

# LMC

Leucemia mieloide  
cronica

**Guida per le pazienti e  
i pazienti con LMC**

Per una migliore  
comprensione della LMC  
e del suo trattamento

## Cosa aspettarsi?

Questo opuscolo è pensato per aiutare le pazienti e i pazienti con LMC. Contiene informazioni utili sulla malattia e sulla terapia. Inoltre, fornisce consigli pratici e informazioni su cosa aspettarsi e su dove è possibile ottenere ulteriori informazioni e assistenza.

## Indice

<b>Glossario</b>	<b>4</b>
<b>La LMC a colpo d'occhio</b>	<b>6</b>
<b>Comprendere la LMC</b>	<b>7</b>
<b>La formazione del cromosoma Philadelphia</b>	<b>11</b>
<b>Come viene trattata la LMC?</b>	<b>12</b>
<b>Gestione degli effetti collaterali e aderenza alla terapia</b>	<b>15</b>
<b>Altre opzioni di trattamento della LMC</b>	<b>18</b>
<b>Cosa aspettarsi dal trattamento con i TKI</b>	<b>20</b>
<b>Obiettivi a lungo termine</b>	<b>24</b>
<b>Remissione senza terapia (TFR)</b>	<b>25</b>
<b>Ulteriori informazioni e assistenza</b>	<b>30</b>
<b>Note</b>	<b>33</b>

# Glossario

## **BCR-ABL (gene)**

Un nuovo gene è formato dalla combinazione/fusione dei due geni BCR e ABL. Questo gene produce quindi la proteina BCR-ABL, che causa la LMC.

## **Cellule staminali**

Queste cellule possono produrre diversi tipi di cellule.

## **Cromosoma**

Le informazioni genetiche (DNA) sono molto lunghe. Per farle entrare in ogni cellula del corpo, vengono «impacchettate» nei cromosomi. I cromosomi si trovano nei nuclei delle cellule.

## **Cromosoma Philadelphia (Ph+)**

Il cromosoma Philadelphia si forma quando dai cromosomi 9 e 22 si staccano dei frammenti che si scambiano di posto. Questo porta alla formazione del gene BCR-ABL, che fa parte del cromosoma 22 modificato, più corto, che prende il nome di cromosoma Philadelphia.

## **DNA (deoxyribonucleic acid)**

Acido desossiribonucleico. Il DNA contiene i geni con le informazioni necessarie per il funzionamento delle cellule.

## **Geni**

I geni sono le unità del DNA. Ogni gene contiene le «istruzioni di costruzione» per una determinata proteina e influenza quindi il comportamento di una cellula.

## **Globuli bianchi**

Queste cellule ematiche sono responsabili della difesa dagli agenti patogeni.

## **Globuli rossi**

Queste cellule ematiche trasportano ossigeno agli organi del corpo.

## **Inibitori tirosin-chinasici (tyrosine kinase inhibitor, TKI)**

Gli inibitori tirosin-chinasici sono medicinali utilizzati per trattare la LMC. Inibiscono l'effetto di BCR-ABL nelle cellule leucemiche.

## **Midollo osseo**

Il tessuto morbido e spugnoso che si trova nelle cavità di varie ossa del corpo. Il midollo osseo è la parte del corpo in cui viene prodotto il sangue.

## **MR4,5**

Indica una risposta molecolare profonda; il gene tumorale BCR-ABL è ormai quasi non rilevabile.

## **PCR (polymerase chain reaction)**

La reazione a catena della polimerasi. È un metodo molto rapido per l'amplificazione mirata di segmenti di DNA. Permette di misurare la quantità di un gene specifico (nel caso della LMC, del gene BCR-ABL).

## **Piastrine**

Le piastrine (trombociti) sono un tipo specifico di cellule del sangue e svolgono un ruolo importante nella coagulazione del sangue.

## **Remissione**

La regressione / attenuazione dei segni di una malattia. In generale si distingue tra remissione parziale e remissione completa.

