



# Leucemie dell'adulto

Una guida della Lega contro il cancro  
per malati e familiari

Offerto dalla sua Lega contro il cancro:



## Impressum

### \_ Editrice

Lega svizzera contro il cancro  
Effingerstrasse 40  
casella postale 8219  
3001 Berna  
tel. 031 389 91 00  
fax 031 389 91 60  
info@swisscancer.ch  
www.swisscancer.ch

### \_ Autori

Nicolas Broccard e Anne Durrer

### \_ Redazione

Susanne Lanz, Christina Müller

### \_ Consulenza specialistica

Dott. med. Pierre Cornu, FMH  
oncologia ed emato-oncologia  
PD dott. med. Jakob Passweg,  
Kantonsspital Basilea  
Anita Margulies, BSN, RN, Clinica e  
policlinica di oncologia,  
Universitätsspital Zürich  
Peter Kammerer, Stationsleitung ISO,  
Kantonsspital Basilea  
Dott. med. Leda Leoncini-Francini,  
FMH ematologia

### \_ Traduzione italiana

Sergio Pastore

### \_ Impaginazione e illustrazioni

YSDesktop-Publishing, Gwatt

### \_ Stampa

Ritz Druck AG, Berna

L'opuscolo è disponibile anche in lingua  
francese e tedesca.

© 2005 Lega svizzera contro il cancro  
2ª edizione riveduta

# Sommario

<b>Premessa</b>	<b>5</b>	<b>Il trapianto di midollo osseo o di precursori</b>	<b>22</b>
		Trapianto allogenico	23
<b>All'origine: le cellule sanguigne</b>	<b>6</b>	Trapianto autologo	23
Le cause della malattia	8	Il prelievo di midollo	24
		Il prelievo di precursori circolanti	24
<b>La formazione del sangue: dal midollo osseo al sangue</b>	<b>7</b>	Gli effetti indesiderati	25
		Grande importanza dei contatti umani	26
<b>Gli esami diagnostici</b>	<b>9</b>	Pianificazione familiare	27
L'emogramma	9		
Punziona e biopsia del midollo osseo	10	<b>Che cosa fare in caso di ...</b>	<b>28</b>
		Febbre e infezioni	28
<b>Le diverse forme di leucemia</b>	<b>11</b>	Sanguinamenti	29
Acuta o cronica?	11	Stanchezza, mancanza di ossigeno	29
Linfatica o mieloide?	11	Dolori	30
<b>Le leucemie acute</b>	<b>12</b>		
		<b>Per saperne di più</b>	<b>32</b>
<b>Le leucemie croniche</b>	<b>13</b>	Controlli medici	32
Leucemia mieloide cronica	13	Medicina complementari	32
Leucemia linfatica cronica	14	Ricerca di nuove terapie – studi clinici	32
		Trovare ascolto	33
<b>I principi delle terapie</b>	<b>15</b>		
La scelta della terapia	15	<b>Glossario</b>	<b>34</b>
Terapia medicamentosa	15		
Chirurgia	16	<b>Annessi</b>	<b>37</b>
Radioterapia	17		
<b>La cura delle leucemie acute</b>	<b>18</b>		
		<b>La cura delle leucemie croniche</b>	<b>20</b>
		Leucemia mieloide cronica	20
		Leucemia linfatica cronica	21

## Cara lettrice, caro lettore,

Osservazione:  
quando nel testo  
per semplicità è  
utilizzata soltanto  
la forma maschile  
o femminile,  
questa si riferisce  
naturalmente a  
persone di ambo i  
sessi.

Esistono varie forme di leucemia, ma tutte hanno in comune una cosa: la proliferazione di determinati globuli bianchi senza una ragione apparente. Grazie ai progressi della medicina, negli ultimi anni le terapie sono divenute più efficaci, le probabilità di guarigione sono più elevate e la qualità di vita dei malati è migliorata, anche se non tutti possono essere certi di guarire.

Quando si manifesta una leucemia acuta solitamente il trattamento deve iniziare subito. La sua terapia quindi forse era già iniziata al momento di venire a conoscenza di questo opuscolo. Le domande possono sorgere in qualsiasi momento; questo opuscolo cerca di offrire delle risposte.

In caso di leucemia cronica a volte non è necessario sottoporsi urgentemente a una cura. Avrà così il tempo di informarsi meglio sulla malattia e di riflettere sulla sua situazione.

La terapia per combattere la leucemia può anche avere effetti collaterali. Le cure richiederanno coraggio, pazienza e fiducia: in lei stessa, nelle persone a lei vicine e nel personale curante. Non esiti a richiedere aiuto alle persone che la circondano, innanzi tutto a chi le è particolarmente vicino, ma anche al personale curante e al suo medico. Si rivolga alla Lega contro il cancro della sua regione o al servizio telefonico Linea cancro (v. annessi).

Ogni persona colpita da leucemia deve trovare un percorso individuale per affrontare la malattia e trovare nuove prospettive. Quello che prima appariva insignificante, oggi forse acquista valore, come piccoli gesti di amicizia e di affetto. Altre questioni che prima occupavano la mente ora invece perdono importanza.

Saremmo lieti di accompagnarla lungo un tratto di questo suo percorso.

*La sua Lega contro il cancro*

## All'origine: le cellule sanguigne

Nel testo sono menzionati numerosi termini tecnici. Sono spiegati in parte direttamente nel testo, in parte nel glossario (p. 34-36).

Il sangue è costituito di diversi elementi, le cellule sanguigne, in sospensione in una massa liquida, il plasma.

### Cellule sanguigne:

- > i globuli rossi (eritrociti) che trasportano l'ossigeno dai polmoni all'intero organismo,
- > i globuli bianchi (leucociti) che, secondo il loro tipo, aiutano a combattere i batteri e i virus responsabili delle infezioni
- > e le piastrine (trombociti) che impediscono le emorragie in caso di ferite.

Il sangue è composto al 45% circa di cellule e al 55% di plasma.

Le cellule sanguigne si rigenerano regolarmente. Esse si formano non già nel sangue stesso, ma nella sostanza che è all'interno delle ossa: il midollo osseo. Nell'adulto è il midollo delle ossa piatte (p.es. lo sterno e il bacino) a servire da luogo di produzione del sangue. In caso di bisogno può intervenire nella produzione sanguigna anche il midollo delle altre ossa.

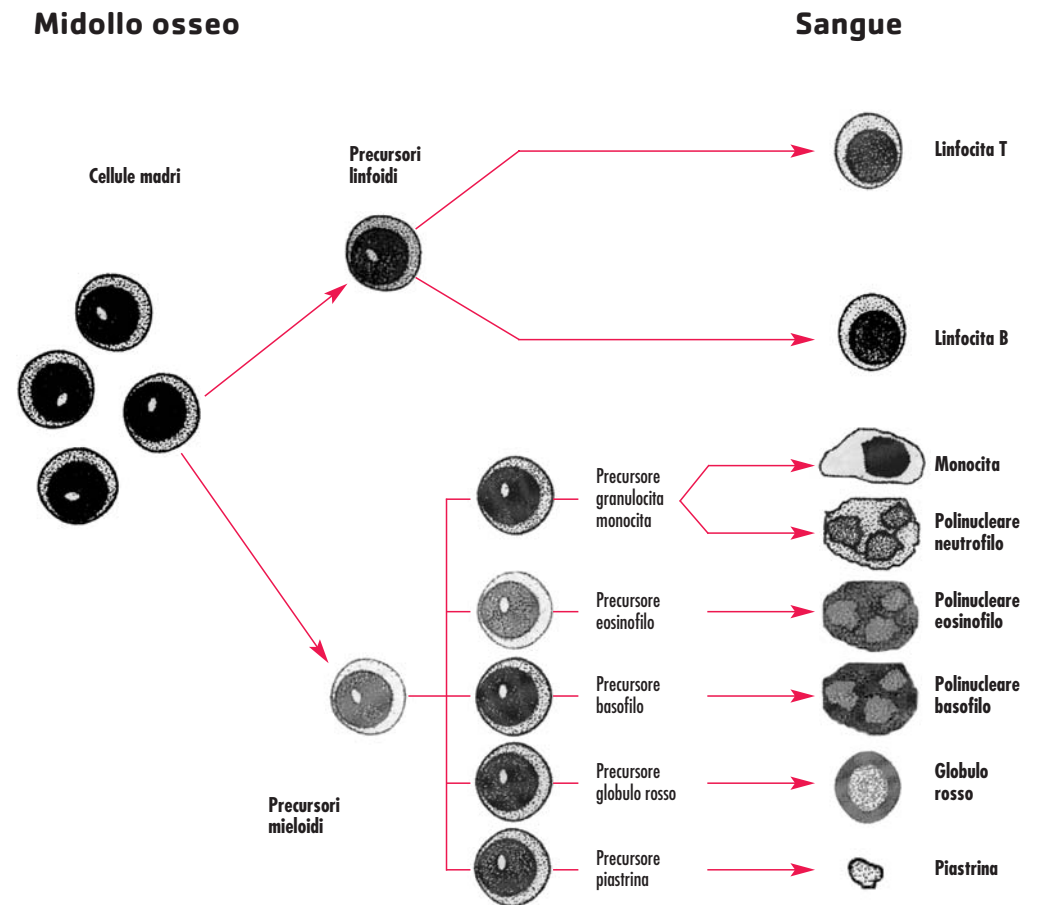
Le cellule madri del midollo sono la riserva di materia prima; esse si dividono secondo il bisogno e poi si specializzano per diventare pre-

cursori delle diverse cellule sanguigne (globuli rossi, bianchi, piastrine). Le cellule madri hanno bisogno di diversi giorni per specializzarsi e arrivare a uno stadio di maturazione sufficiente per lasciare il midollo osseo ed entrare nella circolazione sanguigna. Il midollo delle persone sane produce esattamente la quantità di cellule sanguigne – globuli bianchi, globuli rossi o piastrine – di cui ha bisogno l'organismo. Anche le cellule madri possono circolare nel sangue in piccole quantità. In certe circostanze il loro numero può essere cospicuo e permettere la raccolta delle medesime.

