



Festival
della
prevenzione
e innovazione
in oncologia



Prevenzione e innovazione,
le due armi vincenti contro i tumori

La prevenzione dei tumori



Il cancro si vince anche giocando d'anticipo, seguendo le "regole d'oro" dettate da una parola magica: **prevenzione**. Cosa significa? Vuol dire **seguire uno stile di vita corretto, fin dalla più giovane età**. Un concetto sicuramente alla portata di tutti, iniziando dalla tavola per finire con la pratica costante di esercizio fisico. Gli esperti hanno iniziato a dare sempre più importanza alla prevenzione soprattutto negli ultimi decenni, perché i casi di tumore nel mondo sono in continuo aumento. Due fattori che influiscono su questo incremento sono sicuramente l'allungamento della vita media e un cambiamento in negativo degli stili di vita. Ad esempio, la diffusione del vizio del fumo tra le donne ha portato a un boom di casi di cancro al polmone nel sesso femminile.

La scienza continua a interrogarsi su quali elementi, chiamati "fattori di rischio", incidano effettivamente sulle probabilità di sviluppare la malattia. Il primo elenco, stilato da ricercatori inglesi (Richard Doll e Richard Peto), risale al 1981 e includeva: **fumo, alimentazione** e altre cause come **radiazioni, ormoni e virus**. Oggi si considera un approccio di tipo multifattoriale: il rischio reale per ogni persona è dato dalla combinazione di elementi differenti. In più, è ormai chiaro che la prevenzione non si deve limitare soltanto allo stile di vita (prende il

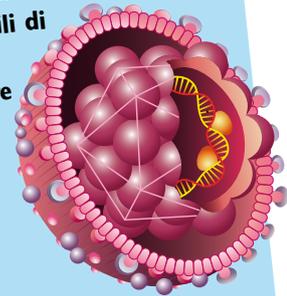
nome di “primaria”) o al periodo che precede l’eventuale comparsa del cancro. Queste “misure cautelative” possono essere applicate anche grazie alle nuove tecnologie e agli esami diagnostici (es. mammografia, cosiddetta “prevenzione secondaria”) e, addirittura, quando la malattia si è sviluppata ugualmente, con la cosiddetta prevenzione delle recidive o “terziaria”. Scopriamole in breve:

- **prevenzione primaria**, il suo scopo è ridurre l’incidenza dei tumori controllando i vari fattori di rischio. Le strategie per raggiungere l’obiettivo possono essere dirette a tutta la popolazione, con consigli comuni (es. modo corretto di alimentarsi), oppure a categorie di persone considerate ad “alto rischio” (es. fumatori, chi presenta familiarità ecc.). In questa grande categoria rientrano anche le vaccinazioni contro agenti infettivi



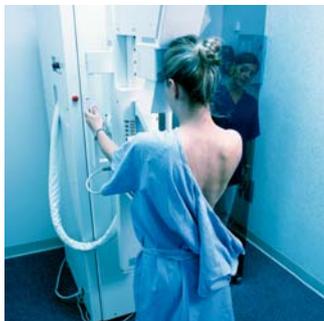
Le vaccinazioni

Le vaccinazioni sono uno degli interventi di prevenzione e salute pubblica più efficaci e sicuri, messi a disposizione dalla scienza medica per tutelare la popolazione dalle malattie infettive. Sono ormai considerate a tutti gli effetti prevenzione primaria, perché riducono a zero il rischio di sviluppare una determinata patologia. Si tratta di una pratica che non comporta soltanto benefici diretti sulla persona immunizzata, ma presenta risvolti positivi anche sul resto della comunità non vaccinata. I primi due vaccini che hanno dimostrato di essere efficaci contro i tumori sono quelli per l’epatite B e l’HPV. Non perché abbiano un’azione diretta sul cancro, ma perché agiscono contro due virus certamente responsabili di neoplasie. La scienza ha ormai provato che l’infezione da epatite B aumenta in maniera considerevole il rischio di sviluppare un tumore al fegato. L’HPV gioca invece un ruolo importante nel cancro della cervice uterina, dell’ano, dei genitali e nelle neoplasie testa-collo.



cancerogeni, come dimostrano ormai numerosi studi (es. virus epatite B e Papilloma Virus Umano)

- **prevenzione secondaria**, si pone l'obiettivo di scoprire l'eventuale lesione tumorale in uno stadio molto precoce. Sarà così possibile trattarla in maniera efficace. In Italia sono attivi programmi di screening su tutto il territorio nazionale, che permettono alle persone in certe fasce d'età di sottoporsi gratuitamente ad alcuni esami. I test disponibili sono: mammografia (cancro del seno), pap-test (tumore della cervice uterina) e ricerca del sangue occulto nelle feci (neoplasie del colon-retto). Con una cadenza prestabilita le varie ASL



spediscono lettere ai cittadini, per invitarli a partecipare agli screening. Le Regioni sono comunque autonome nel decidere come proporre gli esami: in alcuni casi, ad esempio, il pap-test è gratuito anche sotto i 20-25 anni, perché le indicazioni internazionali consigliano di utilizzare questo strumento diagnostico fin dai primi rapporti sessuali

- **prevenzione terziaria**, riduce il rischio delle cosiddette recidive (o ricadute) o di eventuali metastasi dopo che la patologia è stata curata con gli attuali trattamenti a disposizione. Include anche la terapia adiuvante (chemioterapia, radioterapia e trattamenti ormonali dopo l'operazione chirurgica), in grado di prolungare gli intervalli di tempo senza malattia e aumentare la sopravvivenza in molti tipi di tumore.

