

La Collana del Girasole

n. 2

La chemioterapia




AIMaC
INFORMA PER AIUTARE
A VIVERE CON IL CANCRO

Associazione Italiana Malati di Cancro,
parenti e amici

La Collana del Girasole

La chemioterapia

Quando, perché, quali effetti

AIMaC è grata a MacMillan Cancer Support  (www.macmillan.org.uk) per aver concesso in esclusiva l'utilizzazione di questo libretto e per aver consentito al Comitato Scientifico di adattarlo ai fini di una migliore comprensione da parte di pazienti, parenti e amici e di adeguarne il contenuto alla realtà del Servizio Sanitario Nazionale, alla cultura, alle abitudini e ai rapporti medico-infermiere-paziente del nostro Paese.

Legenda

Per praticità di consultazione a lato del testo sono stati inseriti dei riquadri contraddistinti da piccole icone, ognuna delle quali ha il seguente significato:



richiama l'attenzione su alcuni concetti espressi nel testo a fianco



definizione di un termine tecnico



rimando ad altri libretti della Collana del Girasole o ad altre pubblicazioni di AIMaC



rimando a siti internet

Revisione critica del testo: **A. Bertolini, G. Cruciani, G. Fasola, I.G. Rapposelli**, per conto del Consiglio Direttivo del CIPOMO (Collegio Italiano Primari Oncologi Medici Ospedalieri)

Traduzione e editing: **C. Di Loreto** (AIMaC)

Questa pubblicazione è stata realizzata nell'ambito del Programma di Ricerca Finalizzata – Convenzione dal titolo "Extending comprehensive cancer centers expertise in patient education: the power of partnership with patient representatives" sostenuto dal Ministero della Salute e condotto in collaborazione con il Centro di Riferimento Oncologico IRCCS di Aviano (PN).

Nona edizione: aprile 2015

Titolo originale dell'opera: **Understanding chemotherapy**

© AIMaC 2015. Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione e la trasmissione in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, comprese fotocopie, registrazioni o altro tipo di sistema di memorizzazione o consultazione dei dati sono assolutamente vietate senza previo consenso scritto di AIMaC come concordato con MacMillan Cancer Support.

Pur garantendo l'esattezza e il rigore scientifico delle informazioni, AIMaC declina ogni responsabilità con riferimento alle indicazioni fornite sui trattamenti, per le quali si raccomanda di consultare il medico curante, l'unico che possa adottare decisioni in merito.

Indice

- 5 Prefazione
- 7 Introduzione
- 8 Che cos'è il cancro?
- 9 Che cos'è la chemioterapia?
- 9 Qual è il meccanismo di azione dei farmaci?
- 10 Quali sono gli scopi della chemioterapia?
- 11 Quando si attua la chemioterapia?
- 12 Come si somministrano i farmaci?
- 21 Il consenso al trattamento
- 22 Dove si effettua la chemioterapia?
- 23 L'elaborazione del piano di trattamento
- 25 Potenziali effetti collaterali della chemioterapia
 - 25 Stanchezza (fatigue)
 - 27 Ridotta funzionalità del midollo osseo
 - 29 Effetti sull'apparato gastrointestinale
 - 32 La caduta dei capelli
 - 33 Alterazioni della cute
 - 34 Alterazioni delle unghie
 - 34 Effetti sui nervi periferici
 - 34 Altri effetti sul sistema nervoso
 - 35 Alterazioni della funzione renale
 - 35 Alterazioni dell'udito
 - 35 Alterazioni della funzione cardiaca
 - 35 Insorgenza di tumori secondari
- 36 La vita quotidiana
- 36 La vita sessuale e la fertilità
- 38 Terapia a bersaglio molecolare
- 41 La comunicazione in famiglia
- 42 Come potete aiutare voi stessi
- 43 I trattamenti non convenzionali
- 44 Gli studi clinici
- 45 Sussidi economici e tutela del lavoro per il malato di cancro



Prefazione

Lo scopo di questo libretto è fornire informazioni comprensibili ai malati e loro familiari su alcuni aspetti della terapia medica oncologica. Una maggiore conoscenza tecnica dei termini e dei problemi da parte del malato migliora il rapporto medico-paziente, avvicinandone linguaggio e cultura. Una maggiore comprensione di quanto viene detto dall'oncologo medico favorisce una migliore adesione del paziente al piano terapeutico concordato. Il consenso alla terapia deve essere fondato sull'informazione: la lettura di questo libretto da parte dell'utente potrà consentire una migliore comprensione delle informazioni fornitegli dagli operatori e, in ultima analisi, una comunicazione più efficace.

Quest'iniziativa rappresenta comunque un supporto che si deve aggiungere, e non sostituire, al dialogo: il rapporto personale, tramite linguaggio verbale e non verbale, tra oncologi medici e infermieri, da una parte, e pazienti e familiari, dall'altra, resta essenziale. Per qualunque dubbio, quesito, preoccupazione o problema, il malato potrà rivolgersi direttamente all'oncologo di riferimento. Le modalità di contatto possono essere diverse nei vari ospedali: al contatto personale diretto si aggiungono le possibilità legate all'uso del telefono e, talvolta, della telemedicina e della posta elettronica.

In quasi tutte le oncologie italiane sono disponibili servizi rivolti all'accoglienza e all'informazione dei pazienti, in particolare per coloro che sono in trattamento. Nello stesso tempo, il ruolo del medico di medicina generale appare fondamentale come supporto e integrazione all'attività

dell'equipe di oncologia medica.

Inoltre, nelle strutture ospedaliere spesso il volontariato fornisce servizi di fondamentale utilità ai pazienti, specie dal punto di vista sociale e psicologico.

Tuttavia, il rapporto tra il paziente e l'oncologo resta centrale per assicurare la presenza, il conforto e le informazioni necessarie: questo è anche l'impegno assunto da tutti i primari di oncologia medica italiani, a nome di tutti i colleghi e collaboratori, medici e non medici.

Gianpiero Fasola, Alessandro Bertolini, Giorgio Cruciani
*a nome del Consiglio Direttivo del CIPOMO
(Collegio Italiano Primari Oncologi Medici Ospedalieri)*

Introduzione

La chemioterapia è una **terapia medica** per i tumori solidi ed ematologici. L'obiettivo di questo libretto, che ha carattere puramente informativo, è di aiutare i malati di cancro e anche i loro familiari e amici a saperne di più sulla chemioterapia nel tentativo di rispondere, almeno in parte, alle domande più comuni relative a questo tipo di trattamento e al modo in cui affrontare gli effetti indesiderati cui esso può dare origine.

Le informazioni sulla chemioterapia sono state suddivise per argomento: qual è il meccanismo d'azione dei farmaci, come questi si somministrano, quali sono e come si possono controllare gli effetti collaterali più comuni. Poiché esistono oltre 200 tipi diversi di cancro e più di 50 farmaci chemioterapici, che possono essere somministrati in diversi modi, non tutti gli aspetti relativi alla chemioterapia possono essere trattati in maniera esaustiva in questo libretto. Ovviamente, il trattamento cui sarete sottoposti deve essere discusso con l'oncologo medico.

Per ulteriori informazioni è disponibile il servizio offerto dall'helpline di AIMaC, un'équipe di professionisti esperti in grado di rispondere ai bisogni informativi dei malati di cancro e dei loro familiari, dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 19.00 - numero verde 840 503579, e-mail info@aimac.it.



Terapia medica: terapia che consiste nell'utilizzo di uno o più farmaci.



I Profili Farmacologici di AIMaC danno informazioni sul singolo prodotto antitumorale (come si somministra, quali sono gli effetti collaterali più e meno frequenti). Essi si possono scaricare dal sito www.aimac.it oppure richiedere al numero verde 840 503579.



La divisione cellulare è un processo ordinato e controllato, ma se questo processo si altera, le cellule continuano a replicarsi senza controllo, formando una massa che si definisce 'tumore'.



Biopsia: prelievo di un campione di cellule o di tessuto che sarà esaminato al microscopio per accertare l'eventuale presenza di cellule atipiche.

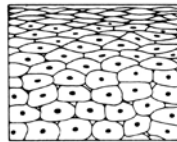
Sistema linfatico: elemento del sistema immunitario, il sistema naturale di difesa dell'organismo dalle infezioni e dalle malattie. È costituito da vari organi quali il midollo osseo, il timo, la milza e i linfonodi, collegati tra loro da una rete di minuscoli vasi detti *vasi linfatici*, in cui fluisce un liquido detto *linfa*. Il sistema linfatico è essenziale per il funzionamento dei *linfociti*, cellule deputate a combattere diversi tipi di malattie.

Metastasi: cellule tumorali staccatesi dal tumore primitivo che si diffondono attraverso i vasi sanguigni o linfatici, raggiungendo in tal modo altri organi.

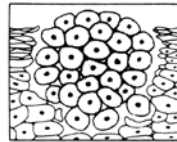
Che cos'è il cancro?

Il cancro non è una malattia unica, non ha un'unica causa né un unico tipo di trattamento: esistono oltre 200 tipi diversi di cancro, ognuno con il proprio nome, la propria biologia e il proprio trattamento; inoltre, lo stesso tipo di tumore può presentare delle caratteristiche differenti nei diversi pazienti. Da qui emerge il principio della "personalizzazione" della terapia oncologica.

Benché le cellule che costituiscono le varie parti dell'organismo siano differenti per aspetto e funzione, la maggior parte si riproduce con lo stesso meccanismo. Di norma la divisione delle cellule avviene in maniera ordinata e controllata; tuttavia, se questo processo si altera, le cellule 'impazziscono' e continuano a replicarsi senza controllo, formando una massa che si definisce 'tumore'.



Cellule normali



Cellule tumorali

I tumori possono essere **benigni** o **maligni**. I medici sono in grado di stabilire se un tumore è benigno o maligno sulla base di una **biopsia**. Le cellule dei tumori benigni crescono lentamente e non hanno la capacità di diffondersi ad altre parti dell'organismo; tuttavia, se continuano a crescere nel sito originale, possono diventare un problema, in quanto esercitano una compressione sugli organi adiacenti. Al contrario, i tumori maligni sono costituiti da cellule che hanno la capacità di invadere e distruggere i tessuti circostanti e di diffondersi a distanza, al di là della sede di insorgenza del tumore primitivo. In altre parole le cellule neoplastiche possono staccarsi dal tumore primitivo e diffondersi attraverso il sangue o il **sistema linfatico**. Quando raggiungono un nuovo sito, le cellule possono continuare a dividersi, dando così origine ad una **metastasi**.

