

I linfomi non Hodgkin




AIMaC
INFORMA PER AIUTARE
A VIVERE CON IL CANCRO

Associazione Italiana Malati di Cancro,
parenti e amici

La Collana del Girasole

I linfomi non Hodgkin

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: **M. Balzarotti, F. Ricci, A. Santoro** – Humanitas Cancer Center, Istituto Clinico Humanitas – Rozzano (MI)

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

Questa pubblicazione è stata realizzata grazie al sostegno ricevuto da Alleanza Contro il Cancro (ACC; www.alleanzacontroilcancro.it).

Quarta edizione: aprile 2015

Titolo originale dell'opera: *Understanding non-Hodgkin's lymphomas*

© 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 convenuto 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 Introduzione
- 6 Che cosa sono i linfomi?
- 7 Il sistema linfatico
- 8 Qual'è la differenza tra linfoma non Hodgkin e il linfoma di Hodgkin?
- 8 Che cosa causa i linfomi non Hodgkin?
- 9 Quali sono i sintomi dei linfomi non Hodgkin?
- 10 Come si formula la diagnosi?
- 11 Ulteriori esami
- 14 La classificazione dei linfomi non Hodgkin
- 15 Gli stadi dei linfomi non Hodgkin
- 16 Quali sono i tipi di trattamento usati?
- 18 La chemioterapia
- 22 Terapia con anticorpi monoclonali
- 24 La radioterapia
- 26 Le terapie per i linfomi non Hodgkin
- 28 Follow-up
- 29 Che fare se il linfoma non Hodgkin recidiva?
- 29 Il trattamento avrà effetti sulla fertilità?
- 31 Chemioterapia ad alte dosi con trapianto di cellule staminali
- 33 La comunicazione in famiglia
- 34 Come potete aiutare voi stessi
- 35 I trattamenti non convenzionali
- 36 Gli studi clinici
- 37 Sussidi economici e tutela del lavoro



Introduzione

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 sui linfomi non Hodgkin, una famiglia di tumori maligni del sistema linfatico.

Naturalmente, questo libretto non contiene indicazioni utili a stabilire quale sia il trattamento migliore per il singolo caso, in quanto l'unico a poterlo fare è il medico curante che è a conoscenza di tutta la storia clinica del paziente.

I linfomi possono svilupparsi anche nei bambini, non soltanto negli adulti; di conseguenza, questo libretto può contenere informazioni utili anche per i genitori che desiderano saperne di più sulla malattia del proprio bambino.

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.



I linfomi sono tumori maligni del sistema linfatico. Si suddividono in due grandi categorie:
- linfoma di Hodgkin;
- linfomi non Hodgkin.

I linfomi originano dai linfonodi, ma il 30% dei linfomi non Hodgkin può originare da organi al di fuori del sistema linfatico.



Linfonodi: piccole ghiandole a forma di fagiolo localizzate al collo, sotto le ascelle, nel mediastino (v. sotto), nell'addome e nell'inguine (distretti linfonodali).

Mediastinici: correlato al mediastino, spazio che occupa la parte mediana del torace.

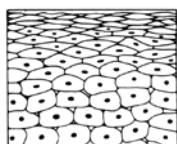
Midollo osseo: materiale spugnoso che riempie il tessuto osseo e contiene anche le cellule staminali (v. pag. 7), che danno origine a tre diversi tipi di cellule del sangue (globuli rossi; globuli bianchi; piastrine).



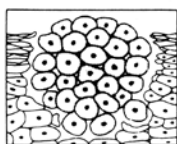
Maggiori informazioni sono disponibili su **Il linfoma di Hodgkin** (La Collana del Girasole).

Che cosa sono i linfomi?

Il linfoma è un tumore maligno del sistema linfatico (v. pag. 7). Come tutti i tumori, è causato da un'incontrollata moltiplicazione delle cellule. Benché le cellule che costituiscono le varie parti dell'organismo abbiano aspetto diverso e funzionino anche in modo diverso, nella maggior parte dei casi si riparano e si riproducono nello stesso modo. Di norma si dividono in maniera ordinata e controllata, ma se, per un qualsiasi motivo, questo processo si altera, esse 'impazziscono' e continuano a dividersi senza controllo, formando una massa che si definisce 'tumore'.



Cellule normali



Cellule tumorali

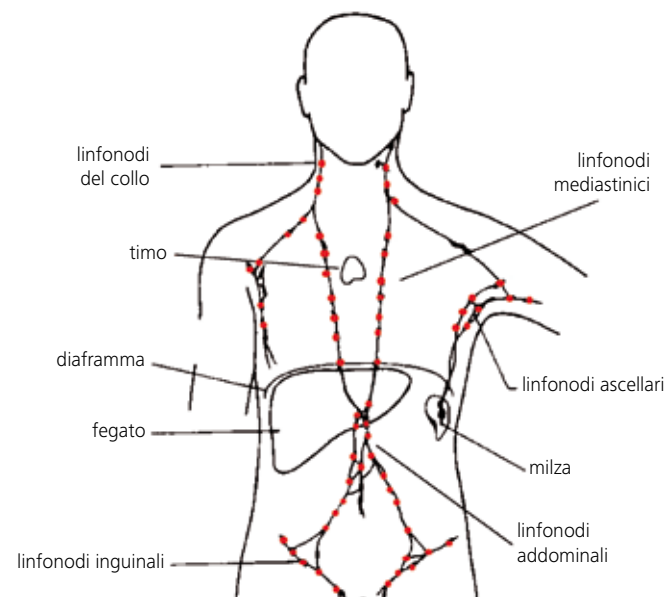
I linfomi si suddividono convenzionalmente in due grandi categorie:

- i linfomi di Hodgkin;
- i linfomi non Hodgkin.

Nei linfomi le cellule tumorali crescono dai **linfonodi** e tendono ad invadere i linfonodi del distretto più vicino, ma possono diffondersi attraverso il sistema linfatico o il sangue, raggiungendo così, nel primo caso, altri distretti linfonodali, nel secondo altri organi. I gruppi di linfonodi e i vasi linfatici sono presenti in tutto l'organismo, quindi la malattia può svilupparsi in ogni parte del corpo. I più colpiti sono, nell'ordine, i linfonodi del collo, ascellari, **mediastinici**, inguinali e addominali, ma possono essere interessati anche alcuni organi, soprattutto il **midollo osseo**, il fegato, i polmoni o le ossa. I linfomi non Hodgkin rappresentano un gruppo eterogeneo di tumori che possono svilupparsi nei linfonodi, ma anche al di fuori di questi; infatti, nel 30% dei casi la malattia può insorgere in organi quali lo stomaco, l'intestino, la cute e il sistema nervoso centrale (linfoma cerebrale).

Il sistema linfatico

Il sistema linfatico è un elemento del **sistema immunitario**, un sistema complesso che include il midollo osseo, le tonsille, il timo, la milza e i **linfonodi**, collegati tra loro da una rete di minuscoli *vasi linfatici*. Si distinguono (v. figura) linfonodi *superficiali*, che si trovano a livello del collo, delle ascelle e dell'inguine, e linfonodi *profondi*, che si trovano nell'addome e nel torace. Il loro numero varia, a seconda della localizzazione, da poche unità a qualche decina (ad esempio i linfonodi ascellari variano tra 20 e 50). Attraverso i vasi linfatici circola in tutto il corpo la **linfa**, un liquido chiaro che contiene i **linfociti**. I linfociti svolgono un'importante funzione di difesa contro le infezioni e le malattie; originano dal midollo osseo sotto forma di **cellule staminali** e si distinguono in due tipi principali: i linfociti B, che raggiungono la maturità nel midollo osseo o negli organi linfatici, e i linfociti T, che maturano nel **timo**.



La localizzazione dei linfonodi nel nostro corpo



Sistema immunitario: il sistema naturale di difesa dell'organismo contro le infezioni.

Linfonodi: piccole ghiandole a forma di fagiolo localizzate al collo, sotto le ascelle, nel mediastino, nell'addome e nell'inguine (distretti linfonodali).

Linfa: liquido chiaro, trasparente, incolore, che circola nei vasi linfatici e che contiene i linfociti.

Linfociti: tipo di globuli bianchi che aiutano l'organismo a combattere contro le infezioni.

Cellule staminali: cellule primitive non specializzate che possono trasformarsi in qualunque altro tipo di cellula del corpo. Secondo molti ricercatori, le cellule staminali potranno rivoluzionare la medicina, permettendo ai medici di riparare specifici tessuti o di riprodurre organi.

