni si accumulano e le cellule possono essere programmate male, portando al cancro.

Gli scienziati hanno pubblicato le loro ricerche su Nature **(1)** nell'ambito di una collaborazione internazionale di oltre 1300 scienziati noti come Pan-Cancer e The Cancer Genome Atlas (ICGC). **(2)** Il progetto mira a identificare e catalogare i modelli sottostanti di mutazione che danno origine a molti diversi tipi di cancro. L'accesso a questa risorsa ha implicazioni significative per aiutare a comprendere la progressione del tumore, nonché per aprire possibilità di diagnosi precoce e intervento clinico.

Calibrazione dell'orologio molecolare del cancro

«Siamo in grado di mappare le mutazioni puntuali che insorgono durante il normale invecchiamento per creare un orologio molecolare per il genoma umano, simile al monitoraggio degli anelli di un albero», afferma Moritz Gerstung, **(3)** Group Leader presso EMBL-EBI. «Questo ci fornisce un metro per stimare l'età di alcune alterazioni osservate nel cancro e per misurare quanto è progredito un tumore.»

I ricercatori hanno utilizzato i dati del progetto Pan-Cancer e The Cancer Genome Atlas (ICGC) per creare linee temporali di sviluppo del tumore per diversi tipi di cancro tra cui il glioblastoma e l'adenocarcinoma colorettale e ovarico. I loro risultati suggeriscono che lo sviluppo del tumore può estendersi per l'intera vita di un individuo, quindi le mutazioni che avviano la progressione del cancro possono insorgere decenni prima della diagnosi.

«Abbiamo osservato che i cambiamenti nella conta dei cromosomi all'interno delle cellule tumorali si verificano in genere in ritardo durante l'evoluzione del tumore. Tuttavia, in alcuni casi, come nei tumori multiforme glioblastoma, questi cambiamenti possono verificarsi decenni prima della diagnosi», afferma Stefan Dentro, **(4)** borsista postdottorato presso EMBL-EBI. «In genere, le cellule non sopravvivono a lungo con un numero dispari di cromosomi, ma in qualche modo queste cellule lo fanno; forse fondando un tumore che viene rilevato molti anni dopo.»

Verso una diagnosi precoce del cancro

«Abbiamo sviluppato le prime linee temporali delle mutazioni genetiche attraverso lo spettro dei tipi di cancro», afferma Peter Van Loo, **(5)** co-autore principale e capogruppo del Cancer Genomics Laboratory presso il Francis Crick Institute. «Per più di 30 tumori, ora sappiamo quali specifici cambiamenti genetici potrebbero verificarsi e quando è probabile che si verifichino. Sbloccare questi schemi significa che ora si potrebbero ipotizzare lo sviluppo di nuovi test diagnostici che rilevano i segni del cancro molto prima.»

Comprendere la sequenza e la cronologia delle mutazioni, che portano al cancro, può aiutare a chiarire i meccanismi di sviluppo del cancro, che altrimenti sembrano contorti a causa della presenza di molte alterazioni nelle cellule tumorali finali. Essere in grado di determinare se una mutazione si verifica in genere all'inizio o alla fine durante la progressione del cancro può anche aiutare a guidare la diagnosi precoce. Ciò consentirebbe di definire le serie di alterazioni da sottoporre a screening, per rilevare cellule precancerose in diversi stadi di trasformazione.

«In larga misura, lo sviluppo del cancro è una sfortunata conseguenza del normale invecchiamento delle nostre cellule», afferma Moritz Gerstung. «Comprendere la progressione molecolare della malattia è il primo passo verso l'identificazione di obiettivi per la diagnosi precoce e forse il trattamento. L'osservazione che molte alterazioni genetiche erano già presenti anni prima della diagnosi del cancro offre una opportunità per rilevare le cellule aberranti prima che diventino completamente maligne.»