Che cos'è la chemioterapia?

La chemioterapia è una procedura che consiste nella somministrazione di particolari farmaci, detti *citotossici* o *antitumorali*, allo scopo di distruggere le cellule tumorali. Il trattamento può prevedere la somministrazione di un solo farmaco o di più farmaci scelti tra una gamma di oltre 50 prodotti disponibili e largamente usati nella maggior parte dei paesi del mondo. La decisione su quale sia il trattamento più indicato dipende da molti fattori, in primo luogo dal tipo, dallo **stadio** e dalle caratteristiche biologiche (valutabili con l'esame istologico) del tumore, come anche dalle caratteristiche cliniche (età, sesso, trattamenti precedenti, condizioni generali) del paziente. Sebbene siano moltissime le sostanze con potenziale antitumorale testate su cellule, negli animali e/o sull'uomo, soltanto alcune decine sono, alla fine, approvate dagli organi regolatori come farmaci antitumorali.

Qual è il meccanismo di azione dei farmaci?

Il meccanismo d'azione dei farmaci chemioterapici consiste nell'impedire la crescita delle cellule tumorali. Attraverso il sangue, essi raggiungono le cellule tumorali in tutto il corpo e ne inibiscono la crescita, causandone la morte. Al tempo stesso, però, agiscono anche su una parte di cellule sane e, sebbene queste siano in grado di riparare i danni causati dai farmaci, ciò può produrre spiacevoli effetti collaterali. Questi sono solitamente di carattere temporaneo; la maggior parte scompare, infatti, alla conclusione del trattamento.



La chemioterapia è una procedura che consiste nella somministrazione di farmaci, detti *citotossici* o *antitumorali*, allo scopo di distruggere le cellule tumorali.



Stadio: termine tecnico usato per descrivere l'estensione del tumore, con riferimento sia alle dimensioni del tumore primitivo (v. sotto) sia alla sua eventuale diffusione a distanza.

Tumore primitivo: tumore localizzato nell'organo in cui ha origine o si sviluppa.



I chemioterapici agiscono contro le cellule tumorali in modi diversi.

Gli effetti collaterali dei chemioterapici sono solitamente di carattere temporaneo e scompaiono dopo il trattamento.



Midollo osseo: materiale spugnoso che si trova nel tessuto osseo e contiene le cellule staminali che danno origine alle cellule del sangue (globuli rossi, o eritrociti; globuli bianchi, o leucociti; piastrine, o trombociti).

Mucosa orale: tonaca che riveste la cavità della bocca.

Mucosa gastrointestinale: tonaca che riveste le cavità dell'apparato digerente.

Alcuni organi sono più sensibili di altri agli effetti collaterali della chemioterapia, in quanto costituiti da cellule normalmente soggette a una più attiva replicazione; rientrano tra questi il **midollo osseo**, la **mucosa orale**, la **mucosa gastrointestinale**, la cute e i follicoli piliferi.

Lo schema di trattamento chemioterapico è pianificato attentamente dall'oncologo ed è, di solito, articolato in più *cicli*, ognuno seguito da un periodo di riposo. Ogni ciclo è costituito da un numero variabile di sedute di trattamento. Nel periodo di riposo tra un ciclo e l'altro, le cellule e i tessuti normali si riprendono dai danni causati dai farmaci.

Quali sono gli scopi della chemioterapia?

Guarire la malattia: per alcuni tipi di cancro la chemioterapia può distruggere tutte le cellule tumorali, raggiungendo l'obiettivo della guarigione.

Ridurre il volume tumorale: da questo punto di vista, la chemioterapia può avere due finalità:

1. utilizzata prima di un intervento chirurgico può consentire al chirurgo di asportare tutta la malattia presente con un approccio meno demolitivo, vale a dire risparmiando quanto più possibile il tessuto sano;
2. nel caso in cui né l'intervento né la guarigione siano possibili (ad esempio nella malattia in stadio avanzato), può rallentare la progressione della malattia, in modo da prolungare la sopravvivenza e assicurare al paziente una buona qualità della vita.

Ridurre le possibilità di recidiva: la chemioterapia può essere attuata dopo la chirurgia o la radioterapia allo scopo di distruggere eventuali cellule tumorali residue, rag-

gruppate in masse troppo piccole per essere rilevate dagli strumenti diagnostici.

Quando si attua la chemioterapia?

Prima dell'intervento chirurgico: la chemioterapia si attua prima della chirurgia allo scopo di ridurre una massa tumorale troppo voluminosa e facilitarne la rimozione, oppure nel caso in cui il tumore sia attaccato troppo saldamente al tessuto sano circostante e non possa essere asportato con il solo intervento chirurgico. In tale situazione, la chemioterapia si può somministrare anche prima della radioterapia. Si parla in questi casi di **terapia neoadiuvante**.

Dopo l'intervento chirurgico: la chemioterapia si attua dopo la chirurgia nel caso in cui tutta la massa tumorale visibile sia stata asportata, ma sussista il rischio che alcune cellule tumorali, rimaste in circolo e non altrimenti rilevabili dagli strumenti diagnostici, possano nel tempo dare origine ad una **recidiva**. In tali casi la chemioterapia ha lo scopo di distruggere queste eventuali cellule residue, riducendo così il rischio di ripresa della malattia. Si parla in questi casi di **terapia adiuvante**.

La chemioterapia può essere attuata anche quando non è stato possibile rimuovere completamente il tumore con la chirurgia o quando la malattia si presenta già in forma avanzata e quindi non è operabile. In tal caso, la terapia non ha come obiettivo la guarigione, bensì la riduzione del volume tumorale e quindi dei sintomi.

Durante la radioterapia: talvolta la chemioterapia si attua contemporaneamente alla radioterapia. In questo caso si parla di chemioradioterapia.



Terapia neoadiuvante: si definisce tale la chemioterapia attuata prima della chirurgia o della radioterapia per ridurre le dimensioni del tumore e facilitarne l'asportazione.

Recidiva: ripresa della malattia dopo una fase di assenza e/o dopo risposta completa alle terapie.

Terapia adiuvante: si definisce tale la chemioterapia attuata dopo la chirurgia per eliminare eventuali cellule tumorali non visibili e ridurre il rischio di recidiva.



La chemioterapia ad alte dosi con trapianto di midollo osseo è indicata solo per alcuni tipi di tumore.

Chemioterapia ad alte dosi con successivo trapianto di midollo osseo

Per alcuni tipi di tumore la chemioterapia è somministrata in dosi molto elevate. Normalmente, gli alti dosaggi distruggono il midollo osseo che produce le cellule del sangue. Per tale motivo, alla conclusione del trattamento è necessario reintegrare il midollo osseo con il trapianto di cellule staminali prelevate dallo stesso paziente prima del trattamento oppure da un donatore compatibile.

Come si somministrano i farmaci?



I chemioterapici si somministrano:

- per iniezione endovenosa;
- per via orale;
- per iniezione intramuscolare;
- per iniezione sottocutanea.

A seconda del tipo di tumore e dei farmaci usati, le modalità di somministrazione della chemioterapia sono le seguenti:

- per infusione endovenosa (e.v.): è la più diffusa;
- per via orale (p.o., dal latino *per os*) in compresse o capsule;
- per iniezione intramuscolare (i.m.);
- per iniezione sottocutanea (s.c.).

In casi particolari, la chemioterapia si può somministrare:

- per iniezione nel fluido spinale (chemioterapia intratecale);
- per iniezione in una cavità dell'organismo, per esempio nella cavità pelvica o in vescica (chemioterapia intracavitaria);
- tramite ostie posizionate nel cervello mediante intervento chirurgico;
- in crema per uso topico (in alcune forme di tumore della pelle).

A volte, l'oncologo può ritenere opportuno attuare due o più modalità di somministrazione contemporaneamente (ad esempio, per endovena e per via orale).

Tranne i chemioterapici somministrati per via intratecale,

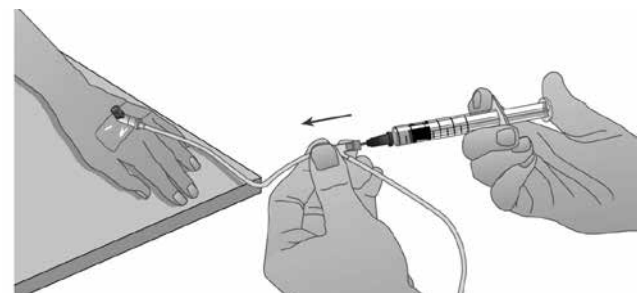
intracavitaria e in crema per uso topico, tutti gli altri sono assorbiti nel sangue e veicolati nell'organismo, raggiungendo in questo modo le cellule tumorali in tutto il corpo.

Somministrazione per infusione endovenosa (e.v.)

Quattro sono le principali modalità di somministrazione endovenosa:

- attraverso un ago-cannula;
- attraverso un catetere venoso centrale (CVC);
- attraverso un catetere venoso centrale a inserimento periferico (PICC);
- attraverso un catetere venoso centrale impiantabile con *reservoir* (detto *port-a-cath*).

L'ago-cannula: un tubicino molto sottile che è inserito in una vena del braccio o del polso. Tale procedura può risultare fastidiosa o leggermente dolorosa. Una volta in sede, la cannula è fissata con un cerotto onde evitare che si sfili. A questo punto si collega alla cannula il flacone contenente la soluzione farmacologica. La somministrazione avviene per infusione lenta, goccia a goccia, in un tempo che, a seconda del tipo di farmaco, può variare da pochi minuti a diverse ore. In caso di fastidio o comparsa di rossore o gonfiore nell'area in cui è inserita la cannula (o lungo il braccio) oppure qualora si avverta in questo punto una diversa sensibilità durante la somministrazione, si deve informare immediatamente il medico o l'infermiere.



Somministrazione della chemioterapia attraverso l'ago-cannula



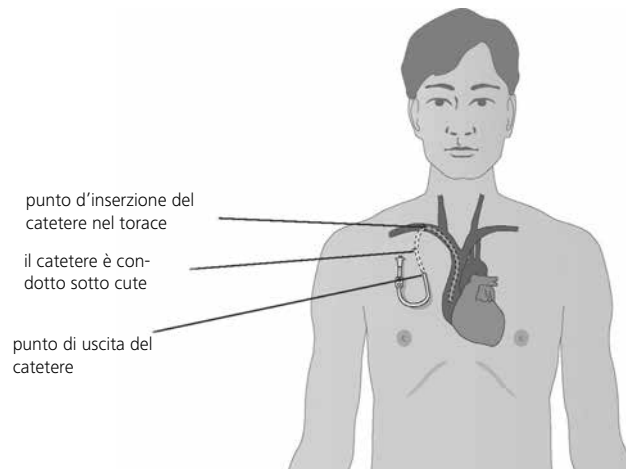
La chemioterapia per iniezione in vena può essere somministrata:

- attraverso un ago-cannula;
- attraverso un catetere venoso centrale (CVC);
- attraverso un catetere venoso centrale a inserimento periferico (PICC);
- attraverso un catetere venoso centrale impiantabile con *reservoir* (*port-a-cath*).