### Midollo osseo? Midollo spinale?

Il midollo spinale non ha nulla in comune con il midollo osseo a parte il nome, ma spesso si tende comunque a confonderli. Il midollo spinale è infatti un fascio di fibre nervose che esce dal cervello seguendo un canale nella colonna vertebrale fino all'osso sacro. Il midollo spinale è circondato dalla colonna vertebrale e fa parte del sistema nervoso centrale: trasmette gli stimoli nervosi dal cervello alle diverse parti dell'organismo e viceversa.

## La formazione del sangue: dal midollo osseo al sangue



### La formazione di cellule sanguigne (ematopoiesi)

Le cellule sanguigne sono prodotte nel midollo osseo, a partire da cellule madri. Da queste si sviluppano i precursori per generare poi le diverse cellule sanguigne. La parte più importante di queste ultime entra nella circolazione del sangue soltanto al momento in cui ha raggiunto la maturazione. Un numero molto esiguo di cellule madri circola nel sangue.

## Gli esami diagnostici

### Le cause della malattia

La leucemia è provocata dalla proliferazione anomala di globuli sanguigni a diversi stadi maturativi a dipendenza del tipo di leucemia. La parola leucemia significa infatti «sangue bianco» e raggruppa diversi tipi di anomalie del sangue. Nella maggioranza dei casi non è possibile individuare le cause della malattia. Lo sviluppo di una leucemia può essere favorito da determinate sostanze chimiche (specie il benzene), da certi farmaci (citostatici) o dalle radiazioni ionizzanti (per es. raggi X utilizzati per le radiografie in caso di esposizione regolare o frequente). La leucemia non è una malattia contagiosa e la sua forma ereditaria è estremamente rara.

La leucemia è una malattia che colpisce anche i bambini. In questo opuscolo tuttavia ci occuperemo unicamente delle forme di leucemia degli adulti.

### L'emogramma

Un esame del sangue, detto emogramma, permette al medico di riconoscere un'anomalia nella composizione del sangue. Esso gli fornirà inoltre alcune informazioni per formulare la diagnosi ed eventualmente anche per definire la terapia adeguata. I risultati dell'emogramma, che consiste nella conta dei globuli e nell'osservazione delle loro forme, sono disponibili entro poche ore. È suf-

ficiente un solo prelievo di sangue. La formula sanguigna permette di individuare nelle persone colpite da leucemia un'anomalia nel numero e nell'aspetto di certi globuli bianchi nei differenti stadi del loro sviluppo.

#### Emogramma di una persona sana

- > **Numero di globuli rossi (eritrociti)**  
donne:  $4,0-5,2 \times 10^{12}$  per litro di sangue  
uomini:  $4,5-5,9 \times 10^{12}$  per litro di sangue
- > **Emoglobina (pigmento rosso degli eritrociti)**  
donne: 120–160 g per litro di sangue  
uomini: 140–180 g per litro di sangue
- > **Numero dei globuli bianchi (leucociti)**  
 $4,0-10 \times 10^9$  per litro di sangue  
I globuli bianchi si suddividono in tre gruppi:
  - granulociti\* (50–70%)
  - linfociti\* (25–45%)
  - monociti\* (2–6%)
- > **Numero delle piastrine (trombociti)**  
 $150-350 \times 10^9$  per litro di sangue
- > **Ematocrito (percentuale di globuli rossi)**  
donne: 37–46% (0,37–0,45 litri di globuli rossi/litro di sangue)  
uomini: 41–50% (0,41–0,50 litri di globuli rossi/litro di sangue)

$10^9$  = un miliardo di cellule     $10^{12}$  = mille miliardi di cellule

\* Vedi definizioni nel glossario, p. 34–36.

## Punzione e biopsia del midollo osseo

L'analisi del sangue non fornisce sempre una visione sufficientemente precisa della malattia. L'ematologo, cioè lo specialista del sangue e delle sue malattie, analizza allora anche il midollo osseo. Si preleva un campione di midollo tramite puntazione e/o biopsia.

In entrambi i casi il prelievo viene praticato a livello del bacino. È sufficiente l'anestesia locale per rendere indolore l'intervento. Terminato il prelievo, il paziente resta disteso per una mezz'ora circa con un sacchetto di sabbia oppure delle compresse sopra la puntura per assicurare la coagulazione del sangue. Biopsia e puntazione possono essere effettuate ambulatoriamente.

### Punzione o biopsia?

Questi due esami del midollo forniscono informazioni complementari. In linea di massima il medico effettua entrambi gli esami per formulare la diagnosi.

- > La puntazione permette di controllare singolarmente l'aspetto delle varie cellule. Il medico introduce un ago sottile nelle ossa del bacino e preleva una piccola quantità di midollo osseo che osserverà poi al microscopio. I risultati sono disponibili solitamente nel giro di 24 ore.
- > La biopsia fornisce un quadro più completo della struttura del midollo osseo e dell'organizzazione dei suoi diversi elementi. Il medico introduce un ago fino nell'osso della cresta iliaca e preleva un piccolo frammento di tessuto osseo che invierà al laboratorio di patologia per l'analisi. I risultati saranno disponibili da tre a sette giorni più tardi.

## Le diverse forme di leucemia

Il sangue è per così dire un organo liquido che entra in contatto con tutte le parti del corpo attraverso la circolazione sanguigna. Quindi una leucemia avrà ripercussioni su tutto l'organismo. Esistono diverse forme di leucemia anche se tutte originano da un disturbo dei globuli bianchi. Si distinguono in base al genere di globuli bianchi colpiti, il loro stato di maturazione e l'evoluzione della malattia. Le più diffuse sono:

- > la leucemia mieloide acuta (LMA)
- > la leucemia linfatica acuta (LLA)
- > la leucemia mieloide cronica (LMC)
- > la leucemia linfatica cronica (LLC)

### Acuta o cronica?

La differenziazione delle due forme si basa sull'evoluzione della malattia: le leucemie acute si manifestano improvvisamente, hanno un'evoluzione rapida e i sintomi sono allarmanti; le leucemie croniche invece evolvono lentamente e si manifestano raramente prima dei 30 anni. Le leucemie infantili sono di solito del tipo acuto.

### Linfatica o mieloide?

La differenziazione della leucemia mieloide e linfatica si basa sul tipo di globuli bianchi interessati (vedi riquadro, p. 9, e grafica, p. 7).

- > In caso di leucemia mieloide i precursori dei granulociti e/o dei monociti nel midollo osseo si moltiplicano a spese delle altre cellule sanguigne;
- > in caso di leucemia linfatica la malattia interessa i precursori dei linfociti. Questi si moltiplicano non solo nel midollo osseo, ma anche nei tessuti linfatici dell'organismo (linfonodi, milza, tonsille, timo).

Il nome esatto della malattia dipende dalla famiglia di globuli bianchi «malati». Infatti i globuli bianchi sono detti anche leucociti. Ogni tipo di leucemia presenta sintomi e sviluppo diversi e necessita di una cura specifica. Per esempio, la leucemia mieloide cronica non è semplicemente la forma cronica della leucemia mieloide acuta: si tratta di due malattie diverse che richiedono cure differenti, considerando che le forme croniche di leucemia sono rare sotto i 30 anni.

## Le leucemie acute

Nel testo sono menzionati numerosi termini tecnici. Sono spiegati in parte direttamente nel testo, in parte nel glossario (p. 34–36).

Nelle leucemie acute la maturazione dei precursori delle cellule sanguigne è alterata: il midollo osseo e il sangue sono invasi da cellule immature che non sono di alcuna utilità all'organismo. Si sviluppano a spese delle cellule sane del midollo osseo sostituendosi ad esse e portando in breve tempo alla mancanza di globuli rossi e bianchi normali nonché di piastrine nel sangue. Il corpo non riceve allora ossigeno a sufficienza (mancanza di globuli rossi) e fa fatica a combattere gli agenti infettivi; il rischio d'infezioni è accresciuto (mancanza di globuli bianchi normali) e inoltre il sangue non coagula più, con rischio di emorragia in caso di ferite, oppure spontaneamente (mancanza di piastrine nel sangue).