## **Remissione senza terapia (treatment-free remission, TFR)**

La TFR è uno degli obiettivi della terapia; permette a una parte di pazienti con risposta molecolare profonda di interrompere in modo mirato la terapia con TKI. L'interruzione deve avvenire solo sotto stretto controllo medico ed essere associata a un monitoraggio regolare.

## **Risposta molecolare maggiore (MMR/MR3)**

Una risposta molecolare maggiore (o MR3) significa che il gene tumorale BCR-ABL è presente in meno di 1 cellula su 1000 (il che equivale a un livello di BCR-ABL inferiore allo 0,1%).

# La LMC a colpo d'occhio

La leucemia mieloide cronica (LMC) è una rara forma di tumore del sangue. Nelle persone affette da LMC, il midollo osseo produce troppi globuli bianchi (cellule mieloidi). Tuttavia, il decorso della malattia non è analogo a quello della «leucemia acuta», molto più conosciuta, che se non trattata porta rapidamente a morte.



In Svizzera, la LMC viene diagnosticata ogni anno a circa **120 persone**. Quindi è una malattia relativamente rara.



La LMC non è né contagiosa né ereditaria.



La LMC può manifestarsi a qualsiasi età, ma di solito viene diagnosticata in **adulti di età compresa tra 55 e 65 anni**. È leggermente più frequente negli uomini rispetto alle donne.



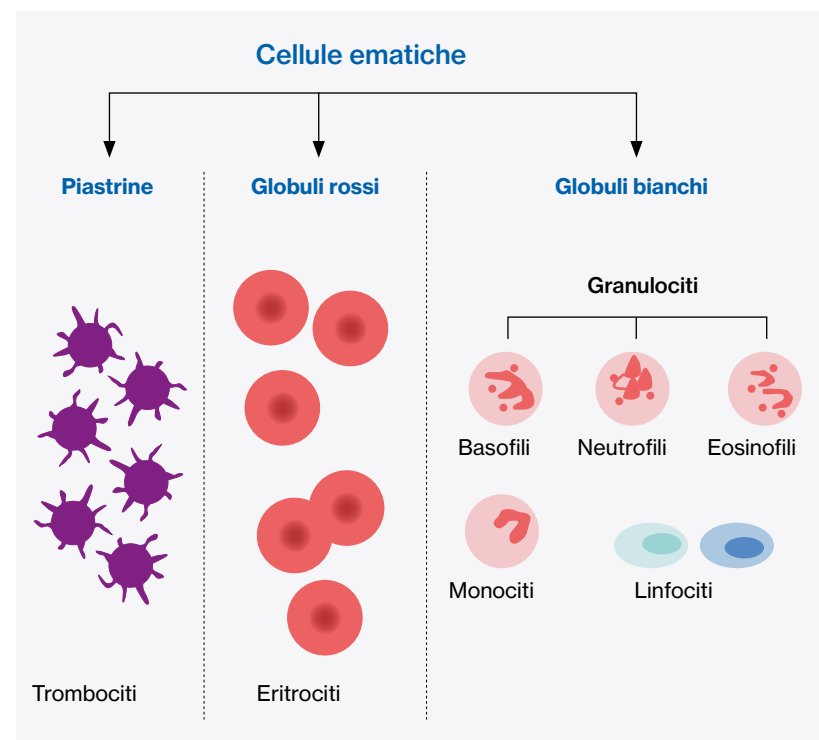
La causa della malattia è un'alterazione genetica acquisita delle **cellule staminali ematopoietiche nel midollo osseo**. Questa porta a una proliferazione incontrollata dei globuli bianchi nel midollo osseo.

Negli ultimi anni si sono fatti grandi progressi nella terapia della LMC. La terapia con inibitori tirosin-chinasici (TKI) inibisce specificamente la crescita e la proliferazione delle cellule tumorali. Di conseguenza, l'aspettativa di vita delle persone affette da LMC è quasi pari a quella della popolazione generale.