Il catetere venoso centrale (CVC): si tratta di un tubicino di plastica lungo e sottile, che si introduce sotto cute nel torace in una vena in prossimità del cuore. Molto diffusi sono i cateteri di Hickman® e di Groshong®*. A differenza dell'ago-cannula (v. pag. 13), il CVC è applicato in anestesia (totale o locale). Una volta inserito, è fissato al torace per mezzo di punti di sutura o con un cerotto per evitare che fuoriesca dalla vena. Può rimanere in vena per diversi mesi. Attraverso il CVC è possibile non solo iniettare i chemioterapici, ma anche effettuare prelievi di sangue. È possibile fare il bagno o la doccia, prestando molta attenzione ad evitare che l'acqua penetri nella cute attraverso il punto di inserzione del tubicino. Può essere utile applicare un bendaggio protettivo di plastica.

Sono pochissime le limitazioni alla vita quotidiana. Prima di essere dimessi bisogna essere sicuri di aver acquisito la necessaria dimestichezza nella cura igienica del CVC, onde ridurre il rischio di infezione. Per qualunque problema rivolgetevi sempre all'oncologo curante.

Complicazioni: due possibili complicazioni causate dall'inserimento del CVC sono le infezioni e l'ostruzione. Se no-



Una linea centrale

* Hickman e Groshong sono marchi registrati di proprietà di CR Bard Inc. o di una sua consociata.

tate la comparsa di un rossore o gonfiore nella regione circostante il sito di puntura o se la temperatura sale oltre 38° C, informate l'oncologo, perché potrebbero essere segni di un'infezione in corso. Se questa è confermata, attraverso il CVC si possono somministrare antibiotici. Circa una volta alla settimana il CVC deve essere lavato con **eparina** (le istruzioni al riguardo sono impartite dal personale infermieristico del reparto).

Il catetere venoso centrale a inserimento periferico (PICC):

si tratta di un tubicino di plastica che viene introdotto in anestesia locale attraverso una vena al livello della piega del gomito fino all'altezza del cuore. Una volta introdotto, il PICC è fissato con punti di sutura o con un cerotto per impedire che si sfilì dalla vena. Può rimanere in sede per diversi mesi e attraverso di esso è possibile non solo iniettare i chemioterapici, ma anche effettuare prelievi di sangue.

IL PICC non impedisce i movimenti del braccio, né di fare il bagno o la doccia prestando, tuttavia, attenzione a evitare che l'acqua penetri nella cute attraverso il punto di inserzione del tubicino.

Sono pochissime le limitazioni alla vita quotidiana. Prima di essere dimessi dovete essere sicuri di aver acquisito la necessaria dimestichezza nella cura igienica del PICC. Se non ve la sentite di farlo personalmente, potete richiedere che sia un infermiere a lavare il PICC e a cambiare il bendaggio, oppure che le necessarie istruzioni siano impartite a un familiare o amico. Per qualunque problema rivolgetevi sempre all'oncologo che vi ha in cura.

Complicazioni: l'inserimento del PICC può causare le stesse complicazioni che possono seguire all'inserimento del CVC, vale a dire infezioni e ostruzione (v. pag. 14).

Il catetere venoso centrale impiantabile con reservoir (port-a-cath): questo tipo di catetere è un tubicino lungo e sottile che è inserito completamente sotto cute in



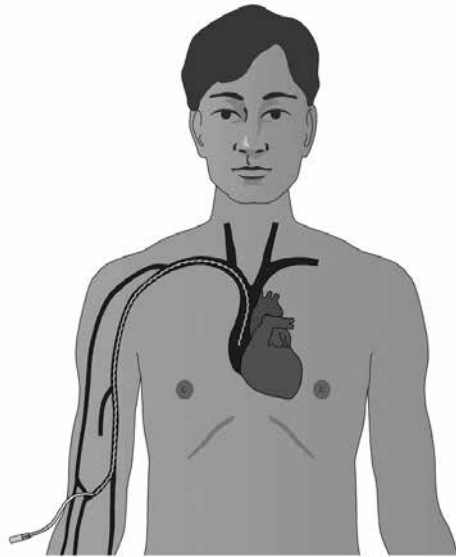
Eparina: farmaco che agisce come anticoagulante.



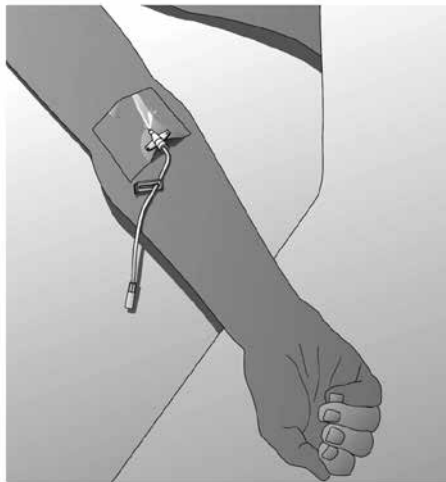
Per qualunque problema o dubbio dopo che avrete fatto ritorno a casa, non esitate a contattare il personale medico dell'ospedale.

È importante rispettare rigorosamente le indicazioni dell'oncologo e discutere con lui eventuali dubbi.

una vena a livello del torace e condotto fino a un'apertura all'altezza della clavicola destra, dove è impiantato un piccolissimo serbatoio (*port*), all'incirca delle dimensioni di un bottone. L'altra estremità del catetere è, invece, collocata



Il catetere è condotto attraverso la vena fino a che la sua estremità è posizionata vicino al cuore.



L'estremità del catetere fuoriesce all'altezza della curva del gomito.

in una vena centrale, in prossimità del cuore. Il *port* appare come un'escrecenza sottocutanea, identificabile al tatto ma generalmente poco visibile, ed è punto dall'esterno per somministrare i farmaci o per prelevare campioni di sangue.

Complicazioni: l'inserimento del sistema *port-a-cath* può causare le stesse complicazioni che possono derivare dall'inserimento del CVC o del PICC, vale a dire infezioni e ostruzione (v. pag. 14).

Un metodo ormai molto diffuso, soprattutto per la somministrazione di alcuni tipi di chemioterapia, è rappresentato dalla *pompa elastomerica*, un dispositivo portatile che viene collegato a una linea centrale tramite CVC, PICC o *port-a-cath*. Grazie a un meccanismo a palloncino o a molla (**elastomero**), la pompa è in grado di iniettare gradualmente in vena una quantità controllata di farmaco, in un periodo di tempo variabile da qualche giorno a qualche settimana. Essendo abbastanza compatta, la pompa può essere trasportata in una borsa o in un apposito supporto da fissare alla vita con una cintura. Le istruzioni per la sua manutenzione sono impartite al paziente e a un familiare o amico.

Somministrazione per via orale (p.o.)

In taluni casi la chemioterapia può essere somministrata sotto forma di compresse o capsule da assumere a casa, secondo rigorose istruzioni in merito all'orario e alla modalità di assunzione (es. a stomaco pieno o vuoto). Se, per un motivo qualsiasi, non riuscite a seguire la prescrizione, rivolgetevi immediatamente al medico curante. La quantità di farmaci consegnata è sufficiente per un ciclo completo di trattamento e deve essere assunta rispettando scrupolosamente la prescrizione dell'oncologo. I farmaci somministrati per bocca, per quanto siano ovviamente più comodi rispetto alla via endovenosa, hanno comunque degli effetti collaterali e, pertanto, devono essere assolutamente assunti con molta attenzione e precisione nel dosaggio.



Elastomero: nome usato per indicare le sostanze naturali o sintetiche che hanno le stesse proprietà chimico-fisiche della gomma naturale o caucciù, in particolare l'elasticità.



I farmaci chemioterapici somministrati per via orale sono più comodi rispetto a alla via endovenosa, ma hanno comunque degli effetti collaterali. Per tale motivo è necessario seguire rigorosamente le istruzioni dell'oncologo in merito a dose, orario e modalità di assunzione.



Somministrazione per iniezione intramuscolare (i.m.)

Alcuni chemioterapici possono essere iniettati attraverso un muscolo, di solito nella gamba o nel gluteo. L'iniezione può provocare un certo fastidio.

Somministrazione per iniezione sottocutanea (s.c.)

Alcuni chemioterapici possono essere iniettati sotto cute. In genere, si tratta di farmaci miscelati con sostanze oleose che ne consentono un rilascio graduale nel tempo. Queste somministrazioni si chiamano *depot*, prevedono l'uso di un ago grande e necessitano di un anestetico spray locale. Altri farmaci, come interferoni e interleuchine, sono iniettati, invece, attraverso un ago molto sottile. Potreste avvertire un certo fastidio durante la somministrazione.

Somministrazione per iniezione nel fluido spinale (per via intratecale)

Talvolta le cellule tumorali possono invadere il fluido che circonda il cervello e il midollo spinale, che prende il nome di liquor cerebrospinale. In questi casi la chemioterapia può essere somministrata direttamente nel fluido spinale, per via intratecale. Per effettuare questa procedura, dopo avervi sistemato sul lettino con le gambe raccolte, il medico applica un anestetico locale per sedare la regione spinale; quindi introduce delicatamente l'ago nello spazio tra due dischi intervertebrali fino al canale midollare e inietta il farmaco o la combinazione di farmaci. La procedura dura da 15 a 30 minuti circa e al termine è necessario rimanere a letto sdraiati per qualche ora. È bene bere molto per prevenire la comparsa di un mal di testa che potrebbe persistere per qualche ora; qualora accadesse, si possono assumere degli analgesici. La chemioterapia somministrata per via intratecale generalmente non causa altri effetti collaterali.

Somministrazione per instillazione in una cavità corporea (per via intracavitaria)

La chemioterapia può essere somministrata nella cavità interessata (ad esempio la vescica) attraverso un catetere. Il farmaco, o la combinazione di farmaci, è quindi lasciato agire per un dato periodo di tempo prima di essere eliminato. Questa modalità di somministrazione può causare irritazione o infiammazione della cavità interessata, ma non è generalmente accompagnata da effetti collaterali in altre parti del corpo proprio perché i farmaci rimangono nella sede in cui sono iniettati. Di conseguenza, l'effetto terapeutico è ottenuto nei soli tessuti che entrano in contatto diretto con il farmaco.