Timo: piccola ghiandola che si trova dietro lo sterno.



La differenza tra linfoma di Hodgkin e non Hodgkin sta nella presenza delle cellule di Reed-Sternberg, che è il segno caratteristico del linfoma di Hodgkin.



Diagnosi differenziale: procedimento basato sul confronto fra i segni e sintomi riferiti dal malato e riscontrati dagli accertamenti per escludere manifestazioni simili che non comprendono tutti i segni e sintomi rilevati fino a giungere alla diagnosi corretta, evitando possibili errori di valutazione.

Esame istologico: studio delle cellule e dei tessuti al microscopio.

Studio citofluorimetrico: tecnica che si basa sul riconoscimento di antigeni cellulari (v. sotto) mediante il legame con anticorpi fluorescenti.

Antigeni cellulari: molecole a struttura proteica.

Analisi molecolare: studio delle modificazioni genetiche nel DNA delle cellule malate.

Immunosoppressori: farmaci che esercitano un'azione depressiva o di inibizione del sistema immunitario.

Qual è la differenza tra il linfoma non Hodgkin e il linfoma di Hodgkin?

Un linfoma non Hodgkin si differenzia dal linfoma di Hodgkin perché è privo della cellula di Reed-Sternberg, una cellula gigante caratterizzata da due nuclei distinti, che è l'elemento distintivo dei linfomi del secondo tipo.

La **diagnosi differenziale** tra i due tipi di linfoma si pone con l'**esame istologico**, lo **studio citofluorimetrico** oppure con l'**analisi molecolare**.

La differenza tra i due tipi di linfoma è sostanziale, e classificare correttamente la malattia è molto importante ai fini della definizione del piano terapeutico.

Che cosa causa i linfomi non Hodgkin?

Le cause dei linfomi non Hodgkin sono tuttora sconosciute, almeno nella maggior parte dei casi. Sono stati, tuttavia, identificati alcuni fattori di rischio o predisponenti, tra i quali:

- **debolezza del sistema immunitario:** ad esempio nei soggetti sottoposti a trapianto d'organo e per questo in terapia con farmaci (**immunosoppressori**) per prevenire la crisi di rigetto; nei malati di AIDS; in alcuni rari casi di malattie che abbassano le difese immunitarie;
- **infezione da virus di Epstein Barr (EBV)**, che è causa della mononucleosi infettiva, o da **virus della leucemia umana a cellule T di tipo 1 (HTLV1)** che potrebbe accrescere il rischio di sviluppare la malattia in futuro;

- **infezione da virus di dell'epatite C (HCV)**, che potrebbe accrescere il rischio di sviluppare un linfoma non Hodgkin, in particolare del sottogruppo indolente (v. pag. 14).

Le persone sottoposte a chemioterapia e/o radioterapia per un'altra forma di tumore hanno un maggior rischio di sviluppare un linfoma non Hodgkin anche a distanza di molti anni, ma va sottolineato che il rischio è, comunque, molto basso rispetto ai benefici derivanti dal trattamento.

Alcuni batteri possono essere causa del linfoma a tipo MALT (ad esempio l'*helicobacter pylori* per il linfoma che interessa le mucose a livello dello stomaco oppure la *chlamydia psittaci* per quello a carico dell'orbita oculare). Gli individui affetti da **celiachia** hanno un rischio più alto di sviluppare un particolare linfoma a livello intestinale, il linfoma a cellule T di tipo enteropatico (EATL).

Nel complesso, i linfomi non Hodgkin rimangono tumori rari anche nelle categorie a rischio. Non sono malattie infettive e non possono essere trasmessi ad altri individui. Ciò significa che se vi è stato diagnosticato, i vostri familiari non hanno un rischio aumentato di ammalarsi tranne nel caso di **gemelli omozigoti**.

Quali sono i sintomi dei linfomi non Hodgkin?

La malattia si manifesta di solito con un gonfiore indolore di un linfonodo superficiale del collo, ascellare o inguinale. I sintomi più frequenti sono sudore eccessivo notturno; febbre di origine sconosciuta che insorge la sera e si risolve spontaneamente al mattino; dimagrimento (10% in 6 mesi).

A questi sintomi, (convenzionalmente indicati come 'sintomi B'), si possono aggiungere stanchezza eccessiva, prurito e anche altre manifestazioni cliniche a seconda



Celiachia: intolleranza al glutine che causa l'infiammazione dell'intestino tenue.

Gemelli omozigoti: derivano da una singola cellula uovo fecondata da uno spermatozoo. Ad un certo momento, l'embrione si separa in due embrioni identici. I gemelli si somigliano come due gocce d'acqua. I gemelli eterozigoti derivano, invece, da due cellule uovo fecondate da due spermatozoi. I gemelli avranno così patrimoni genetici simili come quelli di due fratelli, ma diversi l'uno dall'altro.



I sintomi dei linfomi non Hodgkin sono:

- gonfiore di un linfonodo del collo, ascellare o inguinale;
- sudore eccessivo notturno;
- febbre di origine sconosciuta;
- perdita di appetito e di peso;
- stanchezza;
- prurito.



Dispnea: difficoltà respiratoria.

Anemia: calo del numero dei globuli rossi nel sangue.

Piastrine: cellule ematiche che servono alla coagulazione del sangue.

del gruppo di linfonodi interessati dalla malattia. Più raramente, in caso di ingrossamento dei linfonodi profondi a livello del torace, possono comparire tosse o **dispnea**; se, invece, l'ingrossamento interessa i linfonodi addominali, si possono accusare dolore e senso di ingombro e, talvolta, si può osservare la presenza di una protuberanza nella pancia o di gonfiore agli arti inferiori dovuto alla compressione dei linfonodi addominali sui vasi sanguigni.

Se le cellule tumorali sono presenti nel midollo osseo, possono manifestarsi mancanza di fiato e stanchezza legati alla condizione di **anemia**, tendenza alle emorragie (sangue dal naso, mestruazioni molto abbondanti, o formazione di piccole macchie sotto la pelle) legate alla mancanza di **piastrine**, e un aumentato rischio di sviluppare infezioni per la riduzione dei globuli bianchi.

Se accusate uno qualsiasi dei suddetti sintomi, recatevi al più presto dal medico di famiglia per una visita, ma tenete presente che essi possono essere causati da molte altre condizioni patologiche e che la maggior parte di coloro che li avvertono non risulterà affetta da linfoma.

Come si formula la diagnosi?

Solitamente l'iter diagnostico comincia dal medico di famiglia, che, dopo la visita, può prescrivere degli accertamenti e, se lo ritiene opportuno, suggerirvi di consultare un **ematologo** per una più approfondita valutazione ed eventuale esecuzione di ulteriori indagini.

La certezza della diagnosi si ha con la **biopsia**, che consiste nel prelievo di un frammento di linfonodo, o dell'intera ghiandola, e nel successivo esame al microscopio. La procedura si esegue di solito ambulatorialmente in anestesia locale, ma la biopsia dei linfonodi profondi dell'addome o del torace richiede l'anestesia generale. Oggi, la disponibili-

lità di sofisticate tecniche di ago-biopsia, eseguite sotto guida TC in anestesia locale, ha reso la fase diagnostica meno rischiosa e ha ridotto i tempi di attesa del risultato. Tuttavia, non sempre il materiale prelevato è adeguato per la diagnosi ed è necessario procedere a una nuova biopsia di un linfonodo intero.

Ulteriori esami

Se la biopsia conferma la diagnosi, è necessario approfondire gli accertamenti per verificare se la malattia è localizzata oppure diffusa in altre sedi. È questo il processo di **stadiazione**, che rappresenta un momento fondamentale per stabilire lo **stadio** della malattia e le scelte terapeutiche, oltre ad influenzare notevolmente la **prognosi**.

Gli esami utili per stabilire lo stadio clinico potranno comprendere una o più delle seguenti procedure.

Analisi del sangue: servono per controllare la funzionalità epatica e renale, per rilevare anche eventuali precedenti infezioni virali, che possono condizionare la scelta del trattamento, e alcuni parametri utili per valutare le possibilità di guarigione.