*Il progetto Pan-Cancer Analysis of Whole Genomes è una collaborazione che coinvolge oltre 1300 scienziati e clinici di 37 paesi. Ha comportato l'analisi di oltre 2600 genomi di 38 diversi tipi di tumore, creando un'enorme risorsa di genomi di cancro primari. Questo è stato il punto di partenza per 16 gruppi di lavoro per studiare molteplici aspetti dello sviluppo, della causa, della progressione e della classificazione del cancr*

https://ecplanet.org/i-tumori-hanno-una-loro-storia-evolutiva

Giovedì, 26 settembre 2019 - 11:32:00

# Test genetico tumore Made in Italy: nel sangue i primi segnali della malattia

## In Italia è stato sviluppato un test genetico che attraverso l'analisi del sangue permette di trovare i precursori di varie tipologie di tumore

### Test genetico tumore: sviluppato in Italia una particolare forma di analisi del sangue che permette di effettuare una diagnosi precoce - Salute e benessere

Per la prima volta da diversi anni si è registrato un calo di casi e morti per tumore. La conferma arriva dal volume "I numeri del cancro in Italia 2019", presentato in settimana dal ministero della Salute. Nel 2019 si stimano siano state effettuate 371mila nuove diagnosi, ovvero circa 2mila in meno rispetto al 2018. Dal testo inoltre emerge che 3.5 milioni di italiani vivono con una diagnosi di tumore e fino ad oggi 1 milioni di pazienti sono guariti dalla patologia.

### Test genetico tumore: una diagnosi precoce aiuta a combattere la malattia - Salute e benessere

Una riduzione dei casi di tumore è certamente da imputare allo sviluppo di nuovi sistemi di diagnosi precoce come il test genetico tumore sviluppato da un team internazionale di ricercatori coordinati dagli esperti di Bioscience Genomics, dipartimento partecipato dell'Univestià degli Studi Tor Vergata di Roma. Il test attraverso l'analisi del sangue è in grado di riconoscere la presenza dei primi segnali del tumore.

### Test genetico tumore: come funziona l'analisi del sangue per trovare i segnali di cancro - Salute e benessere

Il test genetico tumore è stato sviluppato a partire da un algoritmo che usa il sequenziamento del DNA per individuare eventuali alternatizioni a livelli geni che solitamente sono precursori dello sviluppo del cancro sia nelle persone sane che in quelle asintomatiche. Per questa ricerca sono stati analizzati nell'arco di 10 anni i campioni di sangue di 114 soggetti inizialmente tutti  sani.

### Test genetico tumore: "Abbiamo una tacnologia che ha applicazioni a livello pratico" - Salute e benessere

"Si tratta di un primo importante passo nella strada verso una rapida applicazione clinica della genomica in oncologia - afferma all'ANSA Giuseppe Novelli, rettore dell'Università Tor Vergata e responsabile dello studio - Ora sappiamo di avere a disposizione una solida tecnologia che permetterà il passaggio dal laboratorio alla pratica".

https://www.affaritaliani.it/medicina/tumore-ecco-il-test-genetico-italiano-del-sangue-per-una-diagnosi-precoce-627776.html

Cancro, test del sangue rileva segni dei tumori prima che si manifestino: rivoluzione nella diagnosi

Grazie a un rivoluzionario test del sangue è possibile rilevare i segnali dei tumori (alterazioni genetiche) presenti nel DNA libero circolante prima che la malattia si manifesti effettivamente. Ciò permetterà di rivoluzionare la diagnosi precoce, con enormi benefici per i pazienti. Il test è stato messo a punto da un team di ricerca guidato da italiani.

Creato un rivoluzionario test genetico del sangue che intercetta i primi “segnali” di un tumore, ben prima che la malattia si sviluppi e manifesti apertamente. Ciò significa che, grazie ad esso, potrebbe essere possibile prevedere la comparsa di una potenziale neoplasia in soggetti perfettamente sani e asintomatici che presentano tali segnali nel flusso sanguigno. L'innovativo test, che getta le basi per una nuova era della diagnosi precoce in oncologia, è stato messo a punto da un team di ricerca internazionale guidato da scienziati italiani di Bioscience Genomics (spin-off dell'Università degli Studi di Tor Vergata di Roma), che hanno collaborato a stretto contatto con i colleghi dell'Istituto di Patologia presso l'Ospedale Universitario di Basilea, dell'Università di Trieste, dell'Istituto di Bioscenze di San Marino e di altri centri di ricerca italiani e internazionali.