In questo opuscolo parleremo in particolar modo di prevenzione primaria, attuabile grazie a uno stile di vita sano. In fondo, si tratta di pochi consigli, ma dall'enorme importanza. Attenzione! Seguire un comportamento "corretto" tutti i giorni significa ridurre in modo consistente la probabilità di ammalarsi, ma non azzerare completamente il rischio, che dipende anche da una serie di fattori non modificabili.

L'esercizio fisico



In Italia il 30% degli adulti tra 18 e 69 anni svolge, nella vita quotidiana, meno attività fisica del necessario. Un vero peccato, perché muoversi produce effetti positivi sulla salute fisica e psichica della persona. Innanzitutto, l'esercizio è un formidabile alleato contro i tumori, che colpiscono in misura inferiore le persone più attive. Lo sforzo richiesto da una corsetta o da un allenamento è quindi sempre inferiore ai vantaggi che ne derivano, ne siamo certi: **se non ci credete, continuate a leggerle!**

Quanti sono i benefici dell'attività fisica? È quasi impossibile elencarli tutti, ma sappiate che ne usufruisce l'organismo nella sua interezza. Ad esempio:

- aumenta la richiesta di ossigeno da parte del corpo, rendendo la circolazione molto più efficiente
- migliora la tolleranza al glucosio e riduce il rischio di diabete di tipo 2
- diminuisce i livelli di pressione arteriosa e colesterolo, prevenendo così ipercolesterolemia, ipertensione e altre malattie cardiovascolari
- riduce la probabilità di fratture e lo sviluppo dell'osteoporosi, ma anche i disturbi muscolo-scheletrici, come il mal di schiena
- limita i sintomi di ansia, stress e depressione

- previene, specialmente tra bambini e giovani, comportamenti a rischio come l'uso di tabacco e alcol, diete non sane e atteggiamenti violenti
- fa dimagrire!

Ma non è finita qui... è scientificamente provato che l'attività fisica riduce la probabilità (fino al 50%!) di sviluppare alcuni tipi di cancro, come quello del colon, della prostata, dello stomaco.



Il tumore del seno

Il tumore al seno è una malattia molto temuta dalle donne ed è il cancro più diffuso nel sesso femminile. È una formazione di tessuto costituita da cellule che crescono in modo incontrollato e anomalo all'interno della ghiandola mammaria. Anche in questo caso, per fortuna, l'esercizio fisico dà una mano. È ormai dimostrato come l'attività sportiva e il movimento incidano sulla probabilità di sviluppare la patologia. Le donne che svolgono regolarmente esercizi presentano una riduzione del rischio relativo di neoplasia al seno di circa il 15-20%. L'effetto sembra addirittura maggiore dopo la fine dell'età fertile. In più, è anche possibile quantificare i benefici: meno 6% di "pericolo" per ogni ora di attività svolta alla settimana!

Praticare qualsiasi forma di attività fisica è utile solo se metodo e frequenza sono costanti, altrimenti è più difficile trarne beneficio. Se avete sempre condotto una vita sedentaria è bene iniziare con qualcosa di più "leggero", come delle passeggiate, per poi passare in modo graduale a esercizi più "impegnativi", commisurati sempre alle condizioni di salute. State attenti a non "strafare"! Come abbiamo detto, camminare a ritmo vivace e sostenuto è l'attività più accessibile alla maggior parte delle persone. Come capire qual è il livello giusto? Per essere vantaggiosa l'attività fisica deve produrre un'accelerazione del battito cardiaco e un aumento della sudorazione. Quindi, deve essere abbastanza sostenuta da non poter cantare, ma non così tanto da impedire di parlare.