Biopsia del midollo osseo: consiste nel prelievo di un campione di **midollo osseo**, di solito dalla cresta iliaca posteriore del bacino, che viene poi inviato in laboratorio per l'esame istologico per vedere se contiene cellule tumorali. Si esegue in anestesia locale negli adulti, in anestesia generale nei bambini. La procedura richiede pochi minuti e si può eseguire in reparto o nell'ambulatorio per pazienti esterni. Dopo aver iniettato un anestetico locale per rendere insensibile l'area, il medico introduce delicatamente attraverso la cute un ago fino a raggiungere l'osso, quindi con l'aiuto di un'apposita siringa preleva un campione di



Stadiazione (o staging): processo che consente di stabilire l'estensione e la diffusione del tumore.

Stadio: termine tecnico usato per descrivere l'estensione del tumore, sia locale che a distanza.

Prognosi: previsione sul probabile andamento della malattia, formulata sulla base delle condizioni del malato, dello stadio del tumore, delle possibilità terapeutiche e delle possibili complicazioni.

Midollo osseo: materiale spugnoso che riempie il tessuto osseo e contiene anche le cellule staminali (v. pag. 7), che danno origine a tre diversi tipi di cellule del sangue (globuli rossi; globuli bianchi; piastrine).



Si parla ancora comunemente di tomografia assiale computerizzata o TAC, ma l'aggettivo 'assiale' è oggi inappropriato, perché le nuove tecniche a spirale consentono di ottenere più immagini in una sola scansione, mentre la scansione solo sul piano assiale, ossia trasversale, permetteva di produrre un'immagine alla volta.



Mezzo di contrasto: sostanza moderatamente radioattiva contenente iodio (v. sotto), che si somministra sotto forma di iniezione in una vena del braccio. È utilizzata in radiologia per la sua proprietà di trasparenza ai raggi X rispetto ai tessuti del corpo umano.

Iodio: elemento chimico normalmente presente nella nostra dieta.

Prognosi: previsione sul probabile andamento della malattia, formulata sulla base delle condizioni del malato, dello stadio del tumore, delle possibilità terapeutiche e delle possibili complicazioni.

Glucosio: uno zucchero.

sangue midollare (che si trova all'interno dell'osso) e di midollo osseo che invia in laboratorio. Quindi ritira l'ago e applica un cerotto sul punto di iniezione. Durante la biopsia si può avvertire una sensazione di fastidio che dura solo pochi minuti, ma se dovesse persistere anche nei giorni successivi, si possono somministrare degli analgesici.

Radiografia del torace: serve per accertare la presenza di malattia ai linfonodi localizzati nel torace, ma oggi è utilizzata soprattutto come esame di controllo.

Tomografia computerizzata (TC): tecnica radiologica che permette di ottenere tante fotografie sequenziali dello stesso distretto corporeo su piani successivi. Le immagini così prodotte sono inviate ad un computer che le elabora per dare poi il quadro dettagliato delle strutture interne di un organo. La procedura è indolore e richiede circa trenta minuti. Nella maggior parte dei casi si usa un **mezzo di contrasto** per visualizzare meglio le strutture interne del corpo. La sua somministrazione può dare una sensazione diffusa di calore per qualche minuto. Se si soffre di allergie allo **iodio** o di asma, è importante informare il medico per prevenire reazioni piuttosto serie. È la tecnica diagnostica più utilizzata. La TC emette una quantità di radiazioni talmente modesta da non destare preoccupazioni. È necessario essere a digiuno da almeno quattro ore prima di sottoporsi alla TC.

Tomografia ad emissione di positroni (PET): procedura fondamentale nella fase diagnostica per stabilire la reale diffusione del linfoma, dopo il trattamento per verificare se eventuali 'masse' residue contengono cellule tumorali, come anche per formulare la **prognosi**, soprattutto nella malattia in stadio avanzato.

La PET si basa sulla conoscenza che i tumori consumano più **glucosio** rispetto ai tessuti normali. Durante l'esame si somministra per endovena un composto contenente zucchero radioattivo, che si diffonde in tal modo in tutto il corpo. La scansione si esegue dopo circa un paio d'ore.

Attraverso il computer è possibile visualizzare le parti che assorbono maggiormente il glucosio; sarà poi il medico nucleare a valutare il significato di quest'assorbimento.

Risonanza magnetica nucleare (RMN): si usa solo in casi selezionati. Utilizza i campi magnetici per elaborare immagini dettagliate delle strutture interne dell'organismo. Per la migliore riuscita è indispensabile rimanere sdraiati e fermi quanto più possibile sul lettino che si trova all'interno di un cilindro di metallo. Prima di entrare nel cilindro è necessario rimuovere ogni oggetto metallico. I portatori di pacemaker o altri tipi di clip metalliche chirurgiche non possono sottoporsi alla RMN a causa dei campi magnetici, e se si soffre di claustrofobia, è opportuno informare il medico. L'intera procedura può richiedere fino ad un'ora ed è indolore.

Puntura lombare: si richiede solo in casi molto selezionati qualora sussista un rischio aumentato di localizzazione delle cellule tumorali nelle **meningi**. Si esegue ambulatoriamente. Dopo avervi fatto sedere sul lettino con la schiena incurvata in avanti, il medico introduce delicatamente un ago molto sottile tra due vertebre lombari e preleva un campione di liquido spinale che sarà analizzato in laboratorio al microscopio per vedere se contiene cellule tumorali. Dopo la procedura è indispensabile rimanere a letto sdraiati in posizione supina per almeno due ore per prevenire la comparsa di un fastidioso mal di testa.

La puntura lombare è in genere ben tollerata, ma talvolta può provocare una sensazione di formicolio nella parte posteriore delle gambe. Nei giorni immediatamente successivi potrebbe manifestarsi un mal di testa, che è controllabile con la somministrazione di analgesici o in qualche caso di steroidi (cortisone).

Ecocardiogramma: esame che permette al medico di visualizzare le strutture interne del cuore (pareti, valvole, cavità) e di studiare il funzionamento dell'organo in movimento in modo da rilevare eventuali anomalie. Si basa



Meningi: le tre membrane connettivali che avvolgono il cervello e il midollo; procedendo dall'esterno verso l'interno, sono denominate dura madre, aracnoide e pia madre.



Ultrasuoni: suoni con frequenze elevatissime, non udibili dall'orecchio umano.

sull'impiego degli **ultrasuoni**. È di fondamentale importanza, perché diversi chemioterapici possono alterare la funzione cardiaca e una corretta valutazione prima e durante il trattamento permette all'ematologo di poter prescrivere la terapia più indicata.

La classificazione dei linfomi non Hodgkin



Prognosi: previsione sul probabile andamento della malattia, formulata sulla base delle condizioni del malato, dello stadio del tumore, delle possibilità terapeutiche e delle possibili complicazioni.

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

I linfomi non Hodgkin rappresentano un gruppo eterogeneo di malattie dal punto di vista istologico e clinico. Per tale motivo è fondamentale che i medici sappiano a quale tipo appartiene la 'vostra' malattia, perché da ciò dipendono le decisioni terapeutiche, oltre che la **prognosi**. Queste informazioni sono fornite dallo studio al microscopio delle cellule prelevate con la **biopsia** (v. pag. 11).

La classificazione più utilizzata, basata sul *tipo cellulare* distingue tra linfomi non Hodgkin a cellule B o a cellule T. Tra i primi, più diffusi nel mondo occidentale, i più comuni sono il linfoma diffuso a grandi cellule B e il linfoma follicolare, meno comuni sono il linfoma a cellule B della zona marginale extranodale tipo MALT, il linfoma mantellare, il linfoma di Burkitt, il linfoma a grandi cellule B mediastiniche, il linfoma a cellule B della zona marginale nodale, il linfoma linfocitico a piccole cellule, il linfoma linfoplasmatico (detto anche macroglobulinemia di Waldenstrom). Tra i linfomi a cellule T, rari nel mondo occidentale, i più comuni sono il linfoma a cellule T periferiche, i linfomi cutanei (che includono la micosi fungoide e la sindrome di Sézary), il linfoma anaplastico a grandi cellule, il linfoma linfoblastico.