Somministrazione tramite ostie posizionate nel cervello

Questa nuova tecnica di somministrazione è impiegata con un certo successo nella terapia di alcuni tumori cerebrali. Le ostie, o cialde, biodegradabili contenenti il farmaco sono posizionate mediante intervento chirurgico in una piccola cavità creata artificialmente a livello cerebrale. In questo modo il farmaco è rilasciato direttamente nel tessuto cerebrale circostante, raggiungendo concentrazioni anche 1200 volte superiori a quelle ottenibili con la classica infusione endovenosa. Se necessario, si può far seguire un ciclo di radioterapia sull'encefalo. Il vantaggio di questa terapia sta nel fatto che, usando dosi di farmaco molto basse, perché posizionate direttamente laddove necessita la sua azione, ha effetti collaterali molto ridotti, eliminando del tutto quelli connessi con la somministrazione in vena (es. tromboflebite o dolore lungo la vena sede dell'infusione).

Somministrazione in crema

Questa modalità si usa solo per il trattamento di alcuni tumori della pelle. Consiste nell'applicazione, per qualche settimana, di uno strato sottile di crema sull'area interessata. Ciò può causare irritazione o dolorabilità localizzate, ma nessun effetto collaterale negli altri siti corporei. Nel periodo di applicazione delle creme chemioterapiche potrebbe essere opportuno bendare la zona interessata.

Il consenso al trattamento

Il consenso informato

Prima di procedere a qualunque trattamento, il medico ha il dovere di spiegarvi dettagliatamente lo scopo, le modalità e le conseguenze che questo potrebbe avere; quindi vi fa firmare un apposito modulo di consenso, con il quale autorizzate il personale sanitario ad attuare tutte le procedure necessarie. Nessun trattamento può essere attuato senza il vostro consenso e prima di firmare il modulo dovrete avere ricevuto tutte le informazioni necessarie su:

- tipo e durata del trattamento consigliato;
- benefici attesi;
- potenziali rischi ed effetti collaterali;
- eventuali alternative terapeutiche disponibili.

Se le informazioni ricevute non sono chiare, non abbiate timore di chiedere che vi siano ripetute. È un vostro diritto chiedere chiarimenti, perché è importante che abbiate la consapevolezza di come il trattamento sarà effettuato e di quali possibili conseguenze avrà. Se pensate di non essere in grado di decidere subito, potete sempre chiedere che vi sia lasciato altro tempo per riflettere.

Potete anche decidere di rifiutare il trattamento. In questo caso il medico vi spiegherà quali conseguenze potrebbe avere tale decisione. L'importante è informare il medico che vi ha in carico, che ne prenderà nota nella documentazione clinica. Non dovete fornire alcuna spiegazione per la decisione di rifiutare il trattamento, ma è utile condividere con i medici le vostre preoccupazioni in modo che possano offrirvi i consigli più opportuni.



Nessun trattamento può essere attuato senza il vostro consenso.



Ogni malato deve avere piena consapevolezza di come il trattamento sarà effettuato e di quali conseguenze avrà, e deve chiedere al medico ogni ulteriore chiarimento.

Dove si effettua la chemioterapia?

In ospedale

Le unità in cui si può effettuare la chemioterapia sono altamente specializzate e non sono disponibili presso tutti gli ospedali, per cui potrebbe essere necessario effettuare il trattamento in una città diversa da quella di residenza. Di solito, i chemioterapici sono preparati in un'area specifica della farmacia ospedaliera. La maggior parte dei chemioterapici per via endovenosa si somministra nel reparto di oncologia dell'ospedale, in regime ambulatoriale o di *day hospital*, e ogni seduta di terapia richiede un tempo variabile normalmente da mezz'ora a qualche ora. Tuttavia, alcune forme di chemioterapia - ad esempio, quella nella cavità addominale - richiedono una breve degenza (una notte o un paio di giorni); altre - ad esempio, la chemioterapia ad alte dosi - possono richiedere una degenza più lunga (fino a qualche settimana). L'oncologo è sempre disponibile a spiegarvi esattamente tutto ciò che il trattamento comporta prima che lo stesso abbia inizio.

La chemioterapia somministrata per iniezione intramuscolare o sottocutanea, per via intratecale o intracavitaria si effettua, di solito, in regime di *day hospital*.

A domicilio

I chemioterapici in compresse, capsule e crema si possono assumere a casa. È importante:

- conservare compresse, capsule o flaconi seguendo scrupolosamente le istruzioni del medico e del farmacista;
- rispettare rigorosamente il dosaggio prescritto;
- non toccare i chemioterapici con le mani;
- tenere i farmaci al di fuori della portata dei bambini;
- se la chemioterapia è somministrata tramite pompa per infusione, informare immediatamente il personale dell'ospedale in caso di fuoriuscita di liquido dalla pom-

pa o dal catetere;

- in caso di malessere consultare sempre il personale di riferimento.

L'elaborazione del piano di trattamento

Nella pianificazione del trattamento, l'oncologo terrà conto di diversi fattori, i più importanti dei quali sono:

- il tipo di tumore;
- l'organo interessato;
- l'estensione del tumore;
- le condizioni generali del paziente.

La frequenza e la durata del trattamento dipendono da diversi fattori quali:

- il tipo di tumore;
- i farmaci somministrati;
- la risposta ai cicli di trattamento già effettuati;
- gli effetti collaterali.

Prima del trattamento, si è sottoposti a una serie di analisi del sangue, ed eventualmente anche a radiografie o altre indagini strumentali. Inoltre, l'oncologo annota il peso e l'altezza per stabilire l'esatto dosaggio della chemioterapia. La chemioterapia per infusione endovenosa è generalmente articolata in cicli, ognuno dei quali prevede, a seconda del farmaco, una o più sedute di trattamento, la cui durata può variare da qualche ora a qualche giorno. A ogni seduta segue un periodo di riposo variabile da qualche giorno a qualche settimana per consentire all'organismo di smaltire gli eventuali effetti collaterali del trattamento e, in



I fattori più importanti ai fini della pianificazione del trattamento sono:

- il tipo di tumore;
- l'organo interessato;
- l'estensione del tumore;
- le condizioni generali del paziente.

I fattori importanti ai fini della determinazione della frequenza e della durata del trattamento sono:

- il tipo di tumore;
- i farmaci somministrati;
- la risposta ai precedenti cicli di trattamento;
- gli effetti collaterali.

particolare, per permettere alle cellule ematiche di tornare a valori normali. Il completamento dei cicli chemioterapici necessari per il trattamento della malattia può richiedere diversi mesi.

Alcuni pazienti in trattamento con chemioterapia orale assumono dosi giornaliere di farmaco più basse per diverse settimane o mesi, prima di sospendere eventualmente la terapia per un certo periodo.

Di norma, prima dell'inizio della chemioterapia, si ha la possibilità di parlare approfonditamente con l'oncologo per chiedere ogni informazione.

Modifiche al piano di trattamento

L'oncologo valuta costantemente gli effetti del trattamento sulla malattia attraverso una serie di controlli periodici (esami del sangue e delle urine, raggi X, TAC, RMN, PET). Se le dimensioni del tumore risultano ridotte o stabili, la terapia è considerata efficace; in caso contrario, è necessario modificare il piano di trattamento e considerare la possibilità della somministrazione di altri farmaci.

Anche la comparsa di effetti collaterali particolari a carico di alcuni organi (tra cui midollo osseo, reni, fegato, nervi periferici) può richiedere la modifica del piano di trattamento. Talvolta, potrebbe essere necessario differire il trattamento per permettere al midollo osseo, temporaneamente reso inattivo dalla chemioterapia (v. pag. 27), di recuperare la propria attività. A volte il trattamento può essere rimandato anche per motivi non prettamente clinici, ad esempio per partecipare a eventi che stanno particolarmente a cuore; la terapia può, infatti, essere programmata in modo tale da non interferire con eventuali impegni importanti o difficilmente derogabili.

Potenziati effetti collaterali della chemioterapia

La chemioterapia può causare effetti collaterali fastidiosi, la cui entità può variare da soggetto a soggetto e da trattamento a trattamento. È importante sottolineare che moltissimi degli effetti collaterali sono temporanei, diminuendo e/o scomparendo gradualmente nei giorni successivi alla somministrazione o alla sospensione del trattamento. I principali organi che possono risentire della chemioterapia sono quelli in cui le cellule normali proliferano rapidamente, vale a dire il **midollo osseo**, la mucosa che riveste la bocca e l'apparato digerente, la cute e i follicoli piliferi. Anche se la chemioterapia può comportare effetti collaterali fastidiosi, questi devono sempre essere comparati con i benefici che il trattamento produce. Gli effetti collaterali che più interferiscono con una buona qualità della vita (diarrea, vomito, dolori, fatigue) sono spesso prevenibili o comunque controllabili con la somministrazione di farmaci specifici.

Stanchezza (fatigue). Spesso i pazienti accusano notevole stanchezza durante la chemioterapia. Tale sensazione può persistere per un certo tempo anche dopo la conclusione del trattamento. Per chi normalmente ha molta energia, sentirsi sempre stanco può essere molto frustrante e difficile da accettare. Questo è abbastanza normale e può essere una conseguenza dei farmaci e della reazione dell'organismo alla malattia oppure può dipendere semplicemente dal fatto che il sonno non è ristoratore. È bene dosare le forze non solo sul lavoro, ma anche nella vita familiare, e riposare molto. Di solito la stanchezza scompare gradualmente alla conclusione del trattamento, ma alcuni pazienti continuano a sentirsi stanchi anche a distanza di molti mesi. La stanchezza cronica (*fatigue*) rappresenta un insieme di sintomi fisici e psichici tra i più debilitanti e meno



Anche se gli effetti collaterali possono essere fastidiosi, comunque scompariranno alla conclusione del trattamento.



Midollo osseo: materiale spugnoso che si trova nel tessuto osseo e contiene le cellule staminali che danno origine alle cellule del sangue (globuli rossi, o eritrociti; globuli bianchi, o leucociti; piastrine, o trombociti).



È importante non sottovalutare la *fatigue* e parlarne con il medico curante.



Maggiori informazioni sono disponibili su **La fatigue** (La Collana del Girasole).

trattati tra i malati oncologici, perché questi spesso non ne parlano con i medici come, invece, solitamente fanno per altri disturbi (dolore, diarrea, ecc.).