### Sintomi improvvisi

La leucemia acuta si sviluppa rapidamente e i sintomi possono insorgere praticamente da un giorno all'altro. La scarsità di globuli rossi si traduce in un calo di energie e in uno stato di grande stanchezza. Al minimo sforzo fisico insorgono difficoltà respiratorie. Il calo del numero di piastrine può provocare sanguinamenti dal naso o altre emorragie difficili da tamponare. Le emorragie possono essere causate anche da leggere ferite o da cure odontoiatriche.

Certe forme di leucemia acuta provocano gravi disturbi alla coagulazione sanguigna, che comportano di conseguenza un rischio elevato di emorragie che può mettere in pericolo la vita dell'individuo. Spesso il paziente lamenta anche mal di testa, febbre e presenta sintomi simili a quelli dell'influenza o è colpito improvvisamente da infezioni, quali angina o polmonite.

### Diagnosi

Per formulare la diagnosi è indispensabile effettuare un esame del sangue e del midollo osseo alla ricerca di globuli bianchi immaturi. Solitamente la sovrapproduzione di questi elementi immaturi anormali nel midollo osseo è associata ad un abbassamento dei globuli rossi e delle piastrine nel sangue periferico.

## Le leucemie croniche

In caso di leucemia cronica le cellule precursori – immature – proliferano in modo incontrollato. Ma diversamente da ciò che avviene nelle leucemie acute, queste cellule si sviluppano e arrivano a un certo grado di maturazione. L'analisi del sangue segnala dunque un aumento del numero dei globuli bianchi con una combinazione variabile di cellule precursori immature e di cellule arrivate a maturazione.

### Sviluppo della malattia

Le leucemie croniche si sviluppano lentamente e in modo insidioso. I sintomi – debolezza fisica, stanchezza, difficoltà respiratorie, perdita dell'appetito e di peso – si manifestano spesso soltanto dopo alcuni mesi o addirittura anni. Anche la temperatura corporea può essere più elevata. Il medico può costatare un rigonfiamento delle ghiandole linfatiche, della milza o del fegato.

## Leucemia mieloide cronica

Oltre il 90% delle leucemie mieloidi croniche si caratterizzano per un'alterazione dei cromosomi 9 e 22, che danno origine a un cromosoma 22 anormale chiamato «cromosoma di Filadelfia». Quest'anomalia porta alla produzione incontrollata di granulociti. Il sangue, il midollo osseo e altri organi sono invasi da un miscuglio di granulociti immaturi e di granulociti arrivati a maturazione. L'anomalia cromosomica si sviluppa dopo la nascita, non è dunque né congenita né trasmissibile alla discendenza.

### Diagnosi

L'analisi del midollo osseo e dell'emogramma permette di sospettare la diagnosi ma non può offrire un quadro chiaro della malattia nello stadio precoce. Il medico potrà confermare la diagnosi di leucemia mieloide cronica solo dopo aver individuato il cromosoma di Filadelfia. Allo scopo si dovrà esaminare geneticamente un campione di midollo osseo del paziente. Questa modificazione genetica può oggi essere direttamente e facilmente individuata.

## Leucemia linfatica cronica

In questa forma di leucemia si osserva un invecchiamento troppo lento dei linfociti. Questi globuli bianchi si accumulano quindi nel midollo osseo, nel sangue, spesso anche nei linfonodi, nella milza oppure nel fegato.

### Diagnosi

Oltre all'esame del sangue e del midollo si procederà in laboratorio a una «tipizzazione» dei linfociti che permetterà di determinare con precisione le cellule responsabili della malattia.

## I principi delle terapie

Il sangue circola nell'intero organismo e le cellule malate possono dunque diffondersi in tutto il corpo. La leucemia è una forma di cancro non operabile né curabile con la radioterapia poiché non forma delle masse tumorali localizzate.

Nelle seguenti pagine le presentiamo brevemente i principali metodi di cura delle leucemie. In seguito affronteremo le terapie delle singole forme di leucemia e il trapianto di midollo osseo e di cellule madri.

### La scelta della terapia

L'oncologo o l'ematologo discuterà con lei della terapia e le illustrerà il procedimento. Egli terrà sempre conto di un certo numero di fattori personali:

- > il tipo di leucemia;
- > l'obiettivo terapeutico: guarigione o stabilizzazione della malattia;
- > il livello dei diversi valori sanguigni (vedi emogramma, p. 7);
- > la progressione della malattia;
- > lo stato delle sue difese naturali (sistema immunitario);
- > l'età;
- > le condizioni generali di salute;
- > i precedenti di natura medica.

È suo diritto di esigere dall'oncologo la discussione della cura e anche di rifiutarla. Forse è necessario un periodo di riflessione prima di prendere una decisione. Può anche consultare un altro specialista per avere un secondo parere. Tuttavia in caso di leucemie acute occorre prendere rapidamente una decisione. Non c'è tempo di discutere, almeno in un primo momento.

### Terapia medicamentosa

La cura medicamentosa o chemioterapia offre il vantaggio di colpire le cellule malate disseminate in tutto il corpo. Costituisce dunque la cura più appropriata delle leucemie. I farmaci utilizzati allo scopo sono detti citostatici.

Le cellule cancerose hanno la facoltà di dividersi più rapidamente e più frequentemente delle cellule sane. I citostatici sfruttano questa caratteristica: essi ostacolano la divisione delle cellule cancerose o leucemiche impedendone così la proliferazione. Purtroppo questi farmaci agiscono in una certa misura anche sulle cellule sane provocando effetti collaterali indesiderati. Tuttavia delle pause sono previste durante il trattamento proprio per permettere alle

cellule sane di riprendersi. In genere il medico prescrive una combinazione di diversi farmaci: questo permette di diminuire le dosi di ciascun medicamento, ottenendo allo stesso tempo il miglior effetto terapeutico possibile; gli effetti indesiderati possono così essere limitati al massimo.

## Chirurgia

Per le leucemie non si ricorre alla chirurgia. Tuttavia la diffusione delle cellule cancerose può indebolire le ossa causando anche fratture patologiche. In caso di fissurazione o frattura ossea potrà rendersi necessario un intervento chirurgico. In caso di ascesso può inoltre risultare utile l'incisione chirurgica per il drenaggio. In rari casi si deve asportare la milza.

### Per saperne di più sulla chemioterapia ...

... su come agisce, sui possibili effetti collaterali e su come combatterli, consulti l'opuscolo gratuito della Lega contro il cancro «Il trattamento medicamentoso dei tumori» (v. annessi).

## Radioterapia

La radioterapia non può costituire da sola la cura di una leucemia dato che i raggi agiscono in modo localizzato, laddove vengono applicati. Tuttavia la radioterapia può essere un complemento terapeutico utile:

- > per alleviare i dolori provocati dalle cellule leucemiche in un punto preciso del corpo, per esempio nei linfonodi (v. p. 30);
- > per trattare manifestazioni localizzate della malattia non sufficientemente controllate dalla chemioterapia (per es. sistema nervoso centrale).

Anche questa terapia può comportare tuttavia effetti indesiderati: caduta dei capelli in caso di irradiazione del capo, irritazioni cutanee, secchezza della mucosa orale, difficoltà di deglutizione o anche diarrea. L'irradiazione di tutto l'organismo può rendersi necessaria come preparazione al trapianto di midollo osseo (vedi p. 22).

## Il trapianto di midollo osseo o di cellule madri

Vedi pagina 22.

### Per saperne di più sulla radioterapia ...

... sul suo svolgimento, sugli effetti indesiderati e su come affrontarli, consulti l'opuscolo gratuito della Lega contro il cancro «La radio-oncologia» (v. annessi).

## La cura delle leucemie acute

Le leucemie acute evolvono con estrema rapidità e devono essere curate immediatamente. In questo caso non avrà molto tempo per riflettere. La chemioterapia è praticamente sempre indicata per stabilizzare la malattia e/o preparare il paziente al trapianto di midollo osseo o di cellule madri (vedi p. 22).

### Chemioterapia a dosi elevate

I citostatici possono essere prescritti a dosi molto elevate per rendere il trattamento più efficace e aumentare le probabilità di remissione. Quando ciò è possibile il medico preferirà una cura ad alto dosaggio.

Col tempo le cellule malate possono assuefarsi alla cura. In questo caso bisogna ricorrere ad un altro citostatico. Questo metodo ha però i suoi limiti: anche modificando regolarmente la cura non si viene sempre a capo della resistenza delle cellule malate. In questo caso il trapianto di midollo osseo può costituire una via d'uscita.

### All'ospedale

Quasi sempre è necessario restare in ospedale per tutta la durata della chemioterapia. Infatti i farmaci – e ovviamente il cancro stesso – aggrediscono anche le

altre cellule del sangue che assicurano le difese immunitarie e la coagulazione. La persona malata è maggiormente esposta all'azione di determinati agenti infettivi. In ospedale la sorveglianza medica e la prevenzione sono meglio assicurate: il personale curante è in grado di riconoscere immediatamente un'infezione o un'emorragia e di prendere subito le misure che s'impongono.