A ciascuno il suo

Tra i valori più importanti da considerare per “impostare” un buon programma di esercizi troviamo l’età: l’Organizzazione Mondiale della Sanità ha pubblicato linee guida con i consigli per grandi e piccoli



5-17 anni



- Praticare almeno **60 minuti al giorno** di attività fisica moderata o intensa (se sono di più... maggiori benefici). Via libera quindi alle varie discipline sportive, a seconda dell'età.
- Non trascurare l'**attività aerobica**; almeno tre volte a settimana si dovrebbero svolgere esercizi a elevata intensità per rafforzare muscoli e ossa

18-64 anni



- Svolgere almeno **due ore e mezza a settimana** di esercizi aerobici mediamente intensi (corsa, ciclismo, nuoto, passeggiata veloce, ecc.) o almeno 75 minuti di attività fisica aerobica vigorosa, oppure combinare le due opzioni
- L'attività aerobica deve essere suddivisa in periodi di tempo continui, della durata minima di 10 minuti
- È indicato praticare esercizi per rafforzare i muscoli almeno due volte a settimana

≥65 anni



- Le persone con ridotta mobilità dovrebbero praticare un'attività fisica adeguata al proprio stato di salute, almeno **tre volte a settimana**, per migliorare l'equilibrio e ridurre il rischio di cadute
- Chi, a causa delle proprie condizioni, non possa svolgere attività fisica dovrebbe comunque praticare quanto più moto possibile (camminare, fare le scale, giardinaggio, ecc.)



Ma quale sport scegliere?

Tutti gli sport fanno bene, sia di squadra che singoli: trovate la disciplina più adatta a voi e che più soddisfa i vostri gusti e sbizzarritevi, provando anche a cambiare e a sperimentare cose nuove. Ovviamente, se siete fuori allenamento e non praticate esercizio da un po', consultate prima il vostro medico per una visita di controllo: un check-up accurato può fornire una serie di informazioni preziose, quali lo stato di salute del cuore e delle vie respiratorie, grazie a test come l'elettrocardiogramma o la spirometria.



Quanto si brucia con gli sport?

Valori calorici medi per un'ora	
Sfida a basket	840
Corsa	820
Partita di calcetto	690
Tennis	660
Scherma	600
Ciclismo (ritmo moderato)	550
Nuoto	500-600
Match di pallavolo	484
Trekking	400

La corretta alimentazione



Una dieta sana è fondamentale per mantenersi in salute, durante tutte le età della vita. La corretta assunzione di cibi costituisce infatti la base della prevenzione dei tumori. Perché?

Un regime alimentare non equilibrato può portare a un eccesso di peso, responsabile di alcune forme di cancro. Il grande nemico è il grasso in più, soprattutto se localizzato in certe parti del corpo (es. pancia).

Costituisce infatti un deposito di colesterolo che, a sua volta, è la materia prima per la sintesi di alcuni ormoni sessuali a cui molti tumori sono sensibili. Purtroppo in Italia vivono circa 6 milioni di obesi!

E allora, cosa possiamo fare? Innanzitutto, serve un po' di chiarezza...

I principi nutritivi

Gli alimenti contengono varie sostanze chimiche, chiamate principi nutritivi. I principali sono:

CARBOIDRATI

Per essere sfruttati dall'organismo umano devono essere trasformati in zuccheri. Hanno una funzione "energetica" e li troviamo soprattutto in pane, riso, pasta, patate, frutta, latte, zucchero e miele.

PROTEINE

Sono utilizzate per la formazione di tessuti e cellule dell'organismo. Svolgono un ruolo "costruttivo". Pesce e carne sono le principali fonti di proteine, ma si possono assumere anche attraverso legumi, soia e frutta secca.

GRASSI

Riforniscono l'organismo di energia in misura maggiore rispetto a tutti gli altri principi nutritivi. Hanno una funzione di "riserva" e possono essere di origine animale (burro, panna, lardo, strutto) o vegetale (olio di oliva o di semi).

Ma svolgono un ruolo determinante nell'alimentazione anche:

- **vitamine.** Devono essere assunte tutti i giorni tramite frutta e verdura, preferibilmente crude
- **sali minerali.** I principali sono calcio, magnesio, fosforo, ferro, sodio e potassio, iodio, fluoro, cloro, zinco, rame, cromo e selenio
- **fibre.** Svolgono una funzione "purificatrice" e riducono il rischio d'insorgenza di alcune malattie, come il tumore del colon retto
- **acqua.** È necessario berne almeno 1,5/2 litri al giorno

I dieci consigli per una dieta perfetta

1. Variare le scelte a tavola per garantire un apporto adeguato di energia e nutrienti
2. Fare sempre la prima colazione ed evitare di saltare i pasti
3. Mangiare 5 porzioni di frutta e verdura ogni giorno
4. Consumare cereali quotidianamente (pane, pasta, riso, ecc.)
5. Mangiare il pesce (fresco o surgelato) almeno 2 volte alla settimana
6. Optare spesso per i legumi perché forniscono proteine di buona qualità e fibre
7. Limitare il più possibile i grassi, soprattutto quelli di origine animale
8. Utilizzare poco sale e, comunque, preferire quello iodato
9. Ridurre i dolci ed evitare le bevande zuccherate
10. Bere ogni giorno acqua in abbondanza



Un modello nutrizionale che ben rispecchia queste indicazioni è la **dieta mediterranea**. Si basa essenzialmente su frutta, verdura, legumi, cereali, olio extravergine di oliva e pesce, senza escludere latte, latticini, carne e uova. Segue in pratica la tradizione tipica dei Paesi che si affacciano sul *mare nostrum* (Italia, Grecia, Spagna e Francia meridionali, Stati nordafricani e del Medio Oriente, ecc.). È un regime che non vieta alcun alimento, ma si

limita a consigliarne quantità e frequenza di consumo. Nel 2010 è



stata riconosciuta patrimonio immateriale dell'umanità da parte dell'UNESCO.