# Comprendere la LMC

## Come si formano le cellule del sangue?

Prima di passare a una spiegazione più dettagliata della LMC, illustreremo brevemente la **composizione del sangue** e il **processo di formazione delle cellule ematiche**. Il nostro sangue è costituito da un liquido (chiamato plasma) e da tre tipi di cellule ematiche, chiamate globuli rossi (eritrociti), **piastrine** (trombociti) e **globuli bianchi** (leucociti). Si forma nel midollo osseo a partire dalle cosiddette cellule staminali, che possono produrre qualsiasi tipo di cellula.



## Cos'è la leucemia?

La parola leucemia significa «sangue bianco», perché la malattia è associata a un **numero eccessivo di globuli bianchi nel sangue**. Poiché si tratta di una malattia maligna, le cellule si moltiplicano in maniera incontrollata, e questo determina a lungo andare una soppressione delle cellule ematiche sane nel midollo osseo.

Esistono diverse forme di leucemia, che differiscono notevolmente in termini di sviluppo, frequenza, decorso naturale, opzioni di trattamento e prognosi. In questo opuscolo sarà trattata solo la **LMC**.

Il decorso naturale delle varie leucemie può essere **aggressivo/rapido**  
→ leucemia acuta  
o più **lento**  
→ **leucemia cronica**.

Un'altra distinzione riguarda le cellule responsabili dello sviluppo della leucemia  
→ leucemia linfatica o mieloide.

## Quali sono i sintomi della LMC?

In circa il **50% di pazienti, la LMC non causa sintomi al momento della diagnosi** e spesso viene scoperta casualmente durante un'analisi di routine del sangue.

La LMC non è associata a sintomi specifici; nella tabella di seguito sono elencati alcuni dei disturbi che possono manifestarsi (la tabella non è esaustiva). I sintomi variano da paziente a paziente e possono verificarsi sia singolarmente che in combinazione:

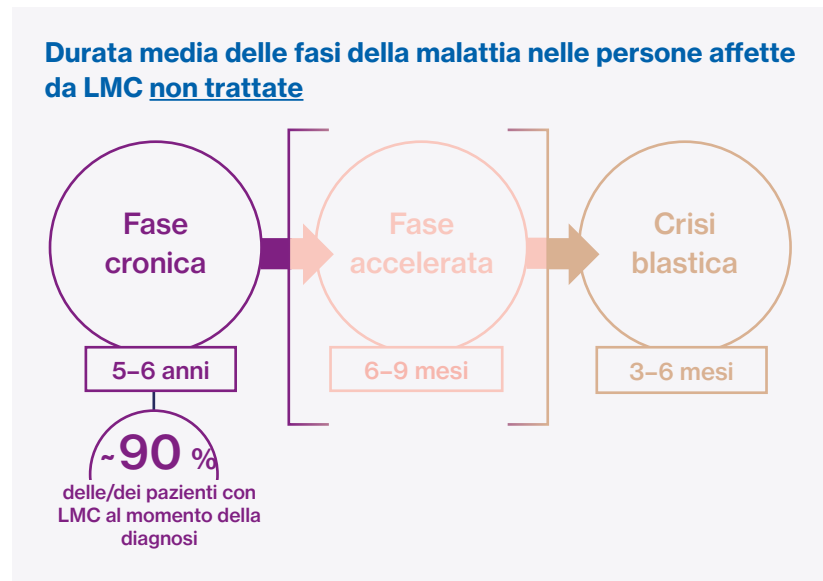
Possibili segni della LMC	Cause probabili
<ul style="list-style-type: none"><li>• Stanchezza e affaticamento</li><li>• Calo delle prestazioni</li><li>• Pallore</li></ul>	<b>Anemia:</b> carenza di globuli rossi e conseguente riduzione del trasporto di ossigeno nei tessuti.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sanguinamenti dal naso</li><li>• Lividi</li></ul>	Tendenza al sanguinamento dovuta a carenza di piastrine.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione nella parte superiore dell'addome, sensazione di pienezza</li></ul>	<b>Ingrossamento della milza e/o del fegato</b> causato dalla produzione di sangue al di fuori del midollo osseo.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sudorazione notturna</li><li>• Febbre</li><li>• Perdita di appetito</li><li>• Grave perdita di peso</li></ul>	<b>Sintomi associati alle malattie tumorali</b> , causati da un'alterazione del metabolismo; inoltre vengono rilasciate sostanze che causano un tipo di reazione infiammatoria.