### Nella regione sottodurale

La leucemia acuta aggredisce spesso anche le meningi molli, una sottile membrana che avvolge il cervello, e può espandersi nel liquido cefalorachidiano. La maggior parte dei farmaci di solito non può raggiungere il sistema nervoso centrale attraverso il sangue: non può infatti superare la barriera ematoencefalica che ha la funzione di proteggere il cervello. È perciò necessario iniettare i citostatici direttamente nel liquido cefalorachidiano in cui sono immersi il cervello e il midollo spinale. L'applicazione può essere fatta sia per puntura lombare, sia per iniezione mediante un drenaggio posto prima nei ventricoli cerebrali. Innanzi tutto il medico anestetizza la zona della colonna vertebrale interessata, a livello

lombare. Quindi infila un sottile ago nella guaina interna del midollo spinale e inietta lentamente il citostatico nel liquido cefalorachidiano. Ora i farmaci non incontrano più barriere e possono penetrare nel cervello attraverso la circolazione nel liquido cefalorachidiano. L'iniezione non causa solitamente dolore.

### Radioterapia

Le applicazioni di radioterapia nella zona del capo possono essere prescritte per evitare la diffusione delle cellule cancerose nelle meningi molli (prevenzione) o per contribuire alla loro eliminazione.

### Il trapianto di midollo osseo o di cellule madri

Vedi pagina 22.

## La cura delle leucemie croniche

Per la cura delle forme croniche di leucemia si ricorre innanzi tutto ai farmaci. Quasi sempre la chemioterapia si applica in ambulatorio. I citostatici (v. terapia medicamentosa p. 15), i medicinali più utilizzati nel trattamento dei tumori, mirano a impedire la divisione e la moltiplicazione delle cellule anormali (tumoral). Purtroppo agiscono anche sulle cellule sane e presentano degli effetti secondari.

I meccanismi cellulari che provocano una moltiplicazione anormale variano da una forma tumorale all'altra e sono oggi meglio conosciuti grazie ai progressi della ricerca. Si cerca attualmente di produrre medicinali più mirati che agiscano direttamente sulle cause della proliferazione delle cellule tumorali e che provochino quindi meno effetti secondari.

D'altro canto il sistema immunitario produce in modo naturale delle sostanze per difendere l'organismo dalle cellule tumorali. Attualmente è possibile produrne alcune industrialmente e somministrarle allo scopo di rinforzare le difese naturali dell'organismo.

Un trapianto di midollo osseo o di cellule madri è pure indicato per il trattamento di certe forme di leucemie croniche (v. pagina 22).

Per combattere i dolori o in casi particolari possono anche essere prescritte delle sedute di radioterapia (v. sotto).

### Leucemia mieloide cronica

Il trattamento di prima scelta nella cura della leucemia mieloide cronica (LMC) è attualmente un farmaco recente, l'Imatinib, che agisce in modo mirato sulle cause della LMC: la produzione della proteina indotta dal cromosoma di Filadelfia. Quest'ultimo è presente nella maggioranza delle persone colpite da questa malattia (v. p. 13); nelle cellule provoca la fabbricazione di un enzima che esiste nelle cellule sane. Questo enzima aumenta la produzione di un fattore che stimola la proliferazione cellulare. Il medicamento blocca esclusivamente l'enzima incriminato e cura in questo modo la LMC. È efficace anche in stadi avanzati della malattia. Il medicamento ha il vantaggio di poter essere somministrato per

Nel testo sono menzionati numerosi termini tecnici. Sono spiegati in parte direttamente nel testo, in parte nel glossario (p. 34-36).

via orale ed è relativamente ben tollerato poiché agisce unicamente sulle cellule mutate. Gli effetti collaterali più diffusi sono edemi e mal di testa.

Gli altri trattamenti, come il trapianto di cellule madri, saranno in futuro proposti verosimilmente soltanto in casi particolari, in cui l'Imatinib non agisce in maniera abbastanza efficace.

L'interferone alfa (che stimola le difese immunitarie) rappresentava il medicamento di prima scelta prima dell'introduzione dell'Imatinib. Ora è divenuto un medicamento di riserva. In certe situazioni possono essere indicati anche i citostatici.

La radioterapia è utilizzata nella cura delle leucemie mieloidi croniche soltanto in casi eccezionali, eccezion fatta per la preparazione dell'organismo al trapianto di midollo o di cellule madri.

### Leucemia linfatica cronica

Nello stadio iniziale della malattia spesso non è necessaria alcuna terapia. In assenza di anemia e se il numero di piastrine non cala vistosamente, l'aumento dei globuli bianchi modificati non causa inconvenienti gravi per il paziente. In caso di leucemia linfatica cronica una cura si rende necessaria soltanto se i sintomi o i disturbi sono difficilmente tollerati dal paziente (tumefazione molesta dei linfonodi o della milza, febbre, perdita di peso, anemia, difficoltà respiratorie).

Se si rende necessario un trattamento, è basato principalmente sui citostatici e sui derivati del cortisone. In alcuni casi si può ricorrere ad anticorpi diretti contro certi elementi della membrana cellulare dei linfociti e prodotti industrialmente. Questi anticorpi possono essere associati a sostanze radioattive per aumentarne l'efficacia.

Sedute di radioterapia possono essere prescritte se la milza o i linfonodi sono tumefatti o doloranti.

## Il trapianto di midollo osseo o di precursori

Si ricorre al trapianto di midollo osseo per sostituire il midollo malato, invaso da cellule cancerose leucemiche, con midollo sano le cui cellule sono normali. Questa complessa terapia ha dunque per obiettivo la guarigione del malato.

A causa dei rischi ivi legati, la decisione di effettuare o meno un trapianto non è facile da prendere. Una leucemia acuta può a volte essere guarita con una chemioterapia; una leucemia cronica può stabilizzarsi per diversi anni in caso di evoluzione favorevole. I vantaggi e i rischi per ogni paziente devono essere esaminati con cura. Questo può avvenire soltanto in colloqui approfonditi con il suo medico.

Si distinguono due tipi di trapianti, a seconda della provenienza del midollo:

- > da donatore compatibile sano (trapianto allogenico o allotrapianto);
- > dal paziente stesso (trapianto autologo o autotrapianto).

La scelta del trapianto è fatta dall'équipe medica e dipende dal tipo di leucemia e dall'evoluzione della malattia.

Il trapianto è preso in considerazione in caso di leucemia acuta ma anche in caso di leucemia cronica, in particolare la leucemia mieloide cronica. Lo stato generale di salute del paziente deve essere soddisfacente; è una forma di trattamento applicata in genere alle persone sotto i 55 anni. Può essere effettuata anche in persone più anziane, con buone premesse e in una forma e un dosaggio adeguati.

### Trapianto di precursori

Lo scopo di un trapianto di midollo osseo è la trasfusione di cellule precursori, che evolveranno in cellule del midollo osseo e poi nelle diverse cellule sanguigne.

Attraverso un pretrattamento medicamentoso del donatore è diventato possibile raccogliere un numero sufficiente di cellule precursori direttamente nel sangue e trasferirle, dopo la necessaria preparazione, al paziente. Questa tecnica da risultati spesso più rapidi che il trapianto di midollo osseo completo ed è applicata sia in caso di trapianto allogenico sia in caso di trapianto autologo.

### Trapianto allogenico

Il midollo osseo o le cellule madri circolanti (precursori circolanti) si prelevano da un'altra persona, di preferenza un fratello o una sorella con compatibilità di tessuto adeguata.

I globuli bianchi – fabbricati nel midollo osseo o sviluppati a partire dai precursori circolanti – fanno parte del sistema immunitario. La loro funzione è di difendere il corpo umano dagli organismi «estranei»: virus e batteri o, in questo caso, dal trapianto. Il malato può quindi rigettare il midollo del donatore non sufficientemente compatibile; ma può anche succedere, che quando il trapianto ha attecchito, le cellule del donatore aggrediscano i tessuti del malato in caso di compatibilità insufficiente. Per questa ragione è essenziale che il midollo del donatore sia il più affine possibile a quello del malato per non allertare il suo sistema immunitario. Si parla in questo caso di compatibilità dei tessuti.

### Il sistema HLA

La compatibilità dei tessuti è determinata dagli specialisti tra l'altro in base alle caratteristiche HLA (antigeni tissulari), che costituiscono in un certo senso l'im-

pronta digitale delle cellule di ciascun individuo. Per limitare al massimo le reazioni di rigetto, il midollo osseo del donatore dev'essere compatibile con quello del ricevente: gli antigeni tissulari del donatore, ossia il suo sistema HLA, devono possedere il maggior numero possibile di caratteristiche simili agli antigeni del ricevente. I donatori più compatibili si trovano tra fratelli e sorelle con una probabilità di compatibilità del 25%. Se non si trova un donatore in seno alla famiglia c'è anche la possibilità di trovare dei donatori non imparentati tramite un registro internazionale di donatori di midollo.

### Trapianto autologo

In questo caso il midollo osseo o i precursori circolanti (sanguigni) provengono direttamente dalla persona malata. Nella fase di ricupero che segue una chemioterapia, e con un trattamento con fattori di crescita, si sviluppano numerose cellule precursori. Il midollo o i precursori circolanti possono essere congelati dopo essere stati ripuliti da eventuali cellule malate che potrebbero contaminare il prelievo. Le cellule congelate saranno reiniettate al paziente, una volta che il suo organismo è stato preparato al trapianto.