Secondo una classificazione generale molto diffusa basata sull'*andamento clinico*, i linfomi non Hodgkin si definiscono:

- **indolenti:** hanno un basso grado di malignità, crescono

molto lentamente e a volte non richiedono alcuna terapia per molto tempo. Alcuni tipi hanno ottime probabilità di guarigione completa; altri, invece, tendono a ripresentarsi in futuro e a cronicizzare. Un esempio è il linfoma follicolare;

- **aggressivi:** hanno un alto grado di malignità, crescono rapidamente, di solito sono accompagnati da sintomi e richiedono un trattamento in tempi brevi. Nonostante ciò, le probabilità di guarigione completa sono più alte rispetto a quelle dei linfomi indolenti. Appartengono a questo gruppo il linfoma diffuso a grandi cellule B e il linfoma di Burkitt;
- **acuti:** si sviluppano molto rapidamente e richiedono un trattamento immediato e intensivo. Sono meno frequenti. Si considerano 'acuti' il linfoma di Burkitt e il linfoma linfoblastico.

Gli stadi dei linfomi non Hodgkin

La **stadiazione** è il processo che consente di stabilire l'estensione e la diffusione di un tumore.

I linfomi non Hodgkin sono convenzionalmente classificati secondo i seguenti stadi:

- **stadio 1:** il tumore interessa un unico distretto linfonodale;
- **stadio 2:** il tumore interessa due o più distretti linfonodali dallo stesso lato del **diaframma** (o sopra, nel torace, nelle ascelle e nel collo, o sotto, nella pelvi o negli inguini);
- **stadio 3:** il tumore è localizzato ai linfonodi su entrambi i lati del diaframma;
- **stadio 4:** il tumore si è diffuso oltre i linfonodi, raggiungendo, ad esempio a fegato, polmoni o ossa.



Stadiazione (o staging): processo che consente di stabilire l'estensione e la diffusione del tumore, quindi la sua aggressività.

Diaframma: lamina muscolare che separa la cavità toracica da quella addominale.



Enzima: particolare proteina che catalizza, ossia che accelera, molte reazioni chimiche del metabolismo cellulare.

Latticodeidrogenasi (LDH): enzima contenuto in moltissime cellule di vari organi (cuore, muscoli, fegato, reni, polmoni, cervello, globuli rossi). I livelli di LDH risultano aumentati se le cellule dell'organo che lo contiene hanno subito un danno.

Oncologo: medico specialista, esperto nel trattamento dei tumori.

Ematologo: medico specialista, esperto nel trattamento delle malattie del sangue.

Radioterapista: oncologo specialista in radioterapia.

Anatomo-patologo: medico specialista, esperto nella diagnosi delle malattie sulla base dello studio delle cellule al microscopio.

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

All'indice numerico si affiancano convenzionalmente anche le lettere A, B, E, S e X con il seguente significato: **A** = assenza di sintomi; **B** = presenza di sintomi specifici (perdita di peso del 10% negli ultimi sei mesi, febbre o sudorazione notturna profusa); **E** = coinvolgimento di un organo non appartenente al sistema linfatico (ad esempio polmone); **S** = coinvolgimento della milza; **X** = la massa tumorale è molto voluminosa.

Un ulteriore sistema di classificazione molto diffuso per i linfomi non Hodgkin è l'Indice Prognostico Internazionale (IPI) che si basa sulla suddivisione in stadi, e anche su altri criteri quali l'età, l'estensione della malattia al di fuori del sistema linfonodale e il livello dell'**enzima lattico-deidrogenasi (LDH)**.

Una volta completati gli accertamenti diagnostici e il processo di stadiazione, l'oncologo è in grado di pianificare il trattamento che reputa più efficace per il singolo caso.

Quali sono i tipi di trattamento usati?

In generale il trattamento dei linfomi ha ottime probabilità di successo, riuscendo a ottenere la guarigione oppure a controllare la malattia per molti anni.

Pianificazione del trattamento

Nella maggior parte degli ospedali, un'équipe composta da vari specialisti - tra cui un **oncologo**, un **ematologo**, un **radioterapista**, un radiologo, un medico specialista in medicina nucleare e un **anatomo-patologo**, ed eventualmente anche un infermiere specializzato nel trattamento dei pazienti oncologici, un **nutrizionista**, un dietista, un fisioterapista e uno psicologo - si prende cura di elaborare il piano

di trattamento tenendo conto di vari fattori quali i risultati degli esami diagnostici; lo stadio della malattia; il tipo e il sottotipo specifici del linfoma; la sede, le dimensioni e il numero dei linfonodi interessati; l'eventuale presenza di sintomi (febbre, sudorazione notturna o perdita di peso); l'età e le condizioni generali del paziente (inclusa la presenza di eventuali altre malattie).

L'ematologo/oncologo vi spiegherà in dettaglio che cosa prevede il trattamento e le ragioni per cui ritiene che il piano terapeutico che propone sia il più indicato per il vostro caso.

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 chiederà di firmare un apposito modulo di consenso, con il quale autorizzate il personale sanitario ad attuare tutte le procedure necessarie. Nessun trattamento può essere effettuato senza il vostro consenso, e prima di firmare il modulo dovrete avere ricevuto tutte le informazioni necessarie su: tipo e durata del trattamento consigliato, vantaggi e svantaggi, eventuali alternative terapeutiche possibili, rischi o effetti collaterali significativi.

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 conseguenze avrà. In caso di dubbi, potete sempre chiedere che vi sia lasciato altro tempo per riflettere.

Potrete anche decidere di rifiutare il trattamento. In questo caso il medico vi spiegherà quali conseguenze potrebbe avere tale decisione. Non siete obbligati a fornire alcuna spiegazione per la decisione di rifiutare il trattamento, ma è comunque opportuno condividere con i medici le vostre motivazioni in modo che possano essere discusse e vi possano offrire ulteriori consigli.



In molti casi la guarigione è possibile anche se la malattia si è diffusa ad altri organi.



Nessun trattamento può essere attuato senza il vostro consenso.

La chemioterapia



Maggiori informazioni sono disponibili su **La chemioterapia** (La Collana del Girasole); DVD prodotto da AIMaC in collaborazione con AIOM, Associazione Italiana di Oncologia Medica.

Maggiori informazioni sul singolo prodotto antitumorale (come si somministra, quali sono gli effetti collaterali più e meno frequenti) e sui regimi di combinazione sono disponibili sui **Profili Farmacologici**, che possono essere richiesti alla segreteria di AIMaC (numero verde 840 503579) oppure scaricati dal sito www.aimac.it.

La chemioterapia consiste nella somministrazione di farmaci antitumorali che hanno l'effetto di inibire la crescita e la divisione delle cellule tumorali fino a provocarne la morte. Attraverso il circolo sanguigno, i farmaci possono raggiungere qualunque distretto corporeo. La chemioterapia si somministra nella maggior parte dei casi per via endovenosa, ma anche per bocca; in taluni casi selezionati, può essere somministrata per via intratecale (v. pag 14) iniettando direttamente i farmaci nel liquido spinale.

È possibile somministrare un solo farmaco o più farmaci, che sfruttano diversi meccanismi d'azione. Di solito si somministrano più farmaci nel corso di una seduta o di alcuni giorni; poi segue una pausa di qualche settimana per dare modo all'organismo di smaltire gli eventuali effetti collaterali. Questo schema costituisce un 'ciclo' di trattamento. Le sedute sono in genere ambulatoriali, ma talvolta potrebbe essere necessaria una breve degenza in ospedale. Il trattamento si protrae per alcuni mesi, durante i quali si è sottoposti a controlli periodici.

Come si somministra la chemioterapia?

I chemioterapici più utilizzati per il trattamento dei linfomi non Hodgkin si somministrano più spesso per via endovenosa. Ciò si può fare con una semplice flebo, inserendo un ago nel braccio, ma per evitare l'effetto fortemente irritante di alcune sostanze ai danni delle pareti vascolari che col tempo potrebbe causare infiammazioni o la chiusura della vena, sono disponibili i seguenti dispositivi:

- **il catetere venoso centrale (CVC):** cannula di materiale sintetico biocompatibile che s'inserisce in anestesia locale in una vena nel torace. Quindi è fissata al torace per mezzo di punti o con un cerotto per evitare che fuoriesca dalla vena. Si può utilizzare per somministrare i farmaci e anche per prelevare campioni di sangue. Viene rimos-

sa agevolmente alla fine del trattamento, se necessario praticando una leggera anestesia locale; è detto anche linea centrale;

- **il catetere venoso centrale periferico (PICC):** dispositivo simile al CVC, da cui si distingue perché è introdotto a livello della piega del gomito anziché nel torace. Si applica in anestesia locale. Può essere utilizzato per la terapia e per i prelievi di sangue. Viene rimosso agevolmente alla fine del trattamento;
- **il catetere venoso con porta impiantabile (port-a-cath):** alcuni cateteri terminano in un piccolo dispositivo introdotto sotto la cute del torace, che prende il nome di porta impiantabile. Si applica in anestesia locale o generale. Come il CVC e il PICC, può essere utilizzato per somministrare i farmaci e prelevare campioni di sangue. È rimosso agevolmente alla conclusione del trattamento, se necessario in anestesia locale.