## Qual è il decorso naturale (senza trattamento) della LMC?

Fino all'introduzione degli inibitori tirosin-chinasici (TKI), nella LMC si distinguevano tre diverse fasi della malattia: la fase cronica, la fase accelerata e la crisi blastica. Da allora, tuttavia, la sopravvivenza è migliorata notevolmente; la percentuale di pazienti in cui la LMC progredisce alla fase accelerata è molto più bassa, quindi questo stadio è diventato meno importante.

La LMC viene diagnosticata solitamente nella fase cronica (stabile). Se non trattata, la malattia diventa nel corso degli anni più aggressiva, con un aumento della proliferazione di globuli bianchi immaturi nel sangue, una possibile dipendenza dalle trasfusioni, un aumento delle infezioni e infine il manifestarsi della cosiddetta crisi blastica, che ha un decorso analogo a quello delle leucemie acute.

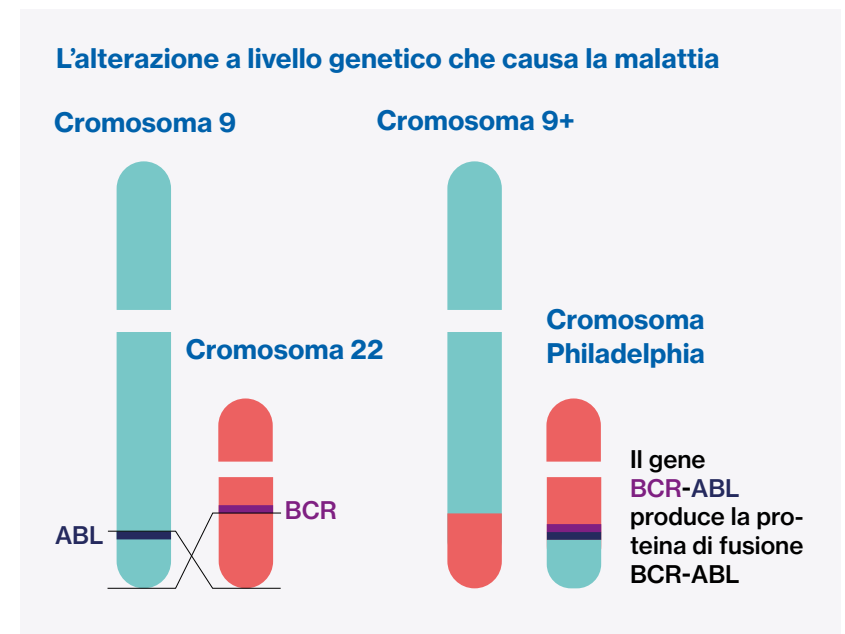


## La formazione del cromosoma Philadelphia

Poiché la LMC non causa sintomi tipici, la **diagnosi chiara** può avvenire **solo tramite un esame del sangue, un esame fisico (con valutazione delle dimensioni del fegato e della milza) e un esame del midollo osseo.**