Ridotta funzionalità del midollo osseo. La chemioterapia può ridurre il numero di **cellule staminali** contenute nel **midollo osseo**, le quali danno origine alle cellule ematiche:

- i **globuli bianchi**: sono fondamentali per combattere le infezioni;
- i **globuli rossi**: contengono l'emoglobina che favorisce il trasporto dell'ossigeno in tutto l'organismo;
- le **piastrine**: favoriscono la coagulazione del sangue e prevengono le emorragie.

Tutte le cellule ematiche rimangono nel midollo osseo fino alla loro maturazione e poi confluiscono nella circolazione sanguigna per svolgere le funzioni cui sono preposte. Dato che il trattamento chemioterapico comporta la riduzione del numero delle cellule ematiche, si rendono necessari periodici prelievi di sangue per controllare i livelli di globuli bianchi, globuli rossi e piastrine.

Quando il livello dei **globuli bianchi** (in particolare quello dei neutrofili, una loro sottoclasse) diminuisce, si è più soggetti alle infezioni perché è indebolito il sistema di naturale difesa dell'organismo contro i batteri. Se la temperatura sale oltre 38° C o se accusate un improvviso malessere, anche con temperatura normale, contattate immediatamente il medico curante o l'ospedale. Se i controlli rilevano un basso livello dei globuli bianchi, si può intervenire tempestivamente con antibiotici, che nelle forme più gravi si somministrano per via endovenosa in ospedale.

Inoltre, la produzione di globuli bianchi può essere stimolata attraverso la somministrazione di particolari proteine dette fattori di crescita (G-CSF o GM-CSF). Questi sono prodotti normalmente dall'organismo, ma si è oggi anche in grado di sintetizzarli in laboratorio. La somministrazione, in



Cellule staminali: i precursori di tutte le cellule che costituiscono gli organi del nostro corpo.

Midollo osseo: materiale spugnoso che si trova nel tessuto osseo e contiene le cellule staminali che danno origine alle cellule del sangue (globuli rossi, o eritrociti; globuli bianchi, o leucociti; piastrine, o trombociti).



tempi programmati, dei fattori di crescita durante la chemioterapia consente di stimolare il midollo osseo a produrre più globuli bianchi e di ridurre il rischio di infezioni.

Consigli pratici

- Informare l'oncologo o il medico curante se la temperatura sale oltre 38° C: potrebbe essere necessario instaurare una terapia antibiotica.
- Mantenere un alto livello di igiene personale. Lavarsi sempre con cura le mani prima di cucinare o mangiare.

Se il livello dei **globuli rossi**, e quindi dell'**emoglobina**, che essi contengono, nel sangue è basso, si avvertono stanchezza e sonnolenza, e talvolta anche **dispnea**, dovuta alla minore quantità di ossigeno disponibile per le funzioni dell'organismo. Sono questi i sintomi dell'**anemia**, che talvolta può essere accompagnata anche da sensazioni di vertigini, dolori muscolari e articolari. Se il livello dell'emoglobina è troppo basso, si può intervenire con trasfusioni di sangue per permettere un immediato recupero di energie e la scomparsa della stanchezza e della dispnea. Un aumento dei globuli rossi può essere ottenuto anche attraverso la stimolazione del midollo osseo con la somministrazione di eritropoietina, un farmaco che s'inietta per via sottocutanea.

Quando il livello delle **piastrine** è basso, possono comparire lividi ed emorragie, e talvolta perdite di sangue abbondanti anche a seguito di tagli o graffi di lieve entità. In presenza di emorragia o lividi non provocati, è bene informare immediatamente il medico curante, perché potrebbe rendersi necessaria una trasfusione di piastrine per ristabilire subito la normale capacità di coagulazione del sangue.

Consigli pratici

- Fare molta attenzione a non ferirsi.
- Lavarsi i denti con uno spazzolino morbido per ridurre il rischio di sanguinamento dalle gengive.

Effetti sull'apparato gastro-intestinale

Nausea e vomito. Sono associati all'assunzione di alcuni chemioterapici, ma oggi, grazie alla disponibilità di alcuni **antiemetici** molto efficaci, possono essere prevenuti o controllati con facilità.

La nausea può insorgere in tempi diversi a seconda del tipo di farmaco chemioterapico. Generalmente inizia dopo qualche ora dalla somministrazione e, in casi sporadici, può protrarsi per diverso tempo. In caso di chemioterapici che provocano frequentemente nausea, gli antiemetici sono di solito somministrati (endovena o in compresse) contestualmente alla seduta terapeutica. Se, invece, la nausea non è frequente, sono forniti antiemetici in compresse da prendere soltanto in caso di necessità. Tra i farmaci usati per ridurre o prevenire la nausea e il vomito figurano anche alcuni derivati del cortisone.

Alcuni pazienti accusano nausea prima della chemioterapia. In questi casi può essere indicato anche l'uso di **ansiolitici**.

Consigli pratici

- Consumare un pasto leggero alcune ore prima della seduta di trattamento, ma non mangiare nulla immediatamente prima della sua effettuazione.
- Evitare cibi fritti, grassi o che abbiano un odore forte.
- Consumare piccoli pasti e spuntini più volte al giorno e masticare bene prima di deglutire.
- Mangiare dei cibi secchi (es. toast o cracker) prima ancora di scendere dal letto.
- Bere molto, lentamente, a piccoli sorsi; prima di mangiare evitare di ingerire una quantità eccessiva di liquidi. Sorseggiare una bibita gassata è un rimedio popolare contro la nausea.
- Non riempirsi lo stomaco di liquidi prima di mangiare.
- Se subito dopo la somministrazione di chemioterapici l'odore di cucina è particolarmente disgustoso, man-



Emoglobina: sostanza di colore rosso contenuta nel sangue che trasporta l'ossigeno a tutte le cellule dell'organismo.

Dispnea: difficoltà respiratoria associata frequentemente a molteplici malattie.

Anemia: carenza di emoglobina nel sangue.



Informare sempre il medico in presenza di emorragie o lividi di origine inspiegata: potrebbe essere necessaria una trasfusione di piastrine.



Maggiori informazioni sui problemi nutrizionali sono disponibili su **La nutrizione nel malato oncologico** (La Collana del Girasole) e **Neoplasia e perdita di peso - Che cosa fare?** (La Biblioteca del Girasole).



Antiemetici: farmaci che prevengono o alleviano il senso di nausea e il vomito.

Ansiolitici: farmaci usati per attenuare o curare stati di ansia e di angoscia.



Assumere gli antiemetici prescritti anche se non si accusano nausea o vomito, perché è più facile prevenire la nausea che controllarla quando si è manifestata.



Maggiori informazioni sui problemi nutrizionali sono disponibili su **La nutrizione nel malato oncologico** (La Collana del Girasole) e **Neoplasia e perdita di peso – Che cosa fare?** (La Biblioteca del Girasole).

Maggiori informazioni sono disponibili su **I trattamenti non convenzionali nel malato oncologico** (La Collana del Girasole).

giare cibi freddi o appena tiepidi o eventualmente non mangiare né cucinare.

- Potrebbe essere utile attuare qualche terapia complementare.

Perdita dell'appetito. Alcuni chemioterapici possono ridurre l'appetito. I derivati dell'ormone progesterone, in particolare il megestrolo acetato, possono aiutare a combattere l'inappetenza.

Diarrea. Alcuni chemioterapici possono avere effetti sulle cellule che formano la mucosa di rivestimento dell'apparato digerente, causando diarrea.

Consigli pratici

- Ridurre il consumo di fibre evitando cereali, verdura e frutta crude.
- Bere molto (fino a 2 l al giorno), in particolare succo di agrumi, per reintegrare i liquidi persi.
- Evitare alcool e caffè, e limitare il consumo di latte e di bevande a base di latte.
- Preferire cibi leggeri (latticini stagionati, pesce, pollo, uova ben cotte, pane bianco, pasta o riso), evitando i cibi molto saporiti o grassi.
- Preferire frutta cotta o in scatola a quella fresca o secca. Le banane e la polpa grattugiata di mela hanno proprietà astringenti.
- Assumere fermenti lattici.

Se la diarrea persiste è opportuno consultare il medico, che potrà prescrivere farmaci appositi.

Stitichezza. Alcuni chemioterapici (o più frequentemente alcuni farmaci somministrati per controllare gli effetti collaterali, come la nausea, oppure alcuni antidolorifici) possono provocare stipsi. Se notate modificazioni dell'attività intestinale o se siete preoccupati per gli effetti della chemioterapia sull'apparato digerente, parlatene con l'oncologo, che

potrà suggerirvi di consultare un medico **nutrizionista**.

Consigli pratici

- Aumentare il consumo di fibre attraverso l'uso di cereali, frutta e verdura crude, bevendo anche succhi di prugna e bevande calde.
- Preferire i rimedi naturali come sciroppo di fichi, prugne e succo di prugne.
- Bere molti liquidi. Le bevande calde possono aiutare. Per alcuni il caffè ha effetto lassativo.
- Svolgere un'attività fisica moderata: aiuta a mantenere la regolarità dell'intestino.

Se la stipsi persiste è opportuno consultare il medico.

Infiammazione di cavo orale, faringe ed esofago. Alcuni chemioterapici provocano una sensazione di bruciore o dolore alla bocca e/o alla gola, e a volte producono anche delle piccole ulcere che si manifestano generalmente cinque-dieci giorni dopo la terapia e possono infettarsi. Quest'effetto collaterale è descritto dai medici come **mucosite**.

Consigli pratici

- Mangiare polpa di ananas fresco per tenere la bocca fresca e umida.
- Fare regolarmente degli sciacqui e lavarsi i denti delicatamente mattina e sera e dopo ogni pasto, usando uno spazzolino a setole morbide oppure del tipo per bambini.
- Se il sapore del dentifricio disgusta o se lavarsi i denti dà la nausea, eseguire sciacqui di bicarbonato di sodio (un cucchiaino sciolto in un bicchiere di acqua tiepida).
- Usare il filo interdentale tutti i giorni.
- Mantenere le labbra umide applicando vaselina o, se lo si preferisce, un balsamo.
- Non bere alcolici, non fumare, non usare spezie piccanti, aglio, cipolla, aceto e cibi salati, in quanto possono alterare ancora di più il gusto, oltre a irritare la bocca.



Nutrizionista: medico specialista, esperto nella valutazione e nel trattamento di tutti gli aspetti collegati alla nutrizione.



Mucosite: sensazione di bruciore o dolore alla bocca e/o alla gola, a volte accompagnata dalla comparsa di piccole ulcere, che si può sviluppare in seguito alla somministrazione di alcuni chemioterapici.