## Il prelievo di midollo

Questa tecnica è sempre meno utilizzata e sostituita dalla raccolta di precursori circolanti. Il prelievo di midollo si effettua sotto anestesia prima del trapianto, in genere dalle ossa del bacino. Può essere utilizzato subito oppure congelato. L'intervento dura un'ora o due. Il prelievo stesso non causa dolore. Al risveglio il donatore sentirà per alcuni giorni un dolore simile a quello causato da una contusione. Un antidolorifico lo farà scomparire facilmente.

## Il prelievo di precursori circolanti

Queste cellule possono essere prelevate tramite una presa di sangue con una macchina speciale, capace di separare gli elementi sanguigni, di isolare certi tipi di cellule e di ridare le altre cellule al donatore (globuli rossi, piastrine). Questo prelievo di cellule precursori circolanti, che contiene soltanto le cellule utili, permette un trapianto spesso più rapido di quello del trapianto di midollo e non è necessaria l'anestesia totale. Oltre agli innegabili vantaggi per il donatore, sono queste le ragioni per cui ha praticamente soppiantato il prelievo di midollo osseo.

## Prima del trapianto

L'organismo deve essere preparato al trapianto. La persona malata è sottoposta a chemioterapia a dosi elevate allo scopo di eliminare il maggior numero possibile di cellule cancerose ancora presenti nel midollo osseo e nel sistema linfatico. La chemioterapia è talvolta completata dalla radioterapia.

A questo punto le cellule malate saranno totalmente eliminate, ma ciò significa pure che le difese immunitarie del paziente sono quasi del tutto scomparse. Il paziente non è dunque più in grado di difendersi in maniera efficace da virus e batteri, che invece non rappresentano alcun pericolo per una persona sana. Il paziente è trasferito perciò in un ambiente isolato, in cui risulterà protetto dagli agenti infettivi, e gli saranno prescritti antibiotici a titolo preventivo.

La fase preparatoria del trapianto è d'importanza fondamentale. Dopo il trapianto il sistema immunitario del ricevente non deve distinguere bene il midollo trapiantato da quello dell'organismo. In caso contrario si avrà una reazione di rigetto: il sistema immunitario combatterà il midollo nuovo impedendone l'assimilazione. Oggi sono disponibili farmaci per combattere le reazioni di rigetto.

## Il trapianto

Il paziente riceve il midollo osseo oppure la sospensione di precursori circolanti per infusione in una vena. Non si tratta quindi di un intervento chirurgico, come nel caso di un trapianto d'organo, ma piuttosto di una sorta di trasfusione.

## Nelle settimane successive al trapianto

Nei giorni e nelle settimane che seguono il trapianto, il nuovo midollo osseo o i precursori circolanti si riproducono e «si sistemano» negli spazi vuoti delle ossa. Il midollo osseo ricomincia progressivamente a funzionare, quindi a produrre le cellule del sangue e del sistema immunitario. Le difese dell'organismo si ricostituiscono lentamente. La durata della fase di isolamento dipende dalla rapidità con cui il nuovo midollo osseo si adatta all'ambiente. Di solito il paziente deve essere protetto dal pericolo di infezione per un periodo da due a otto settimane.

Dopo un trapianto sarà trattata ancora per un certo periodo con dei medicinali che influiscono sul sistema immunitario. Per questa ragione è ad alto rischio di contrarre delle infezioni. Per ridurre al minimo questo rischio, i collaboratori del centro di cura la informeranno accuratamente sulle regole comportamentali da adottare.

## Gli effetti indesiderati

Inizialmente gli effetti indesiderati sono simili a quelli provocati dalla chemio- o dalla radioterapia: nausea e vomito, diarrea, mucose infiammate, irritazione delle vie urinarie e caduta dei capelli. Questi disturbi risulteranno più intensi se è stata applicata una chemioterapia a dosi elevate, tuttavia scompariranno completamente dopo un certo tempo.

**Per saperne di più sul trapianto di precursori e di midollo osseo ...**  
... come paziente, come familiare oppure come potenziale donatore, può mettersi in contatto con il Registro svizzero dei donatori di midollo osseo e con la Fondazione per la promozione dei trapianti di midollo osseo (v. annessi).

Altre complicazioni possono insorgere più tardi, per esempio una polmonite, problemi epatici o cardiomuscolari. Esiste anche un rischio accresciuto di cancro dopo anni dal trattamento, ma è accettabile di fronte alla necessità di curare la leucemia. Ma lei non sarà colpito necessariamente da tutti questi effetti indesiderati che dipendono comunque dal tipo di trattamento (quali farmaci ha assunto, in che dose e per quanto tempo? è stata applicata anche la radioterapia?). Qualsiasi trattamento efficace presenta purtroppo degli inconvenienti, ma ricordi che l'obiettivo del trapianto è la sua guarigione.

### Reazioni di rigetto

È possibile che il sistema immunitario reagisca con il rigetto del midollo osseo del donatore. Questa forma di rigetto può attualmente essere evitata nella maggioranza dei casi (v. pagina 24 «Prima del trapianto»). Quando si presenta, si tratta comunque di una complicazione maggiore.

Può però anche succedere che il midollo trapiantato non riconosca l'organismo in cui è stato trapiantato. In questo caso le cellule trapiantate, che svolgono la funzione di difesa immunitaria, non riconoscono del tutto il corpo del

malato. Questa reazione viene chiamata in inglese «graft versus host disease (GVHD)», cioè reazione delle cellule trapiantate verso l'organismo ricevente. Tale reazione, che può essere forte, ha anche un lato positivo: provoca pure la distruzione delle ultime cellule leucemiche eventualmente ancora presenti.

Le reazioni di rigetto possono svilupparsi progressivamente e in forma più o meno lieve dopo il trapianto. Possono comparire un'eruzione cutanea che assomiglia ad un eczema o ad un'ustione, un'epatite o un'infiammazione intestinale. Altre reazioni possono comparire solo dopo tre mesi o più tardi: infiammazioni croniche cutanee, delle ghiandole salivari e lacrimali o anche delle mucose, o magari la caduta dei capelli o problemi alle unghie. Queste reazioni in genere sono passeggere e possono di solito essere trattate con medicinali.

### Grande importanza dei contatti umani

Un trapianto costituisce una lunga e dura prova per il paziente, sia sotto l'aspetto fisico sia sotto quello morale. La sensazione di isolamento nella stanza sterile per

lunghe settimane, ma anche i dolori e i fastidi dovuti agli effetti indesiderati potranno farle nascere dei dubbi sull'efficacia del trattamento. Chieda pure precisioni al personale medico, se ne sente il bisogno. Ponga delle domande, esprima i suoi dubbi, comunichi i suoi timori: non esistono domande inutili, ognuna merita una risposta. E resti soprattutto in contatto con le persone a lei vicine, parenti o amici.

Un sostegno psicologico ha molto spesso effetti benefici. In quasi tutti i reparti di ematologia/oncologia dei grandi centri ospedalieri presta servizio uno psico-oncologo che in caso di bisogno l'aiuterà a superare i timori suscitati dalla malattia e dalla terapia. Se lei o chi le sta vicino lo desidera, può rivolgersi alla Lega contro il cancro del suo cantone che conosce i professionisti attivi nella sua regione (v. annessi).

### Pianificazione familiare

L'irradiazione dell'intero organismo provoca lesioni permanenti delle ovaie e dei testicoli: quasi sempre ne consegue la definitiva sterilità. Si raccomanda tuttavia, sia alle donne sia agli uomini, di

praticare la contraccezione per cinque anni dopo il trapianto.

Se desiderava avere figli prima che si manifestasse la malattia, e se lo desidera tuttora, ne deve assolutamente discutere con il/la partner e con il medico.

Per gli uomini c'è la possibilità di congelare il seme in vista di una futura fecondazione in vitro (crioconservazione), sempre che la qualità e la quantità dello sperma, come pure l'evoluzione della malattia, lo permettano. Bisogna però rendersi conto che in caso di leucemia acuta occorre iniziare una chemioterapia molto rapidamente, per cui non è sempre possibile procedere a una conservazione dello sperma in tempi utili.

### Nuove prospettive

La conservazione delle cellule sessuali per le donne è un po' più complicata. Gli ovuli, infatti, non sopportano le basse temperature. La congelazione di ovuli già fecondati è possibile benché problematica e sottoposta a leggi molto severe. Da poco le speranze sono rivolte alla possibilità di congelare e reimpiantare il tessuto ovarico con gli ovuli, una volta terminata il trattamento. Questa tecnica si trova però ancora in uno stadio iniziale.

Nel testo sono menzionati numerosi termini tecnici. Sono spiegati in parte direttamente nel testo, in parte nel glossario (p. 34-36).

## Che cosa fare in caso di ...

Le cellule malate si moltiplicano a spese delle altre cellule sane del sangue: piastrine, globuli bianchi e globuli rossi. Il trattamento può aggredire tutte le cellule sanguigne, il che comporta degli effetti secondari indesiderati.

### Febbre e infezioni

La diminuzione del numero di alcuni globuli bianchi si traduce in un rischio maggiore di febbre e di infezioni, in special modo la polmonite, e in attacchi di febbre. Esso è seguito spesso anche da infiammazioni delle gengive, dei colletti dei denti, della mucosa orale, delle tonsille e della regione anale.