Gli scienziati, coordinati dal professor Giuseppe Novelli, docente presso il Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione e rettore dell'ateneo romano, hanno messo a punto il test del sangue a partire da un algoritmo sviluppato da Bioscience Genomics, un avanzato centro per lo screening genetico nato in collaborazione tra vari istituti. Attraverso il sequenziamento del DNA libero circolante (cfDNA) ottenuto da un campione di sangue, il test riesce a scovare le alterazioni genetiche che sono alla base dello sviluppo dei tumori. In altri termini, può “vedere” la malattia oncologica prima che essa si manifesti effettivamente, con immensi benefici per i pazienti che possono sottoporsi a trattamenti e controlli tempestivi in grado di contrastarne l'evoluzione. Per determinare l'efficacia del test, Novelli e colleghi hanno sequenziato il DNA prelevato da 114 partecipanti (inizialmente tutti sani) e lo hanno messo a confronto con quello di pazienti con cancro. Dopo aver acclarato lo stato mutazionale dei campioni di alcuni dei soggetti sani, gli scienziati li hanno seguiti per un periodo di follow-up da uno a dieci anni per verificare l'eventuale comparsa di una neoplasia benigna o un tumore. Il test si è dimostrato predittivo con grande precisione. Sebbene saranno necessari studi prospettici più approfonditi per determinarne la piena efficacia, i risultati ottenuti sono molto promettenti e suggeriscono uno “sbarco” rapido in ambito clinico. “Si tratta di un primo importante passo nella strada verso una rapida applicazione clinica della genomica in oncologia. Ora sappiamo di avere a disposizione una solida tecnologia che permetterà il passaggio dal laboratorio alla pratica”, ha dichiarato il professor Novelli all'ANSA. I dettagli della ricerca sono stati pubblicati sulla rivista scientifica Cell Death & Disease del circuito Nature.

continua su: https://scienze.fanpage.it/cancro-test-del-sangue-rileva-segni-dei-tumori-prima-che-si-manifestino-rivoluzione-nella-diagnosi/

# Tumori, i sintomi più comuni: quali sono segnali e campanelli d’allarme per riconoscere il cancro prima che sia troppo tardi

## "I sintomi attraverso i quali più comunemente si presenta il cancro possono essere associati a tumori in diverse fasi di malattia"

A cura di [Filomena Fotia](http://www.meteoweb.eu/author/filomena-fotia/) 8 Gennaio 2020 15:33

E’ indubbia l’importanza di sottoporsi agli **screening oncologici**per la **diagnosi** **precoce** di alcuni tipi di **cancro**: lo scopo è quello di **diagnosticare** un **tumore** **ancora prima** che questo dia **segni** e **sintomi** della propria esistenza, per avere più scelte terapeutiche e, di conseguenza, maggiori probabilità di guarigione.  
La dottoressa **Renata Gili** ha dedicato all’argomento un interessante approfondimento, pubblicato su **Medical** **Facts**, il magazine online di informazione scientifica e debunking delle fake news, con la direzione scientifica del virologo [Roberto Burioni](http://www.meteoweb.eu/2020/01/science-celebra-roberto-burioni-battaglia-contro-no-vax/1369110/).

“*Oltre all’importanza della prevenzione, conducendo uno* ***stile di vita sano****e sottoponendosi agli****screening oncologici****, è fondamentale anche saper****riconoscere precocemente i sintomi****con i quali un tumore potrebbe presentarsi*“, spiega l’esperta. “*È certamente vero che se un tumore si trova in una fase già sintomatica significa che lo stadio di malattia è più avanzato rispetto a una fase non ancora sintomatica: ma avanzato quanto? Sempre più Paesi stanno introducendo campagne di sanità pubblica, per aumentare la consapevolezza delle persone* ***sull’importanza di andare dal medico nel caso di comparsa di alcuni sintomi frequentemente collegati all’insorgenza di un tumore.*** *Insomma, la diagnosi precoce è fondamentale: se non si riesce a diagnosticare un tumore quando ancora non dà sintomi, bisogna fare in modo che esso venga diagnosticato per lo meno quando ancora non è in uno stadio troppo avanzato, per esempio prima che questo si diffonda ad altri organi attraverso le metastasi.*”