Numerosi studi scientifici hanno dimostrato un forte legame tra la dieta mediterranea e la diminuzione del rischio di cancro. Le ragioni di questi effetti protettivi sull'organismo sono:

- la grande quantità di frutta e verdura, in grado di fornire vitamine preziose e sali minerali
- il consumo ridotto di cibi contenenti grassi saturi e colesterolo
- l'introito di preziosi acidi grassi polinsaturi omega-3 (dal pesce azzurro) e di omega-6, ottenibili dagli oli vegetali.

Quindi, come abbiamo scritto, non esistono cibi da evitare completamente. Si devono però ridurre:

- **carne rossa**, ok solo una volta la settimana. Cotta alla brace è dannosa per la salute, perché il grasso che cola e le temperature elevate liberano le sostanze cancerogene della bistecca. Il barbecue aumenta il rischio di neoplasie alla prostata e allo stomaco. Attenzione anche agli insaccati, perché vengono trattati con conservanti (es. nitriti) e miscelati ad altri tipi di carne (wurstel, pancetta, ecc.). L'abuso continuo di questi prodotti può determinare un aumento del 20% di rischio di tumore

- **sale.** È il principale responsabile dell'ipertensione e gioca un ruolo nello sviluppo di alcune forme di cancro (stomaco e pancreas). Non si dovrebbe andare oltre i 5 grammi al giorno. Attenzione: un panino ne contiene già uno! Molto meglio allora utilizzare il sale a basso contenuto di sodio oppure, in alternativa, erbe aromatiche e spezie. Bandite se possibile i dadi a base di glutammato di sodio



- **bevande alcoliche.** L'alcol merita un discorso a parte. A differenza di tutti gli elementi di cui abbiamo scritto finora, non è un alimento. È, al contrario, una sostanza altamente tossica e potenzialmente cancerogena. Il suo consumo aumenta il rischio di tumore a: cavo orale, faringe, esofago, laringe, fegato, intestino e mammella. È in grado di indurre dipendenza in modo superiore rispetto alle sostanze o droghe più conosciute. Gli esperti hanno stabilito come limite un bicchiere al giorno per le donne e due per gli uomini, sempre durante i pasti!

Il tumore del colon-retto

Il tumore del colon-retto origina da cellule epiteliali presenti su tutta la superficie mucosa dell'organo. La maggior parte dei casi di cancro origina da piccole estroflessioni della mucosa, chiamate "polipi", che inizialmente hanno un comportamento benigno. Ma, se vengono lasciati in sede, possono trasformarsi nel tempo in una malattia pericolosa. Il carcinoma del colon-retto rappresenta la quarta neoplasia nel mondo ed è ormai certo il suo legame con l'alimentazione. Per la sua prevenzione si sono rivelate particolarmente efficaci le verdure, purché freschissime: i broccoli, ad esempio, sono ricchi di principi antitumorali. È utile dare la preferenza a tutti i tipi di cavolo, caratterizzati dalla presenza di inodoli (sostanze protettive), ai vegetali a foglia verde scura (spinaci, bietole) e a quelli giallo-arancio (carote, zucca) che contengono carotenoidi e vitamina C, principi antiossidanti. Molto utili anche i bulbi: cipolla, aglio, porro. Tra la frutta meglio le varietà arancioni, evitando però quelle troppo zuccherine.



Salute in fumo



In Italia fumano oltre 11 milioni di persone, il 22% della popolazione totale. Tra questi, il 28,5% ‘consuma’ più di 20 sigarette al giorno. Dati allarmanti, per una pratica estremamente dannosa che interessa anche moltissimi giovani (il 19,7% tra i 15 e i 24 anni).

Perché fumare piace così tanto?

L’Organizzazione Mondiale della Sanità ha classificato il tabagismo, cioè l’abitudine al fumo di sigaretta, tra le malattie da dipendenza farmacologica, nella stessa lista in cui si trova ad esempio l’abuso di alcol. È la famigerata **nicotina** la prima responsabile del vizio e della dipendenza. A lei si devono “gusto” e “piacere” del fumo ma, allo stesso tempo, anche tanti danni alla salute. È presente in quantità variabili da 0,5 a 2 milligrammi, a seconda del tipo di sigaretta: scatena un effetto rilassante, aumento dell’attenzione e riduzione dell’appetito. Ma, a fronte di questa apparente sensazione di benessere, la nicotina produce numerosi **effetti indesiderati**: all’inizio può indurre nausea, vomito e tremori, in seguito anche aumento del battito cardiaco e alterazioni della pressione arteriosa. La sua rapidità di assorbimento è sorprendente: raggiunge il cervello appena 8 secondi dopo la prima inalazione! Scatena una vera e propria **dipendenza psicologica**, di cui mostra tutti i requisiti: tolleranza, crisi

di astinenza, utilizzo superiore a quello programmato, persistente desiderio di smettere, ecc.