Nel caso di rischio elevato di infezioni, il medico può prescrivere a titolo preventivo degli antibiotici

contro i batteri e antimicotici contro i funghi. È importante non trascurare segni di infezione e consultare un medico per il trattamento. L'automedicazione in questi casi non è sufficiente. In caso di febbre improvvisa sopra 38° C o brividi è assolutamente necessario recarsi dal medico.

Cerchi inoltre di evitare luoghi molto frequentati (p.e. i grandi magazzini o i trasporti pubblici) e locali climatizzati e di alimentarsi in modo equilibrato e completo. Curi bene la bocca e i denti e in casi particolari ricorra anche a speciali mascherine per coprire la bocca e il naso, da dove entrano facilmente numerosi germi e virus.

In seguito a un trattamento riuscito della leucemia, anche i rischi di infezione diminuiscono.

**È importante prendere sul serio tali problemi e cercare di trovare delle soluzioni insieme al medico curante. Nel caso di febbre, difficoltà respiratorie o emorragie difficili da tamponare è necessario rivolgersi senza indugio al medico oppure al centro di cura.**

### Sanguinamenti

La diminuzione del numero di piastrine (trombociti) nel sangue può provocare emorragie difficili da tamponare, provocate spontaneamente oppure da una leggera ferita: sanguinamenti in seguito a cure odontoiatriche, sanguinamenti dal naso e la comparsa di porpora, specie sugli arti inferiori.

I pazienti leucemici soffrono inoltre più spesso di ulcere gastriche, complici la malattia, lo stress o i farmaci antitumorali; le ulcere possono provocare a loro volta emorragie interne.

Il modo migliore di ridurre il rischio di emorragia è di evitare contusioni e ferite e di non esporsi a rischi inutili. Faccia molta attenzione nel servirsi di un coltello o di altri strumenti affilati o appuntiti. Se una ferita sanguina e non si può fermare l'emorragia deve subito rivolgersi al medico. In caso di bisogno le sarà praticata una trasfusione di piastrine sanguigne.

### Stanchezza, mancanza di ossigeno

Quando il numero di globuli rossi si riduce, cala anche il livello dell'emoglobina e l'organismo si trova in debito di ossigeno. La reazione è molto personale: alcuni continueranno a sentirsi più o meno in forma, altri invece – e tra questi soprattutto le persone anziane – si sentiranno come svuotati di energie.

Stanchezza, spossatezza, abbattimento, disturbi del sonno possono avere molteplici cause e dovrebbero essere discusse in modo differenziato con il medico curante.

L'importante è di non sovraccaricarsi. In caso di difficoltà respiratorie il medico le prescriverà se necessario una trasfusione di sangue o un farmaco contro l'anemia.

Il suo stato di salute le dà eventualmente diritto a un'assistenza a domicilio. Ne parli con la sua équipe curante, rispettivamente il servizio sociale dell'ospedale. Può anche rivolgersi al servizio di consulenza della Lega contro il cancro del suo cantone (v. annessi) per avere informazioni in

merito, anche per quanto riguarda il rimborso dei costi. Non ecceda negli sforzi, si conceda più spesso una pausa, domandi e un aiuto per le attività faticose.

Si conceda più ore di riposo del solito se il corpo le segnala questo bisogno. Anche un'attività fisica adeguata – ginnastica leggera, aria fresca, passeggiate – possono avere effetti benefici.

## Dolori

Possono manifestarsi in diverse parti del corpo e avere cause diverse. La milza ripulisce il sangue, ma soprattutto filtra i globuli vecchi. Anche il fegato ha il compito di ripulire il sangue. In caso di leucemie questi organi non riescono a smaltire le cellule malate e si gonfiano. La tumefazione della milza dal lato sinistro dell'addome, e del fegato a destra, comprime lo stomaco e l'intestino. Dopo i pasti la sensazione di compressione e pesantezza è più viva e può causare veri e propri dolori. Durante una visita il medico può valutare il grado di tumefazione di questi due organi tramite la palpazione e l'ecografia.

È anche possibile che il cumulo di cellule leucemiche all'interno del midollo osseo provochi dolori simili ai dolori reumatici.

In alcuni casi le cellule cancerose invadono il sistema nervoso centrale, cioè il cervello e le meningi molli, e il malato può presentare mal di testa, stati confusionali, disturbi della vista e una perdita sensoriale negli arti. Possono manifestarsi nevralgie che irradiano nelle braccia e nelle gambe.

L'obiettivo del trattamento della leucemia è di ridurre il numero di cellule malate e di conseguenza anche i sintomi qui descritti. La medicina dispone di una vasta

gamma di farmaci efficaci e attualmente i dolori possono in genere essere ben trattati. È importante ricorrere a questi farmaci se necessario.

Il dolori possono e devono essere curati. Il dolore non curato provoca contrazioni che sono a loro volta causa di altri dolori. I dolori debilitano inutilmente l'organismo e demoralizzano profondamente il paziente. In certi casi anche la radioterapia rende preziosi servizi.

### Troverà utili consigli per migliorare il suo benessere ...

- ... negli opuscoli della Lega contro il cancro (v. annessi):
- > **Fatica e stanchezza;** spiega le cause della stanchezza dovuta alla malattia e ai suoi trattamenti e da consigli per affrontarla.
- > **Malattia tumorale e alimentazione;** illustra come fare fronte alla mancanza di appetito e ad altri problemi di alimentazione e di digestione.
- > **Vivere con il cancro, senza dolore;** un efficace trattamento è possibile unicamente se parla del problema con l'équipe curante.

## Per saperne di più

### Controlli medici

Terminata la cura le saranno proposti dei controlli medici regolari, indipendentemente dalla forma di leucemia di cui soffriva. Questa sorveglianza continua è molto importante. Dovrebbe assolutamente sottoporsi a questi esami di controllo per poter curare tempestivamente eventuali ricadute. I controlli saranno effettuati dallo specialista che l'aveva in cura e dal suo medico. Il medico controllerà lo stato di salute generale, l'auscoterà, le chiederà se soffre di dolori particolari, palperà i linfonodi, la milza e il fegato.

Ogni due mesi circa si effettuerà un prelievo di sangue e, a intervalli più lunghi, di midollo osseo. Lo scopo è di controllare lo stato delle cellule madri e dei globuli sanguigni.

### Medicina complementare

Forse vuole contribuire personalmente al suo benessere facendo ricorso a metodi complementari. Esiste una vasta gamma di offerte, purtroppo ve ne sono anche di quelle che non mantengono quello che promettono. La minaccia della malattia può spingere qualcuno a mettersi nelle mani di terapeuti poco seri. L'opus-

colo «Alternativi? Complementari?» descrive come proteggersi da queste persone e quali criteri adottare nella scelta del metodo più adatto alla sua situazione (v. annessi).

Può trovare informazioni anche nei libri specializzati o su internet. Accanto a informazioni molto utili se ne trovano anche di dubbie che possono far nascere false speranze e indurre in errore. È possibile anche farsi attirare da terapie pericolose. Cerchi di mantenere il suo senso critico e ne parli con il suo medico se trova siti che raccomandano soluzioni o medicinali miracolosi.

### Ricerca di nuove terapie – studi clinici

Prima che un nuovo medicamento sia autorizzato e riconosciuto, sono necessari numerosi anni di studi e di ricerca per analizzare la sua efficacia e testare i suoi effetti secondari. In un primo tempo una sostanza sarà testata in laboratorio, per poi essere somministrata poco a poco a animali e in seguito, se i risultati sono convincenti, all'uomo. Si tratta di persone che non hanno reagito a un trattamento convenzionale. Simili studi sono sottopo-

sti alla legge e possono essere attuati soltanto sotto sorveglianza e con l'accordo di una commissione etica. La partecipazione a uno studio è sempre volontaria. I progressi compiuti in questi ultimi anni nel trattamento del cancro non sarebbero stati possibili senza la partecipazione di numerosi malati a studi clinici. Altre informazioni sul tema si trovano nell'opuscolo «Trattamento dei tumori nell'ambito di uno studio clinico» (v. annessi).

### Trovare ascolto

Le leucemie sono malattie tumorali complesse. Nella presa a carico intervengono diversi fattori: il tipo di leucemia da cui è colpita, la sua età, il suo stato di salute generale, le sue convinzioni e le sue aspettative nei confronti dell'équipe curante.

### Si rivolga ...

#### ... alla sua équipe curante

Non abbia paura di porre le sue domande e di esprimere i suoi dubbi e le sue paure. L'équipe che si prende cura di lei l'ascolterà. Annoti le domande che sorgono tra due visite mediche. Se ne sente il bisogno, non abbia timore di prendere contatto telefonico con il suo medico.

#### ... alla Lega contro il cancro cantonale

I collaboratori della Lega contro il cancro della sua regione le offrono consulenza e sostegno e difendono i suoi interessi in questioni assicurative o per altri problemi legati alla malattia. Le leghe contro il cancro organizzano anche corsi e giornate di formazione e possono metterla in contatto con gruppi di autoaiuto. Si informi su aiuti e prestazioni offerti da questi servizi di consulenza.