Sulla rivista scientifica **The Lancet Oncology**, prosegue la **dott.ssa Gili**, “*è uscito un interessantissimo studio proprio su questo tema. La domanda è:****i sintomi più comuni attraverso i quali alcuni tumori si presentano sono sempre collegati a uno stadio avanzato di malattia?****Il lavoro è stato condotto analizzando****quasi 8 mila pazienti con diversi tipi di tumore****. Sono stati presi in considerazione alcuni* ***segni*** *e* ***sintomi******comuni*** *di presentazione di un* ***tumore****, tra i quali:****dolore addominale o toracico****,****mal di schiena****, comparsa di un****nodulo al seno****, comparsa di****stipsi o di diarrea prolungate****,****difficoltà respiratorie****,****modifica del colore o della forma di un neo****,****tosse****,****stanchezza****,****presenza di sangue nella pipì o bruciore nel farla****, comparsa di un “****rigonfiamento” più o meno grande sul collo****,****sanguinamento rettale****o****perdita di peso****.*  
*I risultati dello studio dimostrano come a eccezione di alcuni, come per esempio la comparsa di un rigonfiamento al collo che ha più probabilità di essere correlato a un tumore in fase molto avanzata, la****maggior parte dei segni e dei sintomi era presente in persone cui era stato diagnosticato un tumore in fase non particolarmente avanzata****. E quindi associato a una maggiore probabilità di guarigione con le opportune terapie.*”  
In sintesi, “*i sintomi attraverso i quali più comunemente si presenta il cancro possono essere associati a tumori in diverse fasi di malattia, che spesso, però,* ***non sono in una fase avanzata****. Deve, quindi, aumentare la consapevolezza di rivolgersi al medico, in quanto essi potrebbero essere un campanello d’allarme per l’individuazione di un tumore a uno stadio ancora aggredibile dalla terapia. Ovviamente, il più delle volte, sono****sintomi aspecifici e comuni a molte patologie****: il mal di pancia e la diarrea saranno nella maggior parte dei casi una****gastroenterite****, la tosse una****bronchite****e il sangue nella pipì può comparire anche in una banale****cistite****. In alcuni casi, però, questo potrà spingere il medico di famiglia, se lo ritiene necessario, a fare alcuni esami di approfondimento.*”

Insomma, conclude l’esperta, “*uno stile di vita sano, sottoporsi a screening periodici e comunicare al proprio medico la comparsa di sintomi costituiscono un buon pacchetto di prevenzione e cura da tenere sempre con sé, per combattere tumori e non solo.*”

*Fonti: Minjoung Monica Koo, et al. Presenting symptoms of cancer and stage at diagnosis: evidence from a cross-sectional, population-based study. Lancet Oncol 2020; 21: 73–79.*

### www.meteoweb.eu/2020/01/sintomi-tumori-cancro-segnali-campanelli-allarme-diagnosi-precoce/1371142/ Dimostrato che le mutazioni tumorali possono verificarsi decenni prima della diagnosi.