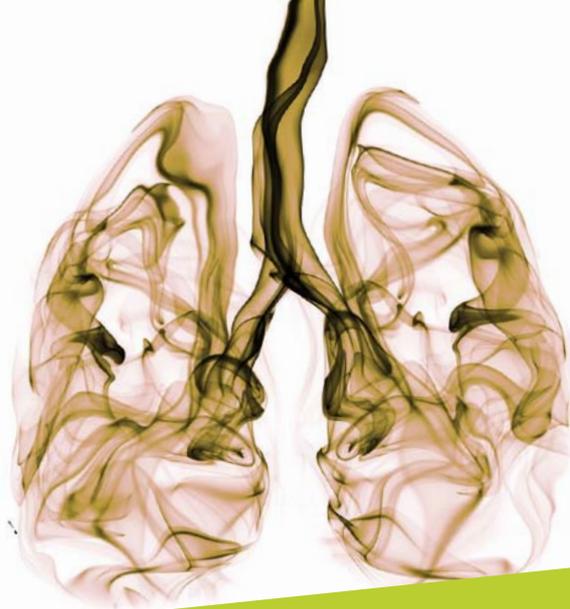
Un vizio rischioso

È ormai provato che 20 sigarette al giorno riducono di circa 4,6 anni la vita media di un giovane che inizia a fumare a 25 anni: equivale a perdere un giorno di vita per ogni settimana di vizio! La sigaretta accesa libera ben 4.000 sostanze nocive che, a lungo andare, sono tra le principali responsabili di tumori e malattie cardiovascolari.

I gas e le particelle più piccole, come l'ossido di carbonio (presente dal 2 al 6%), arrivano facilmente in fondo ai polmoni e, avendo molta affinità con l'emoglobina (la proteina che serve al trasporto dell'ossigeno), entrano in circolo in tutto l'organismo grazie ai globuli rossi.

Ma il fumo aumenta il rischio di cancro anche in altri organi perché gli idrocarburi policiclici, le sostanze generate dalla combustione del tabacco e gli altri 50 elementi associati, entrano nel sangue e raggiungono tutti i tessuti.

Inoltre, molti prodotti di scarto delle 'bionde' riducono le difese immunitarie e i sistemi di pulizia dell'apparato respiratorio, provocando un ristagno di secrezioni in cui proliferano virus e batteri.



Il tumore del polmone

Un fumatore ogni due subisce una diminuzione di 10-15 anni nell'aspettativa di vita a causa del cancro, in particolare quello al polmone. Una malattia collegata nell'80% dei casi proprio alle sigarette, che colpisce ogni anno in Italia circa 38mila persone. I casi sono in continuo aumento, per colpa del vizio sempre più diffuso, anche tra le donne. Purtroppo, è un tumore molto difficile da curare, è bene quindi ridurre il rischio al minimo. Gettare la sigaretta è già un ottimo primo passo! Si ridurrà così anche la probabilità di contrarre altre forme di neoplasie, come quelle a cavo orale, faringe, laringe, esofago, pancreas, cervice uterina, vie urinarie e reni.

Ma cosa succede di preciso al nostro sistema respiratorio quando fumiamo?

Il fumo caldo inalato altera progressivamente il rivestimento mucoso dei bronchi e paralizza le piccole ciglia che li proteggono: queste servono a respingere il pulviscolo, le secrezioni e i microbi ispirati. Ma, continuando a fumare, finiscono per alterarsi fino a scomparire. Diventa così impossibile ‘ripulire’ i polmoni da tutte le impurità. L’unico strumento utile rimane la tosse, ma questa non riesce a compiere sino in fondo il suo dovere. Si arriva così allo stadio finale, con l’infiammazione che trasforma in modo profondo il rivestimento dei bronchi e prepara il terreno al cancro.

Smettere è possibile?