In taluni casi selezionati, quando è stato accertato, tramite una puntura lombare (v. pag. 14), che le cellule tumorali sono presenti nel liquido spinale, la chemioterapia può essere somministrata iniettando direttamente i farmaci nel liquido spinale fino alla completa eliminazione delle cellule tumorali. Questa modalità di somministrazione si definisce *intratecale*, e si esegue ambulatorialmente. L'ematologo/oncologo potrebbe preferirla, in particolare per i pazienti che, per le caratteristiche della malattia, sono più a rischio di recidiva al sistema nervoso centrale, anche in assenza di cellule tumorali nel liquido spinale a scopo preventivo.

Effetti collaterali

Le reazioni alla chemioterapia variano da soggetto a soggetto, e se anche dovessero essere spiacevoli, di solito possono essere facilmente controllate con appositi farmaci. L'importante è non pretendere di fare tutto ciò che si svolgeva prima senza sforzo. Si deve, tuttavia, tenere presente che le attuali modalità di somministrazione e i numerosi



Le reazioni alla chemioterapia variano da soggetto a soggetto.



Linfociti e neutrofili: tipi di globuli bianchi che aiutano l'organismo a combattere contro le infezioni virali e batteriche.

Globuli rossi: cellule ematiche che trasportano l'ossigeno e altre sostanze a tutti i tessuti dell'organismo.

Piastrine: cellule ematiche che servono alla coagulazione del sangue.

Antiemetici: farmaci in grado di impedire la comparsa della nausea e del vomito.

trattamenti per prevenire gli effetti collaterali hanno reso la chemioterapia molto più tollerabile rispetto al passato.

Gli effetti collaterali dei farmaci più comunemente utilizzati nel trattamento del linfoma non Hodgkin sono i seguenti:

ridotta resistenza alle infezioni: i chemioterapici distruggono le cellule tumorali, ma al tempo stesso riducono temporaneamente il numero di **linfociti** e di **neutrofili**. Di conseguenza, aumenta il rischio di contrarre infezioni. Se la temperatura sale oltre i 38° C o compare un improvviso malessere nonostante la temperatura sia normale, rivolgetevi immediatamente al medico o recatevi in ospedale. Prima di ogni seduta di chemioterapia si controlla, tramite un'analisi del sangue, il valore dei globuli bianchi: se sono ancora bassi, si somministrano farmaci che ne stimolano la crescita e, se necessario, si rimanda il trattamento;

anemia: se il livello dei **globuli rossi** si abbassa, si avvertono profonda stanchezza e talvolta anche mancanza di respiro. Sono questi i sintomi dell'anemia, che possono essere risolti con una terapia che stimola la crescita dei globuli rossi o anche con trasfusioni di sangue;

tendenza a sviluppare lividi o piccole emorragie: se il livello delle **piastrine** si abbassa, possono comparire lividi o piccole emorragie (sangue dal naso o dalle gengive, macchie cutanee) di cui ignorate la causa. È bene informare l'oncologo perché verifichi l'importanza dei sanguinamenti e, se necessario, prescriva delle trasfusioni di piastrine;

nausea e vomito: si possono prevenire o ridurre considerevolmente con la somministrazione di **antiemetici**;

stanchezza: tende ad accentuarsi nel corso del trattamento e, se le dosi somministrate sono state massicce, potrebbe protrarsi per diversi mesi anche dopo la conclusione delle terapie. È importante trovare il giusto equilibrio tra i periodi di riposo e lo svolgimento delle attività. Una leg-

gera attività fisica può essere molto utile. Gli oncologi e gli ematologi parlano convenzionalmente di **fatigue** per descrivere il senso di stanchezza e spossatezza che il paziente avverte durante e dopo le terapie antitumorali;

ulcere del cavo orale: alcuni chemioterapici possono irritare la bocca e provocare la comparsa di piccole ulcere. Effettuare regolarmente degli sciacqui può aiutare a ridurre il fastidio. Se compare una candidiasi orale (il cosiddetto mugghetto) vera e propria, è necessario assumere farmaci antifungini per bocca per qualche giorno. Sono oggi disponibili numerosi prodotti a base di acido ialuronico, che riparano la **mucosa** e quindi possono essere utilizzati con beneficio;

caduta dei capelli: è un effetto collaterale psicologicamente molto difficile da accettare causato da alcuni chemioterapici, ma non da tutti. Di solito i capelli cominciano a ricrescere nell'arco di tre-sei mesi dalla conclusione del trattamento. Nell'attesa si può fare uso di parrucche, foulard o cappelli;

infertilità: è l'effetto permanente più comune causato da alcuni chemioterapici. Nell'uomo, pur rimanendo immutata la capacità di raggiungere l'orgasmo e l'eiaculazione, la produzione degli spermatozoi si riduce o può cessare. I pazienti più giovani possono precauzionalmente depositare un campione di sperma presso una banca del seme (v. pag. 29). Nella donna, le mestruazioni diventano irregolari o si arrestano durante il trattamento e di solito si ripristinano alla sua conclusione. Tuttavia, nell'età vicina alla **menopausa** fisiologica, la sospensione del ciclo indotta dalla chemioterapia può essere definitiva. In tal caso il medico può prescrivere una terapia di sostituzione ormonale che ha il solo scopo di alleviare i disturbi legati alla menopausa (vampate, secchezza della cute e della vagina, diminuzione del desiderio sessuale), ma non ripristina la fertilità. Alle donne giovani che desiderano una gravidanza si of-



Fatigue: termine con il quale gli oncologi definiscono comunemente la sensazione di stanchezza che non passa con il riposo.

Mucosa: membrana che riveste le cavità viscerali comunicanti, direttamente o indirettamente, con l'esterno (mucosa orale, mucosa gastrica).

Menopausa: cessazione delle mestruazioni e, quindi, della funzione riproduttiva. È precoce quando avviene in età ancora giovane; è tardiva quando avviene in età avanzata.



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

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 **La caduta dei capelli** (La Collana del Girasole).



Oociti: noti come cellule uovo, sono i gameti femminili, che dopo fecondazione da parte del gamete maschile (spermatozoo) generano l'embrione.

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



Maggiori informazioni su come preservare la fertilità sono disponibili su **Padre dopo il cancro** (La Biblioteca del Girasole) e **Madre dopo il cancro e preservazione della fertilità** (La Collana del Girasole).

Maggiori informazioni sui singoli anticorpi monoclonali (come si somministrano, quali sono gli effetti collaterali più e meno frequenti) sono disponibili sui **Profili Farmacologici**, che possono essere richiesti alla segreteria di AIMaC (numero verde 840 503579) oppure scaricati dal sito www.aimac.it.

fre la possibilità di raccogliere gli **oociti** e di conservarli in un'apposita banca per un'eventuale futura fecondazione in vitro. La procedura consiste in una visita ginecologica, nella successiva somministrazione di ormoni per stimolare i follicoli ovarici e quindi un piccolo intervento per prelevare gli oociti.

Altri effetti collaterali

Alcuni chemioterapici possono influire negativamente sull'attività cardiaca; altri possono aumentare il rischio di sviluppare un secondo tumore in futuro. Il rischio di effetti collaterali a lungo termine deve essere soppesato con i benefici della chemioterapia in grado di dare una guarigione definitiva o una lunga sopravvivenza nella maggioranza dei casi.

Contracezione e chemioterapia

Durante il trattamento è sconsigliabile iniziare una gravidanza, perché i chemioterapici agiscono a livello del **DNA** cellulare, aumentando il rischio di malformazioni fetali. È, pertanto, consigliabile usare un metodo contraccettivo efficace per tutta la durata del trattamento e anche per alcuni mesi dopo la sua conclusione. La paura di un concepimento non deve in alcun modo indurre a rinunciare alla propria vita sessuale.

Terapia con anticorpi monoclonali

Gli anticorpi monoclonali sono molecole biologiche in grado di 'riconoscere' e individuare cellule specifiche nell'organismo, attaccarsi a queste e quindi distruggerle. Talvolta gli anticorpi monoclonali sono somministrati in combinazione con una molecola radioattiva, che quindi eroga l'irradiazione direttamente alle cellule tumorali.