SABATO 8 FEBBRAIO 2020

Come già risaputo, il cancro si verifica come parte di un processo permanente nel quale il [genoma](https://it.wikipedia.org/wiki/Genoma) cambia nel tempo: con l'avanzare dell'età, le cellule non possono mantenere l'integrità del genoma dopo la divisione cellulare senza commettere errori, (dette mutazioni), i quali si accumulano nel corso della vita e le cellule possono essere programmate male, portando così al cancro; questo processo può essere inoltre accelerato da varie predisposizioni genetiche e fattori ambientali, (come, ad esempio, il fumo). Tuttavia di recente alcuni ricercatori dell'[***European Molecular Biology Laboratory, European Bioinformatics Institute***](https://it.wikipedia.org/wiki/European_Bioinformatics_Institute) e del [***Francis Crick Institute***](https://en.wikipedia.org/wiki/Francis_Crick_Institute), (in collaborazione con diverse altre istituzioni internazionali), hanno pubblicato [uno studio sulla rivista ***Nature***](https://www.nature.com/articles/s41586-019-1907-7), nel quale hanno fatto sapere di aver scoperto che lo sviluppo del tumore può estendersi per l'intera vita di un individuo e che quindi le mutazioni che avviano la progressione del cancro possono insorgere addirittura decenni prima della diagnosi vera e propria. In sostanza per arrivare a questa conclusione gli scienziati hanno analizzato l'intero genoma di **oltre 2600 tumori** di **38 diversi tipi di cancro**, (tra cui il [**glioblastoma**](https://it.wikipedia.org/wiki/Glioblastoma) e l'[**adenocarcinoma**](https://it.wikipedia.org/wiki/Adenocarcinoma) **colorettale** ed **ovarico**), per determinare la cronologia dei cambiamenti genomici durante il loro sviluppo, nell'ambito di una collaborazione internazionale di **oltre 1300 esperti e clinici** di **37 Paesi** che prende il nome di [***Pan-Cancer Analysis of Whole Genomes***](https://www.sanger.ac.uk/news/view/background-information-about-icgctcga-pan-cancer-project), (noto anche con la sigla **PCAWG**): si tratta di un progetto che mira, appunto, ad identificare e catalogare i modelli sottostanti di mutazione che danno origine a molti diversi tipi di cancro con lo scopo di aiutare a comprendere la progressione del tumore, nonché per aprire possibilità di diagnosi precoci ed interventi clinici tempestivi. Al riguardo [***Moritz Gerstung***](https://www.ebi.ac.uk/about/people/moritz-gerstung), uno dei principali autori della suddetta ricerca, ha spiegato: "*Siamo in grado di mappare le mutazioni che insorgono durante il normale invecchiamento per creare un orologio molecolare per il genoma umano, simile al monitoraggio degli anelli di un albero. Questo ci fornisce un metro per stimare l'età di alcune alterazioni osservate nel cancro e per misurare quanto è progredito un tumore*". Mentre [***Stefan Dentro***](https://www.ebi.ac.uk/about/people/stefan-dentro), altro principale responsabile del nuovo lavoro, ha commentato: "*Abbiamo osservato che i cambiamenti nella conta dei cromosomi all'interno delle cellule tumorali si verificano in genere in ritardo durante l'evoluzione del tumore. Tuttavia in alcuni casi, (come nei tumori multiforme glioblastoma), questi cambiamenti possono verificarsi decenni prima della diagnosi.*

*In generale le cellule non sopravvivono a lungo con un numero dispari di cromosomi, ma in qualche modo queste cellule lo fanno; forse sviluppando un tumore che viene rilevato molti anni dopo*". A ciò [***Peter Van Loo***](https://www.crick.ac.uk/research/labs/peter-van-loo), altro autore principale, ha aggiunto: "*Abbiamo sviluppato le prime linee temporali delle mutazioni genetiche attraverso lo spettro dei tipi di cancro. Per* ***più di 30 tumori****, ora sappiamo quali specifici cambiamenti genetici potrebbero verificarsi e quando è probabile che si verifichino. Sbloccare questi schemi significa che ora dovrebbe essere possibile sviluppare nuovi test diagnostici che rilevano i segni del cancro molto prima*". Ad ogni modo comprendere la sequenza e la cronologia delle mutazioni che portano al cancro può aiutare a chiarire i meccanismi di sviluppo del cancro stesso, che altrimenti sembrano contorti a causa della presenza di molte alterazioni nelle cellule tumorali finali. Tra l'altro, come già anticipato, essere in grado di determinare se una mutazione si verifica in generale all'inizio o alla fine del processo di progressione potrebbe aiutare a guidare la diagnosi precoce; il che consentirebbe di definire le serie di alterazioni da sottoporre a screening, per rilevare cellule pre-cancerose in diversi stadi di trasformazione. A tal proposito lo stesso ***Moritz Gerstung*** ha, infine, concluso dichiarando: "*In larga misura, lo sviluppo del cancro è una sfortunata conseguenza del normale invecchiamento delle nostre cellule. Comprendere appieno la progressione molecolare della malattia è il primo passo verso l'identificazione di obiettivi per la diagnosi precoce e forse il trattamento. L'osservazione che molte alterazioni genetiche erano già presenti anni prima della diagnosi del cancro offre una finestra di opportunità per rilevare le cellule aberranti prima che diventino completamente maligne*".