- Mantenere la bocca sempre umida.
- Aggiungere salse e condimenti ai cibi in modo da ingerirli più facilmente.
- Bere almeno 1,5 l di liquidi (acqua, tè, caffè leggero, succhi di frutta e verdura e bibite non gassate) al giorno.
- Evitare bevande acidogene quali succo d'arancia e di pompelmo; preferire, invece, il succo di mela e le tisane fredde che hanno un effetto più lenitivo.
- Informare il medico curante se si nota la comparsa di arrossamenti o ulcere, poichè potrebbe essere necessario un trattamento farmacologico per favorirne la cicatrizzazione e prevenire o risolvere un'eventuale infezione del cavo orale.

Alterazioni del gusto. La chemioterapia può modificare il gusto, per cui i cibi possono risultare più salati, amari o avere un sapore metallico. Anche in questo caso l'effetto è temporaneo e il senso del gusto torna normale alla conclusione del trattamento.

Consigli pratici

- Mangiare solo ciò che piace.
- Fare uso di spezie e aromi per cucinare.
- Preparare pietanze marinate o accompagnare i piatti con salse molto aromatiche.
- Preferire i cibi dai sapori forti (es. frutta fresca) che sono rinfrescanti e lasciano in bocca un sapore molto gradevole.
- Preferire i cibi freddi ai cibi caldi.

Caduta dei capelli. È uno degli effetti collaterali più noti e più temuti dei chemioterapici. Alcuni farmaci non hanno effetti sui capelli, altri li indeboliscono al punto da spezzarli, a livello del cuoio capelluto o molto vicino ad esso, già una-due settimane dopo l'inizio del trattamento; alcuni li fanno cadere completamente, mentre altri provocano una caduta talmente modesta da passare inosservata. In ogni caso i capelli ricrescono alla

conclusione dei cicli di chemioterapia.

Se i capelli cadono, l'entità del fenomeno dipende dal tipo di farmaco usato, dal dosaggio e dalla reazione individuale al trattamento. I capelli iniziano a cadere di solito nell'arco di alcune settimane dall'inizio del trattamento, ma raramente possono cadere anche dopo qualche giorno. Il fenomeno può interessare anche i peli delle ascelle, la peluria che ricopre il corpo e il pube, ciglia e sopracciglia.

Consigli pratici

- Se la chemioterapia può provocare la caduta dei capelli, tagliarli piuttosto corti prima di cominciare il trattamento. I capelli lunghi pesano, quindi esercitano sul cuoio capelluto una trazione che ne accelera la caduta.
- Usare shampoo delicati.
- Evitare trattamenti che prevedono l'uso di prodotti chimici aggressivi (ad es. permanente e colore) durante la terapia e per i primi tre mesi successivi.
- Evitare di spazzolarsi o pettinarsi i capelli con troppo vigore; una spazzola per bambini a setole morbide può essere più indicata.
- Non usare phon, arricciacapelli e bigodini, ma asciugare i capelli tamponandoli con un asciugamano.
- Discutere con personale specializzato la possibilità di acquistare una parrucca, in modo che questa sia quanto più simile possibile per colore e struttura ai capelli naturali.
- Indossare eventualmente cappelli, foulard o turbanti.

Alterazioni della cute. Alcuni farmaci chemioterapici possono avere effetti sulla cute, che può cambiare leggermente colore, tendere a disidratarsi ed essere più sensibile all'esposizione al sole. Tali effetti possono peggiorare con il nuoto, soprattutto se praticato in piscina con acqua addizionata di cloro. In caso di eruzione cutanea rivolgersi al medico curante.



Maggiori informazioni sui problemi nutrizionali sono disponibili su **La nutrizione nel malato oncologico** (La Collana del Girasole) e **Neoplasia e perdita di peso – Che cosa fare?** (La Biblioteca del Girasole).



I capelli ricresceranno alla conclusione della chemioterapia.



Maggiori informazioni sono disponibili su **La caduta dei capelli** (La Collana del Girasole).

Consigli pratici

- In caso di esposizione al sole indossare un cappello, abiti comodi e coprenti, e proteggere le zone esposte con creme ad alto fattore protettivo onde evitare scottature.
- Radersi con il rasoio elettrico evitando l'uso delle lamette per ridurre il rischio di tagli o abrasioni.
- Se la cute si disidrata e dà prurito, massaggiarla delicatamente con una crema idratante per alleviare il fastidio.

Alterazioni delle unghie. Alcuni chemioterapici possono rallentare la crescita delle unghie, che sono percorse da linee bianche; talvolta le unghie cambiano forma o colore, diventando più chiare o più scure; possono anche diventare più fragili e tendere a sfaldarsi. Applicare unghie finte o smalto aiuta a nascondere eventuali alterazioni.

Effetti sui nervi periferici. Alcuni chemioterapici possono influire sui nervi periferici, in particolare quelli delle mani e dei piedi (*neuropatia periferica*). In conseguenza di ciò si può accusare formicolio o una sensazione che è spesso descritta come 'puntura di aghi'. Questo fenomeno prende il nome di **parestesia**. Se notate la comparsa di questo disturbo, che comunque tende a scomparire alla conclusione del trattamento, informate l'oncologo, che può decidere di sospendere o modificare il trattamento se il problema si acuisce. Con alcuni farmaci (ad es. oxaliplatino) questi disturbi sono accentuati dal freddo, e si possono provare parestesie o dolore anche al cavo orale se si assumono cibi troppo freddi.

Altri effetti sul sistema nervoso. Alcuni chemioterapici possono indurre ansia, agitazione, vertigini, insonnia o mal di testa. Alcuni pazienti lamentano difficoltà di concentrazione. Se notate questi sintomi informate l'oncologo, che potrà prescrivervi i farmaci più indicati per alleviarli.

Alterazioni della funzione renale. Alcuni chemioterapici, come il cisplatino e l'ifosfamide, possono compromettere la funzione renale. Ciò si può prevenire tramite somministrazione di liquidi per via endovenosa prima del trattamento. La funzione renale è tenuta sotto rigoroso controllo mediante analisi del sangue che si eseguono prima di ogni seduta terapeutica.

Alterazioni dell'udito. Alcuni chemioterapici riducono la capacità dell'orecchio di percepire i suoni acuti. Potreste anche percepire un rumore continuo (**tinnito**), che può risultare molto fastidioso. In caso di pur minima alterazione dell'udito, informate l'oncologo.

Alterazioni della funzione cardiaca. Alcuni farmaci (es. antracicline) possono compromettere il funzionamento del cuore, riducendone la forza di contrazione. È quindi importante controllare il buon funzionamento del cuore prima di iniziare il trattamento con questi farmaci e monitorarlo periodicamente anche al termine della terapia.

Insorgenza di tumori secondari. Seppur raramente, alcuni farmaci chemioterapici possono accrescere il rischio di sviluppare particolari tipi di tumore o di leucemia, anche a distanza di molti anni dal trattamento. L'oncologo soppeserà attentamente questo rischio rispetto ai benefici della chemioterapia nel trattamento della malattia attuale. Inoltre, avrà cura di affrontare e discutere con voi il problema nel caso in cui la chemioterapia proposta possa aumentare il rischio di un secondo tumore.



Parestesia: alterazione della sensibilità.



Tinnito: rumore percepito nell'orecchio in assenza di una fonte sonora esterna.

La vita quotidiana

Anche se la chemioterapia può causare effetti collaterali fastidiosi, molti pazienti riescono comunque a condurre una vita normale nel periodo in cui sono in trattamento. Spesso la chemioterapia fa stare meglio, giacché contribuisce ad alleviare i sintomi della malattia. Inoltre, l'eventuale malessere che compare nel corso del ciclo di terapia può essere recuperato rapidamente nell'intervallo tra un ciclo e l'altro.

Generalmente si possono svolgere le normali attività lavorative e sociali, anche se si avverte un maggior bisogno di riposare durante la giornata o di ridurre l'orario di lavoro. Pur non potendo mantenere gli stessi ritmi di prima, si può in genere conservare una buona qualità della vita, senza perdere la propria progettualità e senza rinunciare alla vita relazionale e professionale, che assumono tanta importanza nel contrastare gli effetti negativi della malattia.

Vacanze e vaccini. Se si desidera andare all'estero, è bene ricordare che finché si è in terapia è opportuno evitare le vaccinazioni con vaccini 'vivi' quali, ad esempio, quelli contro poliomielite, morbillo, rosolia, MMR (il vaccino trivalente contro morbillo, parotite e rosolia), tubercolosi, febbre gialla e febbre tifoide orale. Sono, invece, compatibili con la chemioterapia i vaccini contro difterite, tetano, influenza, epatite A, epatite B, rabbia, colera e febbre tifoide.

La vita sessuale e la fertilità

La vita sessuale generalmente non risente della chemioterapia; talvolta, invece, può subire un cambiamento che nella maggior parte dei casi è comunque reversibile, scomparendo alla fine del trattamento. Sintomi fisici, come la

stanchezza e la nausea, e stati d'animo, come la preoccupazione e l'ansia per il proprio stato di salute, possono interferire con il desiderio sessuale, anche se dal punto di vista medico non sussiste alcun motivo per modificare le abitudini sessuali durante la chemioterapia, giacché non vi è rischio di trasmettere al partner il tumore né gli effetti negativi dei farmaci. È, tuttavia, raccomandato l'utilizzo di un metodo contraccettivo efficace, a causa dei potenziali effetti negativi dei chemioterapici sullo sviluppo dell'embrione (v. pag. 38).

Dal punto di vista psicologico, se lo si desidera, può essere utile parlare con professionisti specializzati nel trattamento dei malati di cancro per affrontare i sentimenti collegati alla malattia, alle terapie e alle idee sul proprio futuro. Ci si può rivolgere per questo a psicologi-psicoterapeuti ospedalieri, volontari nelle associazioni o privati.

In alcune donne, la chemioterapia può indurre la **menopausa** precoce. Ciò significa che compaiono i sintomi solitamente associati alla menopausa come, per esempio, la secchezza vaginale e una diminuzione della **libido**. Se la secchezza vaginale rende il rapporto sessuale doloroso, il medico curante può prescrivere una crema o una pomata per facilitare la penetrazione oppure un gel o altri preparati commerciali per inumidire la vagina.