#### ... a Linea cancro 0800 55 62 68

Sente il bisogno di parlare con qualcuno della sua malattia? Uno dei suoi familiari desidera informazioni più dettagliate sulle leucemie? Vuole saperne di più su un metodo di terapia complementare? Le collaboratrici di Linea cancro sono a sua disposizione. Ascoltano, informano e rispondono alle sue domande legate al cancro (v. annessi). La chiamata e le informazioni sono gratuite. Se lo desidera può mantenere l'anonimato.

# Glossario

## **Allogenico**

Si dice di trapianto quando donatore e ricevente del midollo osseo sono due persone distinte (il contrario è autologo).

## **Ambulatorio**

In ambulatorio si applicano le cure che non richiedono l'ospedalizzazione del malato.

## **Anticorpi**

Proteine prodotte dai linfociti in risposta alla presenza di un antigene. Ogni anticorpo riconosce il «suo» antigene. L'incontro dell'anticorpo con l'antigene scatena una serie di reazioni – tra cui la febbre – che indurranno l'organismo a eliminare la cellula portatrice dell'antigene, per es. una cellula leucemica.

## **Antigene**

Proteina situata sulla superficie di una cellula (per es. su un globulo bianco leucemico) e che ha la proprietà di stimolare l'organismo a produrre un anticorpo specifico.

## **Autologo**

Si dice di trapianto quando il donatore e il ricevente del midollo osseo sono la stessa persona (il contrario è allogenico).

## **Barriera ematoencefalica**

Barriera virtuale che isola parzialmente il sistema nervoso centrale, cioè il cervello, dalla circolazione sanguigna e lo protegge da influssi esterni.

## **Cellule madri**

Il termine designa le cellule precursori presenti nel midollo osseo. In base ai bisogni dell'organismo la cellula madre giunge a maturazione e si specializza gradualmente per diventare infine un globulo sanguigno funzionale. Sinonimo di precursore.

## **Citostatici**

Medicamenti che impediscono la divisione delle cellule tumorali o, in condizioni ideali, distruggono le cellule tumorali in tutto il corpo.

## **Cresta iliaca**

Margine superiore dell'osso dell'anca.

## **Granulociti**

Famiglia di globuli bianchi caratterizzati da granulazioni nel loro citoplasma (liquido all'interno della cellula), donde il loro nome. Fanno parte del sistema immunitario e intervengono in caso d'infezione o infiammazione.

## **Eritrocita**

Nome scientifico del globulo rosso.

## **Enzima**

Sostanza che permette la catalisi, che accelera una reazione biochimica.

## **Emoglobina**

Pigmento che conferisce ai globuli rossi del sangue il loro colore. Fissa l'ossigeno nei polmoni e lo libera nei tessuti dell'intero organismo.

## **Ematologo**

Medico specialista nella diagnosi e nel trattamento delle malattie del sangue.

## **HLA**

Sulla superficie delle cellule dei tessuti e dei globuli bianchi sono presenti antigeni HLA (Human Leucocyte Antigen). Questi antigeni sono geneticamente determinati e costituiscono in un certo senso l'impronta digitale delle cellule. Nel sistema immunitario rivestono grande importanza in quanto l'organismo si difende dagli antigeni provenienti dall'esterno producendo gli anticorpi.

## **Leucociti**

Famiglia di globuli bianchi che costituiscono il sistema immunitario. Circolano in tutto il corpo e hanno un ruolo essenziale nelle difese dell'organismo, riconoscendo gli elementi «estranei» o malati e fabbricando degli anticorpi.

## **Liquido cefalorachidiano**

Liquido in cui è immerso il sistema nervoso centrale (cervello e midollo spinale).

## **Linfociti**

Famiglia di globuli bianchi che costituiscono il sistema immunitario. Circolano in tutto il corpo e svolgono una funzione essenziale nella difesa dell'organismo riconoscendo gli elementi anormali e fabbricando anticorpi.

## **Macrofagi**

Il nome significa letteralmente grandi cellule «mangiatrici». Possono distruggere in particolare le cellule tumorali. Parte importante del sistema immunitario, sono in un certo senso cellule «spazzine» che ingoiano batteri e cellule malate o morte.

## **Monociti**

Formano una sottofamiglia dei globuli bianchi; i monociti sono i progenitori dei macrofagi.

### **Oncologo**

Medico specializzato nella diagnosi e nel trattamento delle malattie tumorali. Esistono oncologi specializzati nel trattamento medicamentoso (chemioterapie, ecc.) e radio-oncologi specializzati nel trattamento con raggi ionizzanti (radioterapia).

### **Precursori**

Cellule immature ma già «programmate» per formare una famiglia di globuli sanguigni. Si trovano precursori nel midollo osseo e nella circolazione sanguigna (precursori detti «circolanti»).

### **Porpora**

Piccole macchie cutanee puntiformi di colore rosso vivo provocate da minuscole emorragie sottocutanee. La porpora è spesso dovuta a una anomalia nel funzionamento delle piastrine sanguigne o alla diminuzione del loro numero.

### **Sistema immunitario**

È costituito dall'insieme dei meccanismi con cui l'organismo si difende dagli agenti «estranei» che provocano una malattia: virus, batteri, funghi, cellule cancerose. I globuli bianchi svolgono una funzione molto importante all'interno di questo sistema.

### **Trombociti**

Nome scientifico delle piastrine del sangue; sono importanti per la coagulazione del sangue.

### **Ventricoli cerebrali**

Cavità situate normalmente all'interno del cervello, contenenti liquido cefalorachidiano, comunicanti con lo spazio situato tra superficie del cervello o del midollo spinale e le meningi.

## **Annessi**

### **Opuscoli**

Le pubblicazioni della Lega contro il cancro possono aiutarla a meglio affrontare la malattia e le sue conseguenze. Sono offerte gratuitamente, se non indicato diversamente, dalla Lega contro il cancro del suo cantone. È un servizio reso possibile grazie al sostegno delle nostre donatrici e dei nostri donatori.

#### **Il trattamento medicamentoso dei tumori**

Una guida per pazienti e familiari

#### **La radio-oncologia**

Una guida per pazienti e familiari

#### **Fatica e stanchezza**

Stimoli per superare la stanchezza legata alle malattie tumorali

#### **Il linfedema**

Piccola guida per pazienti

#### **Malattia tumorale e alimentazione**

Una guida per superare i problemi di inappetenza e di digestione legati al cancro

#### **Alternativi? Complementari?**

Un'informazione su rischi e benefici di metodi di cura non riconosciuti in oncologia

#### **Vivere con il cancro, senza dolore**

Una guida per pazienti e familiari

#### **Come accompagnare un malato di cancro**

Una guida per familiari e amici

#### **La terapia antitumorale ha modificato il mio aspetto**

Suggerimenti e consigli da capo a piedi

#### **Cancro: dal gene all'uomo**

Un CD-Rom che rappresenta in modo molto chiaro, in forma scritta e visiva (da ascoltare e/o leggere), l'origine e il trattamento delle malattie tumorali (disponibile in francese e tedesco, CHF 25.- + costi di spedizione).

#### **Come ordinare le pubblicazioni:**

- > attraverso la Lega contro il cancro della sua regione
- > chiamando il numero telefonico 0844 885 00 00
- > tramite e-mail: [shop@swisscancer.ch](mailto:shop@swisscancer.ch)
- > tramite internet: [www.swisscancer.ch](http://www.swisscancer.ch)

L'elenco completo delle pubblicazioni della Lega contro il cancro con una breve descrizione di ogni opuscolo si trova in internet: [www.swisscancer.ch](http://www.swisscancer.ch).

## Indirizzi utili

### Trattamento dei tumori nell'ambito di uno studio clinico

Opuscolo informativo per i pazienti e le loro famiglie. Questa pubblicazione si può ottenere gratuitamente presso: Istituto Svizzero per la Ricerca Applicata sul Cancro (SIAC), tel. 031 389 91 91, e-mail: [siak@siak.ch](mailto:siak@siak.ch), [www.siak.ch](http://www.siak.ch) (sotto publications).

possibile trovare anche consigli e raccomandazioni di prodotti dubbi o promesse di guarigione, da cui bisogna diffidare. Ne parli con il suo medico oppure con Linea cancro. Le collaboratrici di Linea cancro possono anche darle indicazioni per la ricerca su internet.

### Internet

In internet si trovano numerose informazioni sul tema della leucemia, certe anche inutili o sbagliate. Più precisi sono i termini indicati per la ricerca, più informazioni specifiche per la sua situazione troverà. Verifichi sempre l'origine e la data dell'ultimo aggiornamento del sito visitato. È

In internet si trovano pure dei fori di discussione e di scambio. Sono piattaforme che possono essere molto utili, ma che presentano anche dei limiti. Ogni situazione è diversa e consigli utili ad alcuni, per altre situazioni possono invece risultare inadeguate. D'altro canto può essere incoraggiante leggere le testimonianze di persone che sono state confrontate a una malattia tumorale e che sono riuscite a superarla.