Per dire “basta” in modo definitivo alle sigarette è fondamentale definire un piano strategico personalizzato insieme al proprio medico. I metodi anti-fumo sono tanti e vanno scelti e combinati secondo le esigenze e le caratteristiche della persona, la durata della dipendenza, ecc. Ecco le diverse opzioni terapeutiche, la cui efficacia è ormai comprovata:

- **farmacologica**, a base di antidepressivi come il bupropione o la clonidina. Naturalmente la terapia deve essere sempre prescritta e controllata dal medico;

- **nicotina sostitutiva (TNS)**, si basa sull’assunzione di pastiglie, compresse e gomme da masticare o sull’applicazione di cerotti transdermici che aiutano a ridurre gradualmente la dipendenza fisica. Tutti questi prodotti sostituiscono la nicotina fumata con la stessa



sostanza, ma in altra forma, assunta per vie differenti. Sono farmaci da banco (senza cioè l'obbligo di ricetta), ma sono vere e proprie cure di "disassuefazione" e prevedono quindi dosaggi e modalità che vanno assolutamente stabiliti da un medico;

- **comportamentale di gruppo:** aiuta in modo efficace chi ha deciso di smettere, sfruttando i principi del self-help corale

Al momento non esistono invece evidenze scientifiche sull'efficacia di rimedi alternativi, come agopuntura, yoga o ipnosi.

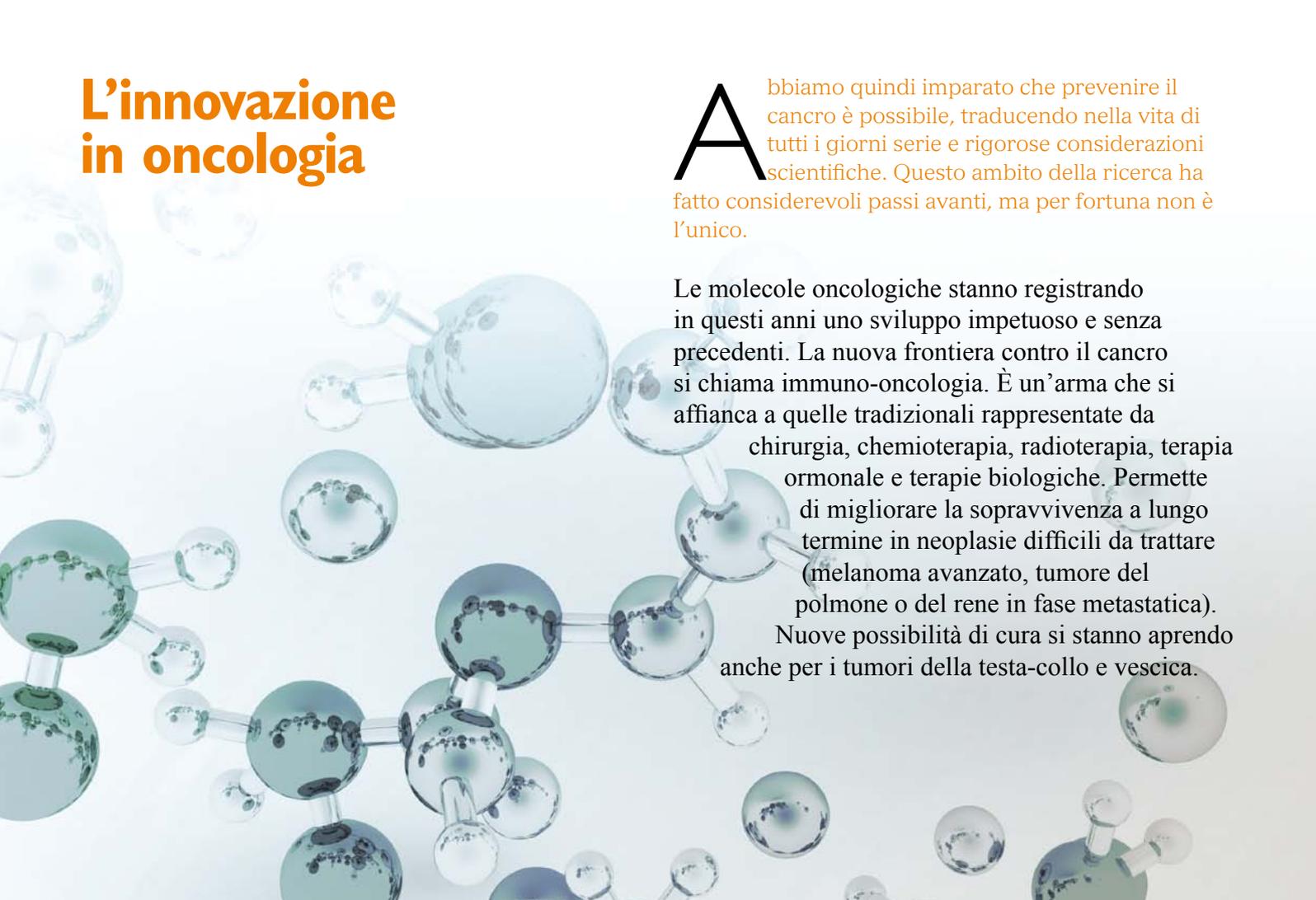


È possibile stilare un protocollo di regole e abitudini, da seguire scrupolosamente, per evitare o per sottrarsi alla dipendenza da nicotina:

1. per ridurre la portata del vizio, iniziare fumando solo a orari precisi e non ogni volta che se ne ha voglia. Se si salta l'orario prefissato per vari motivi, aspettare fino all'appuntamento successivo
2. non fumare mai per noia
3. stabilire un premio da regalarsi per aver smesso per un certo tempo, magari di valore corrispondente a quello dei pacchetti di sigarette non acquistati
4. fissare una data precisa in cui spegnere l'ultima sigaretta e comunicarla ad amici, parenti e colleghi, per avere sostegno e incoraggiamento
5. rimuovere tutte le tracce delle 'bionde' dall'ambiente (pacchetti, posacenere, accendini)
6. quando il desiderio si fa impellente, bere liquidi a piccoli sorsi, mangiare cibi leggeri (ad esempio mele e carote), masticare gomme senza zucchero, respirare profondamente
7. scegliere uno sport/attività che piace, perchè aiuta a rilassarsi
8. non trovare scuse per accendere la sigaretta (festeggiare qualcosa, tirarsi su di morale ecc.)
9. non cercare consolazione nel cibo, perché sarebbe solo un sollievo temporaneo
10. non scoraggiarsi se, dopo aver smesso, si cede per una volta alla tentazione

Le 10 regole d'oro per mandare il vizio in fumo

L'innovazione in oncologia



Abbiamo quindi imparato che prevenire il cancro è possibile, traducendo nella vita di tutti i giorni serie e rigorose considerazioni scientifiche. Questo ambito della ricerca ha fatto considerevoli passi avanti, ma per fortuna non è l'unico.

Le molecole oncologiche stanno registrando in questi anni uno sviluppo impetuoso e senza precedenti. La nuova frontiera contro il cancro si chiama immuno-oncologia. È un'arma che si affianca a quelle tradizionali rappresentate da chirurgia, chemioterapia, radioterapia, terapia ormonale e terapie biologiche. Permette di migliorare la sopravvivenza a lungo termine in neoplasie difficili da trattare (melanoma avanzato, tumore del polmone o del rene in fase metastatica). Nuove possibilità di cura si stanno aprendo anche per i tumori della testa-collo e vescica.

Che cos'è?

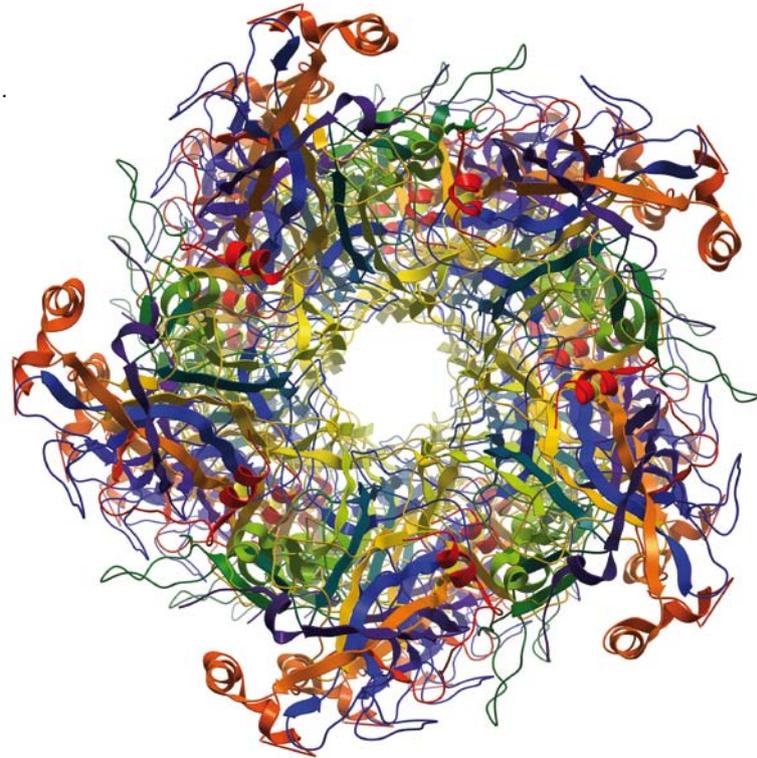
Il sistema immunitario rappresenta le difese del nostro organismo. Può essere stimolato dall'esterno a reagire con maggior forza contro malattie gravi, come i tumori. Questa nuova branca della medicina prende il nome di immuno-oncologia. Si basa sulla consapevolezza che una risposta immunitaria mirata ed efficace contro uno specifico tipo di cancro possa permettere di ottenere benefici clinici significativi. Negli ultimi anni i progressi nella comprensione del sistema immunitario hanno portato allo sviluppo di nuove terapie, capaci di potenziare la risposta immunitaria dei pazienti. Questo significa che tutti i malati (indipendentemente dalle alterazioni genetiche o metaboliche) possono trarre potenziale beneficio dal trattamento.