https://dovesipuoparlarediognicosa.blogspot.com/2020/02/dimostrato-che-le-mutazioni-tumorali-possono-verificarsi-decenni-prima-della-diagnosi.html

# I segnali del tumore: dalla stanchezza alla febbre, dalla tosse al prurito. I sintomi del cancro che non dobbiamo trascurare

## Sintomi del cancro: ecco i segnali generali e localizzati che potrebbero essere spia di tumore

A cura di [Filomena Fotia](http://www.meteoweb.eu/author/filomena-fotia/) 23 Novembre 2017 11:30

Ci sono alcuni segnali e **sintomi** che siamo portati a osservare nel corso della vita, disturbi che notiamo una tantum o che tendono a ripetersi nel tempo, e che spesso ci fanno allarmare e che è importante non trascurare: è bene innanzitutto chiarire che però non esistono **sintomi** che permettono inequivocabilmente di riconoscere l’insorgenza di un **tumore**, ma piuttosto segnali che è bene non fare passare inosservati e che ci devono spingere a rivolgerci al medico per escludere il rischio **cancro** o affrontarlo il prima possibile e nel migliore dei modi. Se il sintomo è spia di un tumore, approfondire subito la causa rivolgendosi al proprio medico può consentire una diagnosi precoce, che a sua volta può cambiare sostanzialmente l’andamento e l’esito della malattia o il peso delle cure.

**Tra i segnali da riconoscere ve ne sono alcuni generali, che riguardano tutto l’organismo, e altri localizzati, specifici per i singoli organi, ecco quali sono secondo l’**[**Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro**](http://www.airc.it/):

### **Segnali generali**

**Stanchezza eccessiva e non giustificata –** E’facile sentirsi stanchi a causa dei ritmi di vita familiare o lavorativa e non è sempre facile definire quando questa sensazione rientra nella norma oppure può essere spia di una condizione patologica. Se però il senso di debolezza e affaticamento non migliora col riposo o persiste nel tempo è meglio chiedere al proprio medico un esame del sangue per individuare un’eventuale anemia, una condizione caratterizzata dalla carenza di emoglobina nei globuli rossi. L’anemia può avere molte cause, ma in alcuni casi rivela la presenza di leucemie oppure di tumori solidi che, sanguinando impercettibilmente ma a lungo, deprivano l’organismo delle sue scorte di ferro.

**Perdita di peso involontaria** – Si insiste tanto sui benefici del perdere peso, ché lo spostamento indietro dell’ago della bilancia viene quasi sempre interpretato in senso positivo. Se però il dimagrimento è significativo e non si può spiegare con un cambiamento degli stili di vita (non necessariamente una vera e propria dieta, ma anche l’introduzione di nuove abitudini alimentari diverse dalle precedenti o un incremento sostanziale dell’attività fisica), è bene escludere che a provocarlo sia una malattia, non necessariamente tumorale. Indipendentemente dal fatto che il fenomeno si associ o meno a perdita di appetito, per tutti o per determinati alimenti, è bene parlarne con il proprio medico, per capire insieme quale potrebbe esserne la causa.

**Febbre** – Il rialzo della temperatura corporea è tipico delle malattie infettive, e nella maggior parte dei casi dura pochi giorni, il tempo necessario alle difese dell’organismo a eliminare batteri e virus. Se persiste per settimane o mesi oppure ricorre di frequente, può esprimere la risposta a infezioni particolari, più difficili da combattere, ma talvolta può indicare anche la risposta del sistema immunitario ad alcune forme di tumore, soprattutto linfomi e leucemie.