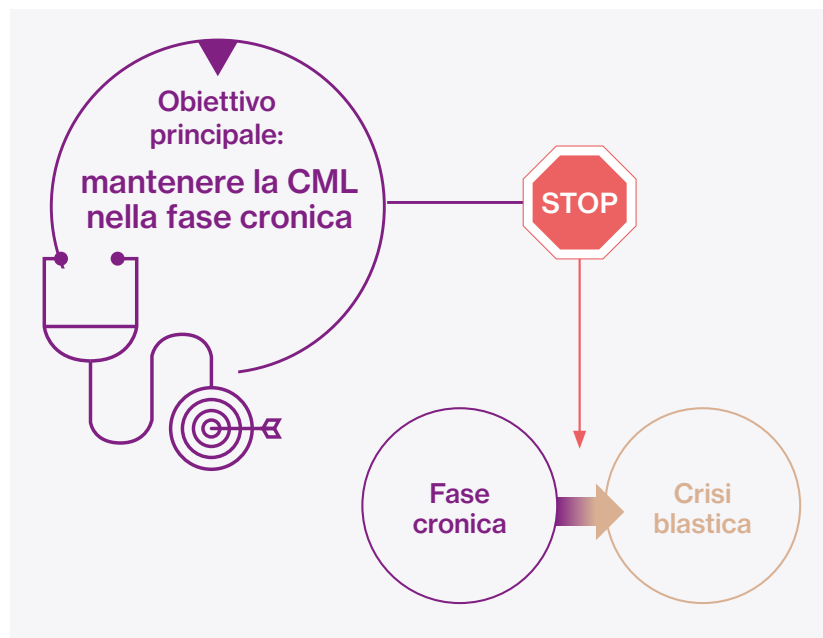
Inoltre, si verifica se sono presenti le **alterazioni genetiche caratteristiche, il cromosoma Philadelphia e il gene di fusione BCR-ABL.**

Per una definitiva conferma della LMC devono essere escluse **altre malattie del midollo osseo.** A tal fine, il medico preleva un **campione di midollo osseo** in anestesia locale.



# Come viene trattata la LMC?

Grazie agli attuali medicinali, la LMC è passata dall'essere un tumore del sangue potenzialmente letale a una malattia cronica che di solito risponde molto bene al trattamento.



## Inibitori tirosin-chinasici (TKI)

Mentre in altre forme di leucemia il meccanismo alla base della malattia è sconosciuto, nella LMC è ben noto: si tratta del gene di fusione BCR-ABL, contenuto nel cromosoma Philadelphia. Di conseguenza, è stato possibile sviluppare terapie mirate: gli inibitori tirosin-chinasici.

A differenza dei chemioterapici, che agiscono in maniera aspecifica anche sulle cellule sane, gli inibitori tirosin-chinasici attaccano le cellule tumorali in modo molto specifico. Quindi sono da un lato particolarmente efficaci e dall'altro causano meno effetti collaterali rispetto ad altre terapie antitumorali, come la chemioterapia.

Grazie alla sua maggiore efficacia, la terapia con TKI è la terapia standard raccomandata in tutti i pazienti e le pazienti, escluse le donne in gravidanza.

Sono disponibili diversi TKI per il trattamento della LMC. I fattori individuali rivestono un ruolo importante nella scelta del TKI corretto.

### Questi comprendono:

- Comorbidità (malattie concomitanti) ed eventuali altri medicinali
- Obiettivi della terapia
- Stadio della LMC alla diagnosi
- Potenziali intolleranze

### Come vengono somministrati i TKI?

A seconda del preparato, i TKI vengono assunti una o più volte al giorno in compresse e generalmente vengono utilizzati a lungo termine. Per il successo della terapia è fondamentale assumere correttamente la dose prescritta, ogni giorno all'incirca alla stessa ora.

Se, per qualsiasi ragione, ha difficoltà ad assumere regolarmente le compresse, ne parli con il suo medico per trovare una soluzione.

### Quali effetti collaterali possono avere i TKI?

Come qualsiasi terapia farmacologica, anche il trattamento con TKI può causare **effetti collaterali**. Tuttavia, **raramente** si manifestano effetti collaterali gravi. La presenza e il tipo di effetti collaterali variano da paziente a paziente.