Un po' di storia

- Nel **1970** viene scoperto il primo oncogene (un gene in grado di provocare il cancro). La sua scoperta è degli scienziati Peter Duesberg e Hidesaburo Hanafusa, che riescono ad isolarlo studiando i tumori nei polli.
 - È il **1973** quando inizia la prima sperimentazione della quadrantectomia per il carcinoma della mammella. Si tratta di una tecnica innovativa che consiste nell'asportazione di un ampio quadrante di tessuto
- mammario con un margine di tessuto circostante. Questo intervento viene svolto la prima volta nella scuola del prof. Umberto Veronesi.
- Gli scienziati Frederick Sanger, Walter Gilbert e Allan Maxam nel **1973** creano due tecniche per sequenziare il DNA. Si tratta di una scoperta importantissima perché conoscere il DNA dei tumori può permettere di scegliere la cura più adeguata in base alla mutazione (o alle mutazioni) che hanno causato la neoplasia stessa.
 - Nella **seconda metà degli anni 70, e nel corso di tutto il decennio successivo**, la rivoluzione informatica interessa anche l'oncologia e le nuove tecnologie permettono la messa a punto di strumenti per la diagnosi precoce del cancro. In ambito farmacologico vengono scoperte cure sempre più efficaci e meno invasive. Questi medicinali sono basati sul principio dei "bersagli terapeutici": il farmaco è creato "su misura" ed è quindi in grado di distinguere tra tessuti sani e malati.
 - Negli **anni 80** iniziano importanti ricerche, biologiche ed epidemiologiche, che dimostrano in modo inequivocabile il legame tra tumori e condizioni ambientali. Nasce quindi un nuovo strumento in grado di contrastare le neoplasie: la prevenzione. Vengono lanciate in tutto il mondo le prime campagne informative.
 - È il **1986** quando i tre ricercatori Thaddeus Dryja,

Stephen Friend e Robert Weinberg riescono ad isolare il primo gene oncosoppressore umano. Si tratta di una particella cromosomica che frena la proliferazione cellulare. La sua mutazione o inattivazione determina una crescita sregolata delle cellule, che può portare al tumore.

- Nel **1990** prende il via il Progetto Genoma Umano (Human Genome Project): gli scienziati si pongono l'obiettivo di determinare la sequenza completa di basi azotate (A, C, T e G) che compongono il DNA, mappando i geni del genoma. Il progetto sarà completato nel 2000.
- Ira Pastan lega nel **1992** un anticorpo monoclonale a una tossina. Il risultato è un vero e proprio proiettile guidato, che mira al tessuto malato risparmiando quello sano.
- I **primi dieci anni del 2000** vedono moltiplicarsi i farmaci intelligenti, progettati sulla base delle nuove e continue conoscenze dell'oncologia molecolare, per colpire target precisi, presenti solo nelle cellule malate. La medicina si fa sempre più personalizzata e facilita le diagnosi precoci.
- Nel **2013** è disponibile in Italia ipilimumab il primo anticorpo monoclonale, che stimola il sistema immunitario a distruggere le cellule cancerogene.



Quindi l'innovazione in oncologia non si ferma sicuramente qui: ogni giorno veniamo a conoscenza di nuovi studi e scoperte che, molto probabilmente, nascondono delle vere e proprie rivoluzioni. È solo questione di tempo...

Festival
della
prevenzione
e innovazione
in oncologia



L'Associazione di Oncologia Medica lancia, sul modello dei festival della letteratura, il primo **Festival della Prevenzione e dell'innovazione** in oncologia per spiegare agli italiani il nuovo corso della lotta al cancro che spazia dai corretti stili di vita, agli screening, alle armi innovative. Grazie ai passi in avanti sul piano della prevenzione e dei trattamenti, non si deve più parlare di male incurabile.

È un progetto unico nel suo genere, il primo mai realizzato in Europa.

Gli eventi dureranno tre giorni (da venerdì a domenica) e l'AIOM organizza una serie di iniziative in 11 città italiane in stretta sinergia e in collaborazione con le Istituzioni locali e regionali. In ogni appuntamento intervengono oncologi, testimonial (soprattutto sportivi), rappresentanti delle Istituzioni locali e regionali e delle associazioni dei pazienti.



**Associazione Italiana di
Oncologia medica**

Via Nöe 23, 20133 Milano
tel. +39 02 70630279
fax +39 02 2360018
aiom@aiom.it
www.aiom.it

**Consiglio direttivo
nazionale AIOM**

Presidente Nazionale
Carmine Pinto

Presidente Eletto
Stefania Gori

Segretario Nazionale
Giordano Beretta

Tesoriere Nazionale
Saverio Cinieri

Consiglieri Nazionali
Giuseppe Aprile
Carlo Antonio Barone
Sergio Bracarda
Massimo Di Maio
Daniele Farci
Silvia Novello
Giuseppe Procopio
Antonio Russo

Un progetto di



via Malta 12/b, 25124 Brescia
intermedia@intermedianews.it
www.ilritrattodellasalute.org
www.intermedianews.it

*Questa pubblicazione è resa possibile
grazie al contributo incondizionato di*