**Ittero** – La colorazione giallastra della pelle e delle sclere, cioè la parte bianca dell’occhio, è tipica di molte malattie del fegato e delle vie biliari, che nella maggior parte dei casi sono di natura diversa dal cancro. Talvolta, tuttavia, un tumore a livello di questi organi può ostruire il normale deflusso della bile provocando un aumento della concentrazione di bilirubina nel sangue e quindi il tipico colorito itterico.

**Abbondanti sudorazioni notturne** – Capita alle donne in menopausa di svegliarsi nel cuore della notte completamente bagnate di sudore. Il fenomeno può essere provocato in entrambi i sessi e a tutte le età anche da determinate infezioni e dall’uso di certi medicinali, ma può anche rivelare la presenza di particolare forme di tumore, come certi linfomi.

**Prurito** – La comparsa di un prurito persistente e diffuso a tutta la superficie del corpo può dipendere da una pelle troppo secca o da varie condizioni banali, ma può anche essere specchio di una malattia del fegato o di un linfoma.

**Dispepsia** – La dispepsia, con nausea o mal di stomaco, è un disturbo molto comune, soprattutto dopo pasti abbondanti, grassi o molto speziati. Se tuttavia compare improvvisamente, è particolarmente fastidiosa o dolorosa e persiste nel tempo occorre farla valutare dal medico.

### Segnali localizzati

**Noduli o rigonfiamenti** – È importante conoscere il proprio corpo per cogliere con prontezza la comparsa di un nodulo prima inesistente. Le donne sono informate su questa eventualità e sanno di doversi subito rivolgere al medico se sentono un nodulo al seno, ma anche se si accorgono di altri cambiamenti nel suo aspetto, per esempio arrossamenti o rigonfiamenti cutanei o alterazioni del capezzolo. Anche gli uomini tuttavia possono sviluppare un tumore mammario e non devono quindi trascurare gli stessi segnali. Inoltre devono abituarsi a riconoscere la presenza di ingrossamenti a livello dei testicoli, ricordando che i tumori che si sviluppano in questa zona guariscono ormai nella stragrande maggioranza dei casi. In entrambi i sessi, e anche nei bambini, rigonfiamenti sospetti si possono formare anche a livello del collo, dell’inguine o sotto le ascelle. Spesso si tratta di linfonodi ingrossati in risposta a stimoli infettivi o condizioni infiammatorie, ma, soprattutto se queste formazioni persistono per più di tre settimane, tendono ad aumentare di volume o sono poco mobili, è bene farle controllare perché potrebbero essere il primo segno di un tumore in un organo adiacente, oppure di una leucemia o di un linfoma.

**Nei** – Come per la comparsa di noduli, anche l’aspetto della propria pelle va ben conosciuto e tenuto sotto controllo. È normale che nel corso della vita compaiano nuovi nei. Ma se questi hanno un aspetto diverso dagli altri, prudono, sanguinano, aumentano rapidamente di dimensione o cambiano forma e colore nel giro di settimane o mesi è bene farli controllare. Queste precauzioni sono particolarmente importanti per chi ha avuto casi di tumore della pelle in famiglia oppure ha la pelle chiara, si scotta facilmente, o tende ad avere efelidi o molti nei.

**Vesciche o ulcere** – Lesioni di questo tipo che compaiono sulla pelle o sulle mucose della bocca, della vulva o del pene, devono essere fatte vedere al medico. Possono avere cause infettive oppure, come le afte in bocca, associarsi a condizioni di particolare stanchezza e stress, ma anche queste, se non si risolvono in tre settimane, richiedono accertamenti.

**Tosse e/o voce rauca** – Anche disturbi comuni come la tosse o l’abbassamento della voce, se non passano in tre settimane, tendono a peggiorare o si accompagnano a striature di sangue, devono essere riferiti al medico, soprattutto in un fumatore o in un ex fumatore, più a rischio per tumori del polmone o della laringe.