Alcuni pazienti possono sviluppare, soprattutto dopo la prima somministrazione, una reazione allergica, che può manifestarsi sotto forma di sintomi simil-influenzali, abbassamento della pressione sanguigna, difficoltà respiratorie o senso di nausea. Per questo motivo la prima dose è infusa lentamente nell'arco di diverse ore. Prima della terapia potrebbero anche esservi somministrati dei farmaci specifici per ridurre il rischio di reazione allergica. Le somministrazioni successive non dovrebbero creare problemi.

Rituximab (Mabthera®)

Quest'anticorpo monoclonale trova largo impiego nel trattamento di alcuni tipi di linfoma non Hodgkin a cellule B. È in grado di legarsi alla proteina CD20 che è presente sulla superficie dei **linfociti** B e in questo modo li distrugge. Si somministra per infusione in vena e si può utilizzare in vari modi, da solo o in combinazione con la chemioterapia (v. pag. 18).

Per taluni tipi di linfomi non Hodgkin **indolenti** rituximab si somministra talvolta in combinazione con la chemioterapia CHOP o con bendamustina (v. pag. 27) come trattamento di prima scelta; in alcuni casi può essere somministrato anche da solo in cicli da quattro settimane. Se i risultati sono buoni, si può utilizzare anche come terapia di mantenimento per un periodo massimo di due anni.

Nei linfomi non Hodgkin **aggressivi** (v. pag. 15), rituximab si somministra di solito in associazione con il regime chemioterapico CHOP (v. pag. 27).

Anticorpi monoclonali marcati radioattivamente

Ad alcuni anticorpi monoclonali sono attaccate molecole radioattive che erogano una dose di radiazioni direttamente sulle cellule tumorali. L'anticorpo monoclonale marcato radioattivamente che si usa nel trattamento dei linfomi non Hodgkin è ibritumomab tixuetan (Zevalin®).



Linfociti: tipo di globuli bianchi che aiutano l'organismo a combattere contro le infezioni.

La radioterapia



Maggiori informazioni sono disponibili su: **La radioterapia** (La Collana del Girasole); DVD prodotto da AIMaC in collaborazione con AIRO, Associazione Italiana di Radioterapia Oncologica.



La radioterapia consiste nell'uso di radiazioni ad alta energia per distruggere le cellule tumorali, riducendo quanto più possibile il danno per le cellule normali.



TC di centratura: fase molto importante della radioterapia in cui si delimita con precisione la zona da irradiare, proteggendo dalle radiazioni gli organi sani vicini.

Bunker: sala di trattamento adeguatamente schermata in cui si effettua la radioterapia.

Acceleratore lineare: apparecchiatura costituita da un lettino attorno al quale ruota la testata che eroga i raggi X.

La radioterapia consiste nell'uso di radiazioni ad alta energia per distruggere le cellule tumorali, cercando al tempo stesso di danneggiare il meno possibile le cellule normali. Per il linfoma non Hodgkin la radioterapia può essere attuata negli stadi iniziali della malattia.

La pianificazione del trattamento è una fase molto importante, perché da questa dipende la possibilità di trarre il massimo beneficio dalla radioterapia. Una volta stabilita l'indicazione al trattamento, sarete sottoposti alla cosiddetta **TC di centratura**, che serve al radioterapista per definire con la massima precisione le dimensioni e l'orientamento dei campi di irradiazione, come anche per elaborare, insieme al fisico sanitario, il piano di cura. Una volta definita l'area da irradiare, questa è delimitata sulla cute tracciando con l'inchiostro dei segni di demarcazione, che hanno la funzione di renderla facilmente individuabile e di assicurare la precisione del trattamento per tutta la sua durata. I segni di demarcazione possono essere rimossi facilmente alla conclusione del trattamento.

Il ciclo di trattamento si effettua presso il centro di radioterapia dell'ospedale ed è ripartito in sessioni giornaliere (tranne nel fine settimana). Ogni sessione dura complessivamente circa 30 minuti. La durata del ciclo di radioterapia dipende dal tipo e dallo stadio della malattia: per il linfoma non Hodgkin la durata media è tre-quattro settimane. Prima di ogni sessione di trattamento, il tecnico di radiologia che esegue l'irradiazione vi sistema sul lettino nella giusta posizione. Gli operatori escono, quindi, dal **bunker** lasciandovi soli per l'intera durata della seduta. Il tecnico aziona la testata dell'**acceleratore lineare** che, ruotando intorno al lettino, raggiunge la posizione corretta per dirigere le radiazioni sull'area da trattare. L'erogazione vera e propria del fascio di radiazioni dura solo pochi minuti. In caso di problemi, un apposito sistema audio-video consente di co-

municare facilmente con gli operatori. La radioterapia non è dolorosa né rende radioattivi, ma dovrete rimanere immobili fino alla conclusione della sessione di trattamento.

Effetti collaterali

La radioterapia fa sentire spesso piuttosto stanchi. Gli effetti collaterali possono essere più o meno fastidiosi in funzione della durata del trattamento, dell'intensità della dose di irradiazione erogata e della zona irradiata. Il radioterapista è in grado di fornire indicazioni più precise sugli effetti collaterali e sui rimedi più efficaci per controllarli. In generale, gli effetti collaterali, in funzione della zona irradiata, sono i seguenti:

addome: disturbi allo stomaco, nausea, vomito o diarrea;

testa: caduta dei capelli;

collo: ulcere del cavo orale con irritazione della bocca o della gola, talvolta anche modificazioni del gusto, per cui alcuni cibi potrebbero avere al palato un sapore diverso. A lungo termine può essere compromessa anche la funzione della **tiroide**, per cui è necessario verificarla attraverso un semplice esame del sangue da eseguire periodicamente;

mediastino: a lungo termine può aumentare il rischio di alterazioni della funzione cardiaca e, nelle donne, di tumore della mammella.

Gli effetti collaterali della radioterapia possono essere più o meno fastidiosi in funzione della durata del trattamento e delle dosi erogate. Il radioterapista è in grado di fornire indicazioni più precise sugli effetti collaterali che può causare la radioterapia cui sarete sottoposti, e di consigliare i rimedi più efficaci per controllarli.

Alcuni effetti collaterali potrebbero comparire a distanza di anni dalla conclusione del trattamento o essere irreversibili (permanenti), ma ciò si verifica raramente e in ogni caso dipende sempre dalla zona su cui è orientato il fascio di radiazioni.



La radioterapia non è dolorosa, ma dovrete rimanere immobili fino a che la sessione di trattamento non sarà terminata.



Tiroide: ghiandola che si trova alla base del collo, la cui forma ricorda quella di una farfalla, poiché si compone di due lobi laterali, destro e sinistro, uniti da una zona più sottile chiamata istmo. Produce ormoni contenenti iodio che sono importanti per la normale funzionalità dell'organismo.

Mediastino: spazio immediatamente posteriore allo sterno, che divide il polmone destro dal sinistro.



Fatigue: termine con il quale gli oncologi definiscono comunemente la sensazione di stanchezza che non passa con il riposo.

Antiemetici: farmaci in grado di impedire la comparsa della nausea e del vomito.



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

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 **La caduta dei capelli** (La Collana del Girasole).

stanchezza: si tratta dell'effetto collaterale più comune, che può comparire durante la radioterapia e persistere per alcuni mesi dopo la conclusione del trattamento. La stanchezza potrebbe anche essere indotta da un calo di globuli rossi dovuto all'effetto tossico del trattamento sul midollo. In questi casi il problema si può risolvere nelle forme lievi con la somministrazione di ferro per bocca, nelle forme più serie con la trasfusione di componenti del sangue. I medici usano spesso il termine **fatigue** per descrivere questo senso di spossatezza. È importante imparare ad ascoltare il proprio corpo: prendersi il tempo necessario per ogni cosa e riposare molto;

nausea: si può controllare efficacemente con la somministrazione di **antiemetici**;

caduta dei capelli: quest'effetto può riguardare solo l'area irradiata. Ad esempio, se l'irradiazione interessa i linfonodi del collo o aree della testa, si possono perdere i capelli sulla parte posteriore del collo, mentre se è coinvolto il torace possono cadere i peli che crescono sul petto. Nella maggior parte dei casi i capelli cominciano a ricrescere nell'arco di sei-dodici mesi dalla conclusione della terapia a seconda della dose di irradiazione e della durata del trattamento.