Alcuni farmaci chemioterapici causano la **sterilità**, che può essere reversibile o irreversibile. Per prevenire le conseguenze di quest'effetto, l'uomo può considerare la possibilità di depositare campioni di sperma presso la 'banca del seme' per la procedura di crioconservazione del seme. Questa consiste nel prelevare, congelare e conservare lo sperma per poter tentare in futuro l'inseminazione artificiale. La crioconservazione del seme è effettuata presso i più importanti centri ospedalieri, a carico del SSN, dietro richiesta dell'oncologo medico che ha prescritto la chemioterapia. È fondamentale che soprattutto i pazienti giovani che non hanno ancora avuto figli siano informati di questa possibilità.

Come già accennato, durante tutta la durata del tratta-



La chemioterapia può far sentire molto stanchi.

È in ogni caso sempre importante evitare di isolarsi.



La maggior parte degli effetti collaterali indotti dalla chemioterapia, che possono ripercuotersi sulla vita sessuale, è reversibile e scomparirà alla conclusione del trattamento.



Maggiori informazioni sono disponibili su **Sessualità e cancro** (La Collana del Girasole).



La chemioterapia può indurre la menopausa precoce.

La chemioterapia può indurre sterilità reversibile o irreversibile.



Menopausa: cessazione delle mestruazioni e, quindi, della funzione riproduttiva.

Libido: impulso sessuale.

Sterilità: incapacità di concepimento.



Maggiori informazioni sulla 'banca del seme' sono disponibili su **Padre dopo il cancro** (La Biblioteca del Girasole).



Per maggiori informazioni sui centri di crioconservazione del seme: www.aimac.it.



È indispensabile usare un metodo contraccettivo efficace.

La chemioterapia può avere effetti sul concepimento e sull'embrione.



DNA: acido desossiribonucleico, che contiene tutte le informazioni genetiche necessarie per la crescita e lo sviluppo di ogni cellula.

mento è indispensabile usare un metodo contraccettivo efficace, giacché i farmaci chemioterapici agiscono a livello del **DNA** delle cellule, e quindi possono interferire con il normale sviluppo dell'embrione. Inoltre, il vomito e la nausea indotti dai farmaci possono diminuire l'efficacia della pillola anticoncezionale. L'uso di contraccettivi è consigliabile anche se la chemioterapia riduce la fertilità della donna, poiché rimane comunque la possibilità di concepire.

Gravidanza. Se la gravidanza ha avuto inizio prima che la malattia fosse diagnosticata e si deve affrontare la chemioterapia, è molto importante discutere con l'oncologo i pro e contro del portarla a termine. A volte la terapia può essere rinviata a dopo il parto, ma la decisione dipende dal tipo e dall'estensione del tumore, come pure dal tipo di chemioterapico necessario. Talvolta, la chemioterapia può essere effettuata nell'ultima fase della gravidanza.

Terapia a bersaglio molecolare

La terapia a bersaglio molecolare, o *targeted therapy*, non è una forma di chemioterapia, ma, in considerazione della crescente importanza che sta assumendo, se ne riporta qui, per completezza, un breve accenno. Il limite maggiore della chemioterapia è la mancanza di specificità: questo vuol dire che, a causa del suo meccanismo d'azione, colpisce tutte le cellule che si riproducono velocemente, sia neoplastiche (effetto desiderato) sia normali (effetto indesiderato).

La terapia a bersaglio molecolare, invece, è, o cerca di essere, mirata: ciò significa che la sua azione è diretta in modo specifico contro un 'bersaglio' presente soltanto nelle cellule tumorali, o comunque con una maggiore espressione in queste rispetto alle cellule normali. In genere, il bersaglio è un **recettore** presente sulla superficie o all'interno della

cellula tumorale: in entrambi i casi si tratta di componenti indispensabili per la crescita della cellula, che sono bloccati e non possono più svolgere la loro azione. In alcuni casi il farmaco è, invece, diretto non contro il recettore, ma contro la molecola che vi si lega per attivarlo (*ligando*).

Molti dei farmaci che agiscono attraverso il legame a specifici recettori fanno parte di due gruppi: anticorpi che legano la parte esterna del recettore (disponibili in formulazioni per infusione endovenosa, o, più recentemente, per iniezione sottocutanea) e molecole che sono in grado di entrare all'interno delle cellule e agire sulla parte interna del recettore (disponibili sotto forma di compresse o capsule).

L'azione più specifica di questi farmaci contro le cellule tumorali permette più spesso di limitarne gli effetti collaterali rispetto a quanto avviene con la chemioterapia, con notevole miglioramento della qualità della vita dei pazienti affetti da tumore. Ciononostante, questi farmaci ad azione 'mirata' non sono privi di effetti collaterali: possono infatti comparire reazioni di tipo allergico, manifestazioni **cutanee**, diarrea e altri disturbi.

In generale, le terapie a bersaglio molecolare possono provocare degli effetti collaterali diversi rispetto a quelli della chemioterapia. L'utilizzo sempre crescente di questi nuovi farmaci ha, infatti, messo in risalto la comparsa di nuove tossicità, tra cui molte legate ad alterazioni metaboliche dell'organismo (ipertensione arteriosa, alterazioni della funzione cardiaca, iperglicemia, alterazioni della funzione tiroidea, alterazioni della cute, polmoniti non infettive, ecc.). Anche in questo caso gli effetti collaterali sono in genere rapidamente reversibili alla sospensione del trattamento.

In ogni modo le terapie a bersaglio molecolare rappresentano un importante passo avanti nella cura dei tumori e la ricerca clinica è ormai quasi esclusivamente orientata in questo senso. Nel prossimo futuro le terapie biologiche, incluse quelle che agiscono attraverso il sistema immunitario, sono verosimilmente destinate ad acquisire sempre maggiore spazio nella strategia complessiva di trattamento.



Cutaneo: a carico della cute, o pelle.



Recettore: componente molecolare dell'organismo con cui un farmaco interagisce per esplicare la sua azione.



La comunicazione in famiglia

Generalmente non è facile parlare di cancro, soprattutto quando la persona malata è un familiare o un amico. Rispetto a tale difficoltà, le reazioni sono varie e individuali. Talvolta si rifiuta la malattia e ci si comporta come se niente fosse. Spesso non parlare rappresenta un modo per proteggere il malato e se stessi dai forti sentimenti di angoscia, incertezza, paura e rabbia che la malattia può suscitare, anche se la mancanza di comunicazione può rendere ancora più difficile affrontare la malattia e può contribuire ad accrescere la sensazione di solitudine della persona malata. Saper ascoltare è un modo per facilitare la comunicazione con la persona malata, lasciandola libera di esprimere solo quanto si sente rispetto alla sua situazione, ma è fondamentale anche concedersi di manifestare le proprie emozioni, senza averne timore.

Parlare ai bambini: ai bambini è importante comunicare sempre la verità nel modo più appropriato alla loro età, evitando così che sulle situazioni che non capiscono possano sviluppare fantasie di gran lunga peggiori della realtà. Gli adolescenti vivono una fase evolutiva in cui si provano sentimenti contrastanti verso i genitori e spesso manifestano la loro rabbia e desiderio di autonomia anche attraverso parole e comportamenti spiacevoli. La malattia del genitore può accentuare la rabbia nei suoi confronti, portando l'adolescente a distaccarsi, ma al tempo stesso può alimentare le angosce, accentuando il bisogno di attenzione e di accudimento.



Maggiori informazioni e consigli sul modo migliore per comunicare con una persona malata di cancro sono disponibili su **Non so cosa dire** (La Collana del Girasole).

Maggiori informazioni e consigli sono disponibili su **Che cosa dico ai miei figli?** (La Collana del Girasole).

Come potete aiutare voi stessi



Essere informati sulla malattia e sui trattamenti significa ricoprire un ruolo attivo.



Mantenere una progettualità.

Mantenere la propria vita sociale e professionale.

Imparare a volersi bene.

Richiedere il sostegno psicologico.

Partecipare ai gruppi di sostegno psicologico e di auto-mutuo aiuto.



AIMaC può fornire gli indirizzi e i numeri di telefono (numero verde 840 503579).

Mantenere un atteggiamento mentale positivo può aiutare il fisico ad affrontare meglio le terapie. Sentirsi affaticati e svogliati è normale, come lo è l'alternanza di giornate in cui ci si sente abbastanza bene e altre, invece, in cui i momenti di sconforto prenderanno il sopravvento. In tali casi un aiuto specializzato, a cui troppo spesso non si ricorre per paura di mostrare gli aspetti più vulnerabili di sé, può essere molto utile.

Alcune persone cercano di vivere una vita quanto più normale possibile e sentono il desiderio di stabilire nuove priorità ascoltando maggiormente i propri bisogni: trascorrere più tempo con i propri cari, fare le vacanze sognate da sempre o dedicarsi ad interessi prima non coltivati. Mantenere la propria vita sociale e professionale può essere d'aiuto, ma non fatevi problemi se avete bisogno di riposare. Fare un po' di esercizio fisico, purché non troppo impegnativo e in ogni caso sempre dopo aver chiesto il parere al medico curante, solleva lo spirito e aiuta ad allentare la tensione.

A volte il periodo più difficile è rappresentato dal ritorno a casa dopo l'ospedale, poiché uscire da un iter terapeutico stabilito può provocare un senso di solitudine e incertezza. In tali casi parlare con un professionista esperto nell'assistenza ai pazienti oncologici può aiutare ad individuare le criticità e le risorse disponibili durante la malattia. Può giovare anche partecipare ai gruppi di sostegno psicologico e di auto-mutuo aiuto, in cui si conoscono altre persone che vivono, o hanno vissuto, la stessa esperienza. Condividere le emozioni e i pensieri in uno spazio protetto insieme a persone 'che ci sono già passate' può favorire l'espressione di sentimenti che si è scelto di non condividere con parenti e amici, oltre a consentire di apprendere qualche suggerimento utile per affrontare i problemi quotidiani.

I trattamenti non convenzionali

I trattamenti non convenzionali¹ possono essere utili per migliorare la qualità della vita e il benessere dei pazienti. Molti pazienti ritengono che questi trattamenti diano loro più forza per affrontare le terapie e maggiore fiducia nel beneficio che ne otterranno.

Il contatto fisico, il semplice sfioramento delle dita possono essere un potente strumento di sostegno per persone che devono affrontare un futuro di incertezze, ansia e dolore, a livello fisico ed emotivo. Sfiore qualcuno con dolcezza è anche un modo per esprimere amore e solidarietà.

Alcuni ospedali, ASL e associazioni di volontariato oncologico offrono la possibilità di effettuare delle terapie complementari, tra le quali massaggi, agopuntura, aromaterapia, tecniche di rilassamento. Queste ultime hanno l'effetto di rilassare la tensione muscolare, ridurre lo stress, mitigare la stanchezza, lenire il dolore, migliorare il sonno, recuperare il controllo delle emozioni.