**Difficoltà a deglutire** – In presenza di una sensazione di dolore o di una difficoltà a deglutire (disfagia) che dura da due settimane è bene escludere la presenza di un tumore dell’esofago.

**Difficoltà a urinare** – I disturbi urinari sono molto comuni soprattutto negli uomini a partire da una certa età, ma sono frequenti anche nelle donne giovani. In questo secondo caso derivano più spesso da infezioni delle vie urinarie, mentre negli uomini dipendono nella maggior parte dei casi da un ingrossamento benigno della prostata, normale con il passare degli anni. Sarà il medico a valutare se nel singolo caso occorrono ulteriori accertamenti per escludere che il disturbo non nasconda un tumore.

**Difficoltà a respirare** – La mancanza di fiato si accompagna all’avanzare dell’età e soprattutto nei bronchitici cronici può essere importante. Tuttavia se compare in una persona sana o peggiora in tempi brevi è bene parlarne con il proprio medico.

**Sanguinamenti** – Ogni sanguinamento anormale da qualunque orifizio del corpo (con le feci, le urine, nel vomito o a livello vaginale) deve essere riferito al medico. La presenza del sangue nelle feci dipende nella maggior parte dei casi da emorroidi o altre lesioni banali e quello nelle urine può anche essere provocato da calcoli o infezioni, ma in entrambi i casi è bene parlarne con il proprio medico. Non bisogna poi esitare ad approfondire il disturbo se il sangue compare nel catarro espettorato con la tosse. Non è il caso di allarmarsi, perché il fenomeno può trovare spiegazioni più rassicuranti di un sospetto tumore, ma richiede subito approfondimenti, soprattutto nei fumatori. Le perdite di sangue dal naso sono in genere le più innocenti e solo in rarissimi casi, se molto ricorrenti e abbondanti, sono premonitrici di una leucemia. Nelle donne la comparsa di perdite ematiche tra una mestruazione e l’altra (spotting) è comune in chi prende la pillola contraccettiva. Tuttavia anche questi fenomeni, soprattutto se si verificano dopo i rapporti sessuali o dopo la menopausa, richiedono accertamenti.

**Disturbi** **intestinali** – In presenza di un cambiamento della propria regolarità intestinale, con la comparsa di stipsi o diarrea oppure con la presenza di sangue nelle feci, si consiglia sempre un controllo dal proprio medico. Oltre nove casi su dieci di tumori intestinali si verificano negli ultracinquantenni, per cui nelle persone più giovani è più probabile che la stipsi sia legata agli stili di vita e la diarrea a infezioni o altre patologie. In ogni caso, se i disturbi si protraggono per più di un mese, è bene sentire il proprio medico. La sensazione di gonfiore addominale è molto comune tra le donne, e nella maggior parte dei casi dipende da una sindrome del colon irritabile. Se tuttavia è particolarmente fastidiosa e persistente è bene riferirla al ginecologo perché escluda la presenza di un tumore dell’ovaio.

**Dolore** – Diversamente da quanto si può pensare il dolore non è uno dei sintomi più comuni e precoci del cancro, a meno che la malattia non sia localizzata alle ossa. Tuttavia, è bene ricordare che in rari casi una lombalgia può indicare un tumore dell’ovaio o del colon, un forte e persistente dolore alla spalla può essere provocato da un tumore al polmone, così come dolori addominali hanno molte altre spiegazioni ma in alcuni casi possono dipendere da un tumore del pancreas o dello stomaco. Un tumore cerebrale, infine, può provocare forti mal di testa, che il medico, con gli opportuni accertamenti, distinguerà da quelli tipici delle comuni cefalee o emicranie.

www.meteoweb.eu/2017/11/sintomi-segnali-cancro-tumore/1006047/

Le prove di sviluppo per i segni genetici hanno potuto piombo a rilevazione di cancro più iniziale

https://www.news-medical.net/news/20200204/959/Italian.aspx

TRADUZIONI AUTOMATICHE!!!