Tutti gli effetti collaterali della radioterapia scompaiono gradualmente alla conclusione del ciclo di trattamento, ma è indispensabile informare il radioterapista nel caso in cui si protraggano oltre.

Le terapie per i linfomi non Hodgkin

Linfomi non Hodgkin indolenti

In tali casi (v. pag. 14), se non sono presenti sintomi, non è richiesto un trattamento, ed è sufficiente sottoporsi a con-

trolli periodici; in caso contrario, il trattamento più indicato è la chemioterapia. La somministrazione è generalmente per endovena, ma soprattutto nei pazienti anziani è possibile utilizzare chemioterapici in compresse da prendere a casa. I farmaci e gli schemi di trattamento sono vari, ma tutti prevedono l'associazione tra un regime chemioterapico a base di uno o più farmaci e un anticorpo monoclonale denominato rituximab (v. pag. 23). I regimi chemioterapici più utilizzati sono il CVP (ciclofosfamide, vincristina e **prednisolone**), il CHOP (ciclofosfamide, doxorubicina, vincristina e prednisolone) e bendamustina. In alcuni casi trovano impiego anche anticorpi monoclonali marcati radioattivamente (v. pag. 23) che distruggono in modo mirato le cellule linfomatose.

Se il linfoma interessa un solo distretto linfonodale, in taluni casi potrebbe essere indicata una radioterapia con irradiazione solo sull'area interessata.

Al trattamento segue spesso un periodo di **remissione**. In caso di **recidiva**, sono possibili varie opzioni terapeutiche (una nuova chemioterapia con o senza un anticorpo monoclonale, la radioterapia o la sola somministrazione di un anticorpo monoclonale), che possono portare ancora alla remissione.

I linfomi non Hodgkin indolenti possono essere tenuti sotto controllo per molto tempo. A distanza di diversi anni, possono evolvere verso forme più aggressive ad alto grado di malignità. In tal caso, il trattamento è lo stesso previsto per i linfomi aggressivi (v. sotto).

Linfomi non Hodgkin aggressivi

Nella maggior parte di questi casi (v. pag. 15) la terapia consiste in una combinazione di chemioterapici, **corticosteroidi** e anticorpi monoclonali. La chemioterapia (v. pag. 18), la cui scelta dipende dal tipo di linfoma, è spesso molto efficace e riduce le dimensioni del tumore in poco tempo. Si somministra per infusione in vena. In genere, il ciclo di trattamento si protrae per diversi mesi, ma talvolta



Prednisolone: farmaco appartenente alla famiglia dei corticosteroidi ossia dei derivati dal cortisone. Nei linfomi, se somministrato a dosi elevate, uccide le cellule tumorali.

Remissione: assenza di segni che indicano che la malattia è in atto. Si parla in questo caso di remissione completa; se il volume del tumore si riduce per effetto delle terapie, la persona non accusa sintomi, e quindi non necessita al momento di ulteriore trattamento la remissione è parziale.

Recidiva: ripresa della malattia dopo una fase di risposta completa o parziale alle terapie.

Corticosteroidi: farmaci derivati dal cortisone.

la terapia può essere somministrata una volta alla settimana per periodi più brevi, di solito tre-quattro mesi.

I farmaci e gli schemi di trattamento disponibili possono variare in funzione del tipo di malattia. Il regime più utilizzato è il CHOP (rituximab, ciclofosfamide, doxorubicina, vincristina e prednisolone), normalmente in associazione con l'anticorpo monoclonale rituximab (v. pag. 23).

Qualora sussista il rischio di **recidiva** dopo il trattamento, le scelte terapeutiche più indicate possono essere la chemioterapia ad alte dosi con trapianto di cellule staminali (v. pag. 31) o la radioterapia, se il linfoma è localizzato a un solo sito o se era molto voluminoso prima della chemioterapia.



Recidiva: ripresa della malattia dopo una fase di risposta completa o parziale alle terapie.

Follow-up

Concluso il trattamento, l'ematologo/oncologo vi sottoporrà a una rivalutazione della malattia per definire lo stato di **remissione** sulla base di alcuni esami strumentali (TC/PET, eventualmente biopsia del midollo osseo o ripetizione di altri esami inizialmente alterati). Se si accerta che la remissione è completa, inizierà la fase dei controlli periodici che comprenderanno visite mediche e alcuni esami strumentali (radiografia del torace/ecografia addominale). È questo ciò che i medici definiscono convenzionalmente *follow-up*. All'inizio i controlli avranno una frequenza più ravvicinata (tre-sei mesi), per poi dilatarsi nel tempo (una volta all'anno). Le visite di controllo rappresentano il momento giusto per condividere le vostre ansie o paure con l'ematologo/oncologo. Tuttavia, se nei periodi di intervallo tra un controllo e l'altro si manifestano dei problemi o compaiono nuovi sintomi, è opportuno contattare l'ematologo/oncologo al più presto possibile.



Remissione: attenuazione o scomparsa dei segni e sintomi di una malattia. Nel primo caso si parla di remissione parziale, nel secondo di remissione completa.

Che fare se il linfoma non Hodgkin recidiva?

In molti casi, il trattamento porta alla guarigione completa, mentre in altri potrebbe non esservi risposta al trattamento o si potrebbe sviluppare una **recidiva**, ossia il linfoma potrebbe ripresentarsi. Nella maggior parte dei casi di linfomi aggressivi ciò avviene nei primi due-tre anni, mentre nei linfomi indolenti può avvenire anche successivamente. In caso di mancata risposta alla terapia o di recidiva, potrebbe essere ancora possibile attuare un trattamento in grado di guarire la malattia (che potrebbe consistere nella chemioterapia ad alte dosi con reinfusione di cellule staminali (v. pag. 31).

Se non è più possibile assicurare la guarigione, il trattamento si può comunque instaurare allo scopo di ridurre il volume dei linfonodi e controllare la malattia, consentendo in tal modo una buona qualità della vita, spesso per lunghi periodi.

Il trattamento avrà effetti sulla fertilità?

Per l'uomo

A causa degli effetti collaterali è sconsigliabile la gravidanza anche quando è l'uomo ad essere sottoposto alla chemioterapia. Per prevenire ogni tipo di effetto collaterale causato dai farmaci sulla fertilità maschile, si può considerare la possibilità di depositare lo sperma nell'apposita banca, per poterlo utilizzare successivamente. Questa procedura si definisce 'crioconservazione del seme', e consiste nel prelevare, congelare e conservare più campioni di sperma



Recidiva: ripresa della malattia dopo una fase di risposta completa o parziale alle terapie.



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

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



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



Maggiori informazioni su come preservare la fertilità sono disponibili su **Madre dopo il cancro e preservazione della fertilità** (La Collana del Girasole).



Oociti: cellule uovo prodotte ogni mese dalle ovaie della donna in età riproduttiva.



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

per un'eventuale successiva inseminazione artificiale. La crioconservazione del seme è effettuata presso i più importanti centri ospedalieri dietro richiesta dell'ematologo/oncologo che ha prescritto la chemioterapia.

È fondamentale che tutti i pazienti, soprattutto i più giovani, siano informati della possibilità di crioconservare il seme e possano parlarne col proprio medico.

Per la donna

Spesso, durante la chemioterapia, le mestruazioni si arrestano o diventano irregolari, tuttavia; una volta terminato il trattamento, il ciclo può regolarizzarsi, per cui è estremamente importante non sospendere mai l'uso di metodi contraccettivi sia durante che dopo la terapia. Quanto più la donna è vicina alla menopausa naturale, tanto più alte sono le probabilità che la chemioterapia blocchi definitivamente il ciclo., anticipando la menopausa.

Nei casi in cui le mestruazioni scompaiono si può attuare una terapia sostitutiva ormonale. Si potrà così prevenire la comparsa di sintomi tipici della menopausa quali vampate di calore, secchezza della cute e della vagina.

Alle donne in età fertile si consiglia l'assunzione della pillola anticoncezionale durante il trattamento, allo scopo di preservare la funzione ovarica e di evitare gravidanze. Nel caso in cui il linfoma non richieda un trattamento urgente, è possibile prelevare gli **oociti** o il tessuto ovarico e congelarli fino al momento dell'utilizzo dopo la guarigione mediante una procedura di crioconservazione (v. pag. 29).