**Durante la terapia con TKI sono stati osservati i seguenti effetti collaterali:**

- Bassa conta di alcune cellule ematiche (citopenia)
- Ritenzione di liquidi nei tessuti (gonfiore, edema)
- Dolore muscolare e osseo
- Disturbi del tratto digerente (nausea, vomito e diarrea)
- Mal di testa
- Irritazione cutanea (eruzione cutanea, prurito)
- Stanchezza cronica (spossatezza)
- Riacutizzazione di un'infezione del fegato (riattivazione dell'epatite B)
- Occlusione dei vasi sanguigni

Ogni TKI ha un diverso profilo di rischio. Un elenco dettagliato dei possibili effetti collaterali è riportato nel foglietto illustrativo del rispettivo medicamento. È importante che lei discuta con il suo medico di eventuali incertezze, timori o domande.



**Informi il medico se manifesta effetti collaterali.**

## Gestione degli effetti collaterali e aderenza alla terapia

### Cosa fare in caso di effetti collaterali

Ci sono alcune cose che può fare per controllare gli effetti collaterali:

- **Tenga un diario dei sintomi.** Annoti quando e con quale frequenza si verificano e di che intensità sono stati. Valuti se l'insorgenza degli effetti collaterali è coincisa con eventuali cambiamenti nella sua routine quotidiana o nel piano di trattamento.
- **Parli al suo medico di qualsiasi effetto sgradevole e indesiderato** che manifesta, anche se non ha la certezza che sia legato alla terapia. Se ha effetti collaterali e si sta chiedendo se deve continuare l'assunzione del TKI, contatti il suo medico, se necessario telefonicamente prima della visita programmata.
- Per alcune/i pazienti, **gli approcci di medicina complementare** possono ridurre gli effetti collaterali e portare a una migliore gestione della malattia in generale. Chieda al suo medico quali sono le possibili opzioni.
- **Comunichi al suo medico quali medicinali sta assumendo in aggiunta al trattamento per la LMC** (inclusi i medicinali complementari e i prodotti naturali). I medicinali possono interagire tra loro e questo può influenzarne la modalità d'azione e provocare un peggioramento degli effetti collaterali.

**Importante:** non deve mai interrompere **il trattamento con TKI** o ridurre la dose di sua iniziativa a causa degli effetti collaterali, perché questo può compromettere il successo della terapia.

## L'aderenza alla terapia è essenziale per il successo del suo trattamento

Per poter tenere sotto controllo la LMC per molti anni, è particolarmente importante che lei **sia costante nella terapia e monitori regolarmente i valori di laboratorio.**

In caso di trattamento farmacologico per un periodo di tempo prolungato o per tutta la vita, **non è sempre facile ricordarsi di assumere regolarmente le compresse.**

Oggi esistono anche delle **app** che possono aiutarla nella sua terapia. Un esempio è «**CML Today**». Questa app è stata sviluppata da «CML Advocates Network», una rete globale di organizzazioni di pazienti con LMC, ed è disponibile in molte lingue per i sistemi iOS e Android.\*

L'app può anche aiutarla a **tenere sotto controllo la sua risposta alla terapia** (per ulteriori informazioni consulti il capitolo «Obiettivi del trattamento con TKI»).



\* Questa app è creata da terzi. Novartis non si assume alcuna responsabilità per i contenuti, la disponibilità e l'uso di questa app. In caso di domande sulla terapia, contatti il suo medico curante.

## I seguenti suggerimenti possono aiutarla:



**Stili un elenco di tutti i medicinali che assume.** Può anche chiedere ai medici che la seguono di preparare per lei questo elenco (piano terapeutico). Consegni l'elenco a tutti i medici coinvolti.



**Assuma i medicinali ogni giorno all'incirca alla stessa ora.**



**Utilizzi un portapillole giornaliero o settimanale** oppure annoti la data di inizio e di fine direttamente sulla scatola delle compresse e, se necessario, le conti.



**Utilizzi la funzione di promemoria del suo telefono, cellulare, sveglia, tablet o computer.**



**Chieda a familiari, amici o amiche di aiutarla a ricordare l'assunzione dei medicinali.**

# Altre opzioni di trattamento della LMC

## Terapie citoriduttive

Questi medicinali vengono somministrati, se necessario, soprattutto subito dopo la diagnosi e **per brevi periodi**, per ridurre il più rapidamente possibile il numero di globuli bianchi, che può essere molto elevato. Per la chemioterapia nella LMC viene utilizzata ad esempio l'idrossiurea, chiamata anche idrossicarbamide.