È importante che il paziente sappia che una terapia non convenzionale non può sostituirsi ad una terapia specifica contro il cancro: essa può migliorare la tollerabilità della chemioterapia, ma non è alternativa.



Maggiori informazioni sono disponibili su **I trattamenti non convenzionali nel malato oncologico** (La Collana del Girasole).

1. Per chiarezza, va spiegato che con il termine trattamenti si definiscono tutte quelle pratiche che possono migliorare le condizioni fisiche e la qualità della vita del malato, anche se non vi è certezza sulla loro reale capacità di favorire la guarigione. I trattamenti si distinguono in:

convenzionali: sono quelli utilizzati dai medici (chirurgia, radioterapia e chemioterapia), che sono stati validati da numerosi studi clinici e la cui efficacia è universalmente riconosciuta;
non convenzionali: sono tutti i metodi che non rientrano tra i trattamenti convenzionali e che si suddividono in:

a. *trattamenti complementari:* sono utilizzati come integrazione o, come indica la definizione, complemento ai trattamenti convenzionali;
b. *trattamenti alternativi:* sono utilizzati in sostituzione dei trattamenti convenzionali.

Gli studi clinici

Gli studi clinici sono sperimentazioni condotte sui pazienti per varie finalità:

- testare nuovi trattamenti e confrontarli con quelli già in uso;
- verificare se i trattamenti disponibili, combinati o somministrati in maniera diversa, sono più efficaci o causano meno effetti collaterali;
- confrontare l'efficacia dei farmaci utilizzati per il controllo dei sintomi;
- studiare in maniera più approfondita il meccanismo di azione dei farmaci antitumorali;
- capire quali trattamenti hanno il miglior rapporto costo-beneficio.

Gli studi clinici, a cui di solito partecipano diversi centri, costituiscono l'unico metodo affidabile per verificare se un nuovo trattamento (chirurgia, chemioterapia, radioterapia, ecc.) è più efficace di quello o quelli al momento utilizzati. Partecipare ad uno studio clinico significa avere la possibilità di essere sottoposti al trattamento in sperimentazione e, nel caso questo si dimostri più efficace rispetto al trattamento convenzionale, di essere tra i primi a trarne beneficio; chi entra, invece, a far parte del gruppo di controllo ha comunque la garanzia di ricevere il miglior trattamento convenzionale disponibile per la malattia in questione. I partecipanti a uno studio clinico sono inoltre sottoposti a una serie di controlli molto rigorosi, spesso con un numero di esami e visite mediche anche maggiore di quello previsto dalla normale pratica clinica.



Maggiori informazioni sugli studi clinici sono disponibili su ***Gli studi clinici sul cancro: informazioni per il malato*** (La Collana del Girasole).

Sussidi economici e tutela del lavoro per i malati di cancro

La malattia e le terapie possono comportare una condizione di disabilità, temporanea o permanente, più o meno grave con conseguenti limitazioni nella vita di tutti i giorni. Per superare queste difficoltà numerose leggi dello Stato prevedono l'accesso a vari benefici: ad esempio, il malato che presenti un certo grado di invalidità e/o di handicap può richiedere sussidi economici erogati dall'INPS o dagli altri enti o casse di previdenza. Il malato lavoratore può usufruire di un periodo di congedo, oppure di permessi orari o giornalieri, senza perdere la retribuzione, sia durante che dopo il trattamento, e ha anche la possibilità di passare dal rapporto di lavoro a tempo pieno a quello a tempo parziale fino a che le condizioni di salute non consentano di riprendere il normale orario di lavoro. La legge prevede permessi/congedi e la priorità nell'accesso al part-time anche per il familiare lavoratore che assiste il malato. Per saperne di più consigliamo la lettura del nostro libretto ***I diritti del malato di cancro***, che spiega come orientarsi e avviare le pratiche necessarie per il riconoscimento dei propri diritti.



Maggiori informazioni sui diritti dei malati di cancro sono disponibili su ***I diritti del malato di cancro*** (La Collana del Girasole).

I punti informativi

Sono attivi presso i principali centri di cura per consultare e ritirare il materiale informativo o per parlare con personale qualificato e ricevere chiarimenti. Per gli indirizzi rivolgersi ad AIMaC (840 503579).

Avellino	Azienda Ospedaliera San Giuseppe Moscati
Aviano (PN)	Centro di Riferimento Oncologico
Bagheria	Villa Santa Teresa Diagnostica Per Immagini e Radioterapia
Bari	Istituto Tumori Giovanni Paolo II - IRCCS Ospedale Oncologico
Benevento	Ospedale Sacro Cuore di Gesù Fatebenefratelli
 Cagliari	AOU Azienda Ospedaliero-Universitaria - Presidio Policlinico Monserrato
Genova	IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino – IST - Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro
L’Aquila	Presidio Ospedaliero San Salvatore
Messina	Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Papardo-Piemonte
	Centro Oncologico di Eccellenza Peloritano
Milano	IRCCS Ospedale S. Raffaele
	Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta
	Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori
Napoli	Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale A. Cardarelli
	Istituto Nazionale Tumori IRCCS Fondazione G.Pascale
	Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II
	Azienda Ospedaliera Universitaria Seconda Università degli Studi di Napoli
Padova	Istituto Oncologico Veneto IRCCS
Paola	Ospedale San Francesco di Paola
Pavia	Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS
Perugia	Azienda Ospedaliera S. Maria della Misericordia
Pozzilli (IS)	IRCCS Neuromed
Rionero in Vulture (PZ)	IRCCS CROB Centro di Riferimento Oncologico di Basilicata
Roma	Azienda Complesso Ospedaliero San Filippo Neri
	Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
	Azienda Ospedaliera Sant’Andrea
	Istituto Nazionale Tumori Regina Elena
	Ospedale San Giovanni Calibita Fatebenefratelli
	Policlinico Universitario Campus Bio-Medico
	Umberto I Policlinico di Roma - Sapienza, Università di Roma
Rozzano (MI)	Istituto Clinico Humanitas
S. Giovanni Rotondo (FG)	IRCCS Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza
Terni	Azienda Ospedaliera S. Maria
Torino	Azienda Ospedaliero-Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino (Presidio Molinette)
Trieste	Azienda Ospedaliero-Universitaria “Ospedali Riuniti” di Trieste
Verona	Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata - Policlinico Borgo Roma

La Collana del Girasole

- 1 Non so cosa dire
- 2 La chemioterapia
- 3 La radioterapia
- 4 Il cancro del colon retto
- 5 Il cancro della mammella
- 6 Il cancro della cervice
- 7 Il cancro del polmone
- 8 Il cancro della prostata
- 9 Il melanoma
- 10 Sessualità e cancro
- 11 I diritti del malato di cancro
- 12 Linfedema
- 13 La nutrizione nel malato oncologico
- 14 I trattamenti non convenzionali nel malato oncologico
- 15 La caduta dei capelli
- 16 Il cancro avanzato
- 17 Il linfoma di Hodgkin
- 18 I linfomi non Hodgkin
- 19 Il cancro dell’ovaio
- 20 Il cancro dello stomaco
- 21 Che cosa dico ai miei figli?
- 22 I tumori cerebrali
- 23 Il cancro del fegato
- 24 Il cancro della laringe
- 25 La terapia del dolore
- 26 Il cancro del rene
- 27 La fatigue
- 28 Il cancro della tiroide
- 29 Gli studi clinici sul cancro: informazioni per il malato
- 30 Le assicurazioni private per il malato di cancro
- 31 Madre dopo il cancro e preservazione della fertilità
- 32 Il mesotelioma
- 33 Il tumore negli anziani e il ruolo dei caregiver

2 DVD: La chemioterapia - La radioterapia

AIMaC pubblica anche:

Profili Farmacologici

96 schede che forniscono informazioni di carattere generale sui singoli farmaci e prodotti antitumorali, illustrandone le modalità di somministrazione e gli effetti collaterali.

Profili DST

50 schede che forniscono informazioni di carattere generale sulla diagnosi, stadiazione e terapia di singole patologie tumorali.

La Biblioteca del Girasole

- Il test del PSA
- Il tumore del collo dell’utero
- La Medicina Oncologica Personalizzata: informazioni per il paziente
- La prevenzione dei tumori occupazionali: il Registro di Esposizione ad Agenti Cancerogeni e Mutageni
- La ricostruzione del seno: informarsi, capire, parlare
- Neoplasia e perdita di peso - Che cosa fare?*
- Oltre le nuvole (disponibile solo online)
- Padre dopo il cancro
- Tumori rari - Come orientarsi

* è pubblicato da F.A.V.O. Federazione nazionale delle Associazioni di Volontariato in Oncologia (www.favo.it), di cui AIMaC è socio

AIMaC è anche presente su



<http://forumtumore.aimac.it>



La helpline di AIMaC: un'équipe di professionisti esperti in grado di rispondere ai bisogni informativi dei malati di cancro e dei loro familiari, dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 19.00 **numero verde 840 503579**, e-mail **info@aimac.it**

AIMaC è una Onlus iscritta nel Registro delle Associazioni di Volontariato della Regione Lazio. Offriamo gratuitamente i nostri servizi di informazione e counseling ai malati di cancro e ai loro cari.

Abbiamo bisogno anche del tuo aiuto e della tua partecipazione. Se questo libretto ti ha fornito informazioni utili, puoi aiutarci a produrne altri

- **iscrivendoti ad AIMaC** (quota associativa € 20 per i soci ordinari, € 125 per i soci sostenitori)
- **donando un contributo libero mediante**
 - assegno non trasferibile intestato a AIMaC
 - c/c postale n° 20301016 intestato a "AIMaC – via Barberini, 11 – 00187 Roma".
IBAN: IT 33 B 07601 03200 000020301016
 - bonifico bancario intestato a AIMaC, c/o Cassa di Risparmio di Ravenna
IBAN: IT 78 Y 06270 03200 CC0730081718
 - carta di credito attraverso il sito www.aimac.it

Finito di stampare nel mese di aprile 2015
Progetto grafico e stampa: Mediateca S.r.l. | www.mediateca.cc
Impaginazione: Artwork di Mariateresa Allocco - mariateresa.allocco@gmail.com



AIMaC
INFORMA PER AIUTARE
A VIVERE CON IL CANCRO

Associazione Italiana Malati di Cancro, parenti e amici

via Barberini 11 | 00187 Roma | tel +39 064825107 | fax +39 0642011216
840 503 579 numero verde | www.aimac.it | info@aimac.it