Se la gravidanza ha avuto inizio prima della diagnosi della malattia e si deve affrontare la chemioterapia, è molto importante valutare con l'ematologo/oncologo i pro e contro del portarla a termine. In taluni casi la chemioterapia può essere rinviata a dopo il parto, ma la decisione è condizionata dal tipo e dall'estensione del tumore, come pure dal tipo di protocollo chemioterapico che si ritiene più indicato. Talvolta, la chemioterapia può essere effettuata nell'ultima fase della gravidanza, ma in genere si preferisce

anticipare il parto.

Sono molte le coppie che hanno avuto bambini perfettamente sani e normali dopo che uno dei partner è stato trattato per linfoma di non Hodgkin. Purtroppo, però, alcuni trattamenti (ad esempio la chemioterapia ad alti dosi con reinfusione di cellule staminali) causano **sterilità** irreversibile.

Che cosa fare se la terapia mi ha reso infertile?

La diagnosi di infertilità è molto difficile da accettare. Non essere in grado di concepire provoca nella donna vissuti dolorosi che hanno a che fare con la propria femminilità e che difficilmente vengono elaborati proprio perché tale 'mutilazione' appartiene ad una sfera sostanzialmente intima. Può, invece, essere molto importante cercare di esprimersi, magari rendendo il partner partecipe dei vostri sentimenti o ancora cercando un sostegno insieme per affrontare questo difficile momento.

Chemioterapia ad alte dosi con reinfusione di cellule staminali

Alcuni pazienti, in caso di mancata risposta alla chemioterapia o di recidiva dopo la prima chemioterapia, devono essere trattati con una chemioterapia a dosi molto alte allo scopo di aumentare le probabilità di guarigione. L'impiego di una chemioterapia ad alte dosi prevede la reinfusione di cellule staminali prelevate da sangue periferico. Le **cellule staminali emopoietiche** sono le cellule dalle quali si formano tutte le altre cellule del sangue. Possono essere prelevate direttamente dal sangue o dal **midollo osseo**. La reinfusione delle cellule staminali ha lo scopo di facilitare/accelerare la ripresa delle cellule del sangue riducendo gli per 'proteggervi' dagli effetti del trattamento ad alte dosi.



Sterilità: incapacità di concepimento.



In realtà si parla di 'trapianto' di cellule staminali, ma è improprio, perché le cellule staminali vengono prelevate e poi reimpiantate sotto forma di trasfusione in una vena periferica o centrale.



Cellule staminali emopoietiche: cellule primitive non specializzate che possono trasformarsi in qualunque altro tipo di cellula del corpo. Secondo molti ricercatori, le cellule staminali potranno rivoluzionare la medicina, permettendo ai medici di riparare specifici tessuti o di riprodurre organi.

Midollo osseo: materiale spugnoso che riempie il tessuto osseo e che produce le cellule del sangue. Contiene anche le cellule staminali, che danno origine a tre diversi tipi di cellule del sangue (globuli rossi, o eritrociti; globuli bianchi, o leucociti; piastrine, o trombociti).



Fattore di crescita: proteina speciale in grado di far moltiplicare le cellule staminali.



Trapianto allogenico (o eterologo): il materiale da trapiantare proviene da un donatore con caratteristiche compatibili con il ricevente.

Trapianto autologo (o autotrapianto): il materiale da trapiantare proviene dallo stesso ricevente.



AIMaC potrà fornirvi gli indirizzi e i numeri di telefono (numero verde 840 503579).

Come si prelevano e si reimpiantano le cellule staminali?

Dopo la chemioterapia si somministrano il **fattore di crescita**, una proteina che fa moltiplicare le cellule staminali, che quindi passano rapidamente dal midollo osseo al sangue. Il fattore di crescita si somministra di solito quotidianamente sotto forma di iniezioni sottocutanee.

Le cellule staminali possono essere raccolte quando il conteggio delle cellule ematiche ha raggiunto i valori richiesti. Questa procedura richiede circa 3-4 ore. Dopo avervi fatto sdraiare su un lettino, l'infermiere inserisce un ago per flebo in una vena di ciascun braccio. Il sangue defluisce molto lentamente dalla vena in una macchina detta centrifuga che, girando, separa le cellule staminali e le raccoglie in un apposito contenitore. Il sangue è quindi reintrodotta nell'organismo attraverso la vena dell'altro braccio.

Le cellule staminali così raccolte sono congelate fino al termine del trattamento, quando possono essere scongelate e reinfuse nell'organismo con una procedura simile ad una trasfusione di sangue.

Ad alcuni pazienti sono reinfuse le cellule staminali di un donatore (**trapianto allogenico**), anziché le proprie (**trapianto autologo**). Sono oggi utilizzabili a questo scopo le cellule di un fratello, di un donatore volontario compatibile, del cordone ombelicale, di familiari compatibili al 50%.

I trapianti di midollo osseo e di cellule staminali richiedono procedure complesse, non prive di rischi per il paziente, e per tale motivo si eseguono solo presso strutture ematologiche altamente specializzate.

La comunicazione in famiglia

Come per ogni diagnosi di tumore, anche per i linfomi non Hodgkin è importante sostenere il paziente e i suoi familiari in tutte le fasi della malattia. Generalmente non è facile parlare di cancro, soprattutto quando la persona malata è un congiunto 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, anche se la mancanza di comunicazione può rendere ancor 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.

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 molto delicata, caratterizzata da sentimenti contrastanti verso i genitori, rabbia e desiderio di autonomia che esprimono anche attraverso parole e comportamenti spiacevoli. La malattia del genitore può portarli a distaccarsi, ma al tempo stesso può alimentare le angosce, accentuando bisogni 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 sul modo migliore per comunicare con i bambini 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.

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 si deve vivere come un problema l'eventuale bisogno di riposare. Fare un po' di esercizio fisico, purché non troppo impegnativo 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 consentire di apprendere qualche 'dritta' utilissima per affrontare i problemi quotidiani.



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).

I trattamenti non convenzionali

I trattamenti non convenzionali¹ possono essere utili per migliorare la qualità della vita e il benessere dei pazienti e, a volte, sono in grado di ridurre gli effetti collaterali della chemioterapia. Molti pazienti ritengono che diano loro più forza per affrontare i trattamenti e maggiore fiducia nel beneficio che ne otterranno.

Alcune tecniche a mediazione corporea, come la meditazione o la visualizzazione di immagini, contribuiscono a ridurre l'ansia e possono essere messe in atto sia alla presenza di un esperto che da soli. Altre, come ad esempio i massaggi dolci, richiedono l'intervento di familiari o curanti, e possono essere utili per aiutare la persona malata a provare sensazioni benefiche.

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. Sfiocare qualcuno con dolcezza è anche un modo per esprimere amore e solidarietà.

Alcuni ospedali, ASL e associazioni di volontariato oncologico offrono la possibilità di seguire 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 e lenire il dolore, migliorare il sonno, recuperare il controllo delle emozioni.

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.



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



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

Gli studi clinici

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

- testare nuovi trattamenti;
- 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;
- vedere quali trattamenti hanno il miglior rapporto costo-beneficio.

Gli studi clinici costituiscono l'unico modo affidabile per verificare se il nuovo trattamento (chirurgia, chemioterapia, radioterapia, ecc.) è più efficace di quello o quelli al momento disponibili.

Partecipare a uno studio clinico significa avere la possibilità di ricevere il trattamento in sperimentazione o, se si fa parte del gruppo di controllo, di ricevere il miglior trattamento convenzionale al momento disponibile. Ovviamente, nessuno può garantire a priori che il nuovo trattamento, seppur efficace, dia risultati migliori di quello convenzionale. I partecipanti a uno studio clinico sono sottoposti a controlli molto rigorosi, comprendenti un numero di esami e visite mediche anche maggiore di quello previsto normalmente. Se il trattamento oggetto della sperimentazione si dimostra efficace o più efficace rispetto al trattamento convenzionale, i soggetti che hanno partecipato allo studio saranno tra i primi a trarne beneficio. Di solito, agli studi clinici partecipano diversi ospedali.

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, ed 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 consentono 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 ed avviare le pratiche necessarie per il riconoscimento dei propri diritti.



Maggiori informazioni sono disponibili su ***I diritti del malato di cancro*** (La Collana del Girasole), che può essere richiesto alla segreteria di AIMaC (numero verde 840 503579) oppure scaricato dal sito www.aimac.it.

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. I www.mediateca.cc
Impaginazione: 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