## Interferone alfa (IFN-α)

Prima dell'introduzione dei TKI, la terapia a base di IFN-α era la terapia standard per la LMC. Oggi l'IFN-α è utilizzato nelle pazienti con LMC in gravidanza o nell'ambito di una terapia combinata negli studi clinici.

## Trapianto allogenico di cellule staminali

Prima del trapianto allogenico di cellule staminali viene somministrata una chemioterapia ad alto dosaggio. Successivamente, vengono trasferite le cellule staminali ematopoietiche sane di un donatore o una donatrice. Questa forma di trattamento è ad alto rischio e richiede un donatore adeguato. Spesso viene presa in considerazione in pazienti che hanno problemi con la terapia a base di TKI (risposta insufficiente, effetti collaterali) o sono in crisi blastica.

## Studi clinici

Gli studi clinici consentono a un numero limitato di pazienti con LMC di accedere a terapie non ancora disponibili al pubblico o approvate. Ogni sperimentazione clinica ha condizioni e criteri specifici che devono essere soddisfatti ai fini della partecipazione. Parli con il tuo medico per sapere quali sono le opzioni a tua disposizione.

# Cosa aspettarsi dal trattamento con i TKI

## Quali sono le fasi del trattamento e come si misura il successo della terapia?

Esistono diversi modi per valutare l'intensità/qualità della risposta al trattamento con i TKI, cioè il successo della terapia.



### Esami ematologici

Il primo obiettivo è la risposta ematologica, cioè la normalizzazione dell'emocromo e l'assenza di cellule ematiche immature nello striscio di sangue. Questa viene chiamata **remissione ematologica**. La remissione ematologica dovrebbe essere accompagnata da una riduzione delle cellule BCR-ABL- positive a un livello inferiore al 10 %.



### Esame citogenetico

Una volta ottenuta una remissione ematologica completa, l'obiettivo successivo è la **remissione citogenetica**, che si raggiunge quando il cromosoma Philadelphia non è più rilevabile nel midollo osseo. Per questo esame è necessaria un'altra biopsia (puntura) del midollo osseo.



### Test genetico molecolare

In presenza di una remissione citogenetica completa, non è più necessario effettuare biopsie del midollo osseo: la risposta viene valutata mediante PCR (un test genetico molecolare) su campioni di sangue.

La PCR permette di valutare **se e in quale misura** sono ancora **presenti nel corpo cellule leucemiche** contenenti il **gene di fusione BCR-ABL**. L'obiettivo è ottenere una risposta molecolare maggiore (major molecular response = MMR).

Questo metodo di misurazione estremamente sensibile permette da un lato di **valutare il successo della terapia** e dall'altro di **riconoscere molto precocemente i cambiamenti** che potrebbero rendere necessaria un'ottimizzazione della terapia.



Pertanto, è importante eseguire questo controllo ogni tre mesi.



## Obiettivi a lungo termine

**Per tutte le pazienti e i pazienti:** raggiungimento della remissione molecolare, controllo della malattia a lungo termine e prevenzione di una crisi blastica.

**Per alcune/i** pazienti in trattamento da diversi anni con TKI e con una remissione molecolare profonda di durata superiore a un anno, l'obiettivo è ottenere la remissione senza terapia.

## Remissione senza terapia (TFR)

Studi clinici hanno dimostrato che alcune/i pazienti con una risposta molecolare profonda stabile hanno interrotto il trattamento con TKI senza poi subire recidive. Ciò significa che queste/i pazienti sono in una fase di remissione in cui non necessitano di ulteriori terapie per la LMC.

La **durata della remissione** senza terapia **può variare molto da paziente a paziente**, da alcune settimane a diversi anni.