### Fondazione Registro Svizzero dei Donatori di Midollo

Werkstrasse 18  
casella postale  
3084 Wabern / Bern  
tel. 031 960 76 36  
fax 031 960 76 59  
[info@swissregistry.ch](mailto:info@swissregistry.ch)  
[www.swissregistry.ch](http://www.swissregistry.ch)

Il registro, amministrato da una fondazione, è una banca dati di donatori di midollo osseo in Svizzera. Se un paziente non ha né fratelli né sorelle le cui cellule presentano degli antigeni tissulari compatibili, il registro organizza la ricerca di un altro donatore in Svizzera o all'estero.

### Fondazione per la promozione del trapianto di midollo osseo

Candy Heberlein  
Vorder Rainholzstrasse 3  
8123 Ebmatingen  
tel. 01 982 12 12  
fax 01 982 12 13  
[info@knochenmark.ch](mailto:info@knochenmark.ch)  
[www.knochenmark.ch](http://www.knochenmark.ch)

La fondazione è attiva nella promozione del dono di midollo osseo.

- > I volontari che intendono mettersi a disposizione ricevono dalla fondazione tutte le indicazioni necessarie.
- > Le persone colpite da leucemia, alla vigilia di un trapianto di midollo osseo, possono rivolgersi alla fondazione per una consulenza.

Il filmato intitolato «Une vie en cadeau» illustra in cosa consiste un trapianto e contribuisce a eliminare paure infondate, senza infodere false speranze.

Sulla pagina d'accoglienza del sito trova gli indirizzi dei gruppi regionali di autoaiuto.

### Associazione svizzera dei trapiantati di midollo osseo

Armin Kälin  
presidente  
Rümlisbergstrasse 11  
4803 Vordemwald  
tel. privato 062 752 98 10  
[a.kaelin@kaelin-gesundheit.ch](mailto:a.kaelin@kaelin-gesundheit.ch)  
o [info@svkmt.ch](mailto:info@svkmt.ch)  
[www.svkmt.ch](http://www.svkmt.ch)

## Consulenza e aiuto – la Lega contro il cancro nella sua regione

### **Krebsliga Aargau**

Milchgasse 41  
5000 Aarau  
Tel. 062 824 08 86  
Fax 062 824 80 50  
admin@krebssliga-aargau.ch  
www.krebssliga-aargau.ch  
PK 50-12121-7

### **Krebsliga beider Basel**

Mittlere Strasse 35  
4056 Basel  
Tel. 061 319 99 88  
Fax 061 319 99 89  
info@klbb.ch  
www.krebssliga-basel.ch  
PK 40-28150-6

### **Bernische Krebsliga**

**Ligue bernoise  
contre le cancer**  
Marktgasse 55  
Postfach 184  
3000 Bern 7  
Tel. 031 313 24 24  
Fax 031 313 24 20  
info@bernischekrebssliga.ch  
www.bernischekrebssliga.ch  
PK 30-22695-4

### **Bündner Krebsliga**

Alexanderstrasse 38  
7000 Chur  
Tel. 081 252 50 90  
Fax 081 253 76 08  
js@krebssliga-gr.ch  
www.krebssliga-gr.ch  
PK 70-1442-0

### **Ligue fribourgeoise contre le cancer**

**Krebsliga Freiburg**  
Route des Daillettes 1  
case postale 181  
1709 Fribourg  
tél. 026 426 02 90  
fax 026 426 02 88  
info@liguecancer-fr.ch  
www.liguecancer-fr.ch  
CCP 17-6131-3

### **Ligue genevoise contre le cancer**

17, boulevard des Philosophes  
1205 Genève  
tél. 022 322 13 33  
fax 022 322 13 39  
ligue.cancer@mediane.ch  
www.lgc.ch  
CCP 12-380-8

### **Krebsliga Glarus**

Kantonsspital  
8750 Glarus  
Tel. 055 646 32 47  
Fax 055 646 43 00  
krebssliga-gl@bluewin.ch  
PK 87-2462-9

### **Ligue jurassienne contre le cancer**

Rue de l'Hôpital 40  
case postale 2210  
2800 Delémont  
tél. 032 422 20 30  
fax 032 422 26 10  
ligue.ju.cancer@bluewin.ch  
CCP 25-7881-3

### **Ligue neuchâteloise contre le cancer**

Faubourg du Lac 17  
case postale  
2001 Neuchâtel  
tél. 032 721 23 25  
Incc@ne.ch  
CCP 20-6717-9

### **Krebsliga Schaffhausen**

Kantonsspital  
8208 Schaffhausen  
Tel. 052 634 29 33  
Fax 052 634 29 34  
krebssliga.sozber@kssh.ch  
PK 82-3096-2

### **Krebsliga Solothurn**

Dornacherstrasse 33  
4500 Solothurn  
Tel. 032 628 68 10  
Fax 032 628 68 11  
krebs.so@solnet.ch  
PK 45-1044-7

### **Krebsliga**

**St. Gallen-Appenzell**  
Flurhofstrasse 7  
9000 St. Gallen  
Tel. 071 242 70 00  
Fax 071 242 70 30  
beratung@krebssliga-sg.ch  
www.krebssliga-sg.ch  
PK 90-15390-1

### **Thurgauische Krebsliga**

Bahnhofstrasse 5  
8570 Weinfelden  
Tel. 071 626 70 00  
Fax 071 626 70 01  
info@tgkl.ch  
www.tgkl.ch  
PK 85-4796-4

### **Lega ticinese contro il cancro**

Via Colombi 1  
6500 Bellinzona 4  
tel. 091 820 64 20  
fax 091 826 32 68  
info@legacancro.ch  
www.legacancro.ch  
CCP 65-126-6

### **Ligue valaisanne contre le cancer**

**Walliser Liga  
für Krebsbekämpfung**  
Siège central:  
Rue de la Dixence 19  
1950 Sion  
tél. 027 322 99 74  
fax 027 322 99 75  
lvcc.sion@netplus.ch  
Beratungsbüro:  
Spitalstrasse 5  
3900 Brig  
Tel. 027 922 93 21  
Mobile 079 644 80 18  
Fax 027 922 93 25  
wkl.brig@bluewin.ch  
CCP/PK 19-340-2

### **Ligue vaudoise contre le cancer**

Av. Gratta-Paille 2  
case postale 411  
1000 Lausanne 30 Grey  
tél. 021 641 15 15  
fax 021 641 15 40  
info@lvc.ch  
www.lvc.ch  
CCP 10-22260-0

### **Krebsliga Zentralschweiz**

Hirschmattstrasse 29  
6003 Luzern  
Tel. 041 210 25 50  
Fax 041 210 26 50  
info@krebssliga.info  
www.krebssliga.info  
PK 60-13232-5

### **Krebsliga Zug**

Alpenstrasse 14  
6300 Zug  
Tel. 041 720 20 45  
Fax 041 720 20 46  
info@krebssliga-zug.ch  
www.krebssliga-zug.ch  
PK 80-56342-6

### **Krebsliga Zürich**

Klosbachstrasse 2  
8032 Zürich  
Tel. 044 388 55 00  
Fax 044 388 55 11  
info@krebssliga-zh.ch  
www.krebssliga-zh.ch  
PK 80-868-5

### **Krebshilfe Liechtenstein**

Im Malarsch 4  
FL-9494 Schaan  
Tel. 00423 233 18 45  
Fax 00423 233 18 55  
admin@krebshilfe.li  
www.krebshilfe.li  
PK 90-4828-8



### **Lega svizzera contro il cancro**

Effingerstrasse 40  
casella postale 8219  
3001 Berna  
tel. 031 389 91 00  
fax 031 389 91 60  
info@swisscancer.ch  
www.swisscancer.ch  
CCP 30-4843-9

### **Linea cancro**

tel. 0800 55 62 68  
(chiamata gratuita)  
lunedì, martedì e mercoledì  
dalle 10.00 alle 18.00,  
giovedì e venerdì  
dalle 14.00 alle 18.00  
helpline@swisscancer.ch

### **Per ordinare gli opuscoli**

tel. 0844 85 00 00  
shop@swisscancer.ch

**La sua offerta ci fa piacere.**

## Organizzazioni d'autoaiuto per persone malate di cancro

### **Associazione Laringectomizzati, Sezione Ticino**

Presidente e rieducatore:  
Bruno Pettinaroli  
Vicolo Bena 4f  
6850 Mendrisio  
tel. 091 646 90 75  
o 091 820 64 20

### **Vivere come prima**

Gruppo d'autoaiuto per  
donne operate al seno  
Presidente:  
Johanna Bützer  
Residenza Mara  
6817 Maroggia  
tel. 091 649 98 88  
Segretariato:  
Via alla Campagna 9  
6900 Lugano  
tel. 091 971 81 20

### **ilco-ticino**

Gruppo d'autoaiuto per ileo-  
stomizzati, colostomizzati e  
urostomizzati  
Presidente:  
Franco Bircher  
Via Costera 11  
6932 Breganzona  
Persona di contatto:  
Elfriede Mozzini  
A la Trempa 13  
6528 Camorino  
tel. 091 857 64 64

### **Organizzazione d'autoaiuto per bambini malati di cancro**

Kinderkrebshilfe Schweiz  
Sonnenrain 4  
4534 Flumenthal  
tel. 032 637 30 85  
fax 032 637 03 67  
info@kinderkrebshilfe.ch  
www.kinderkrebshilfe.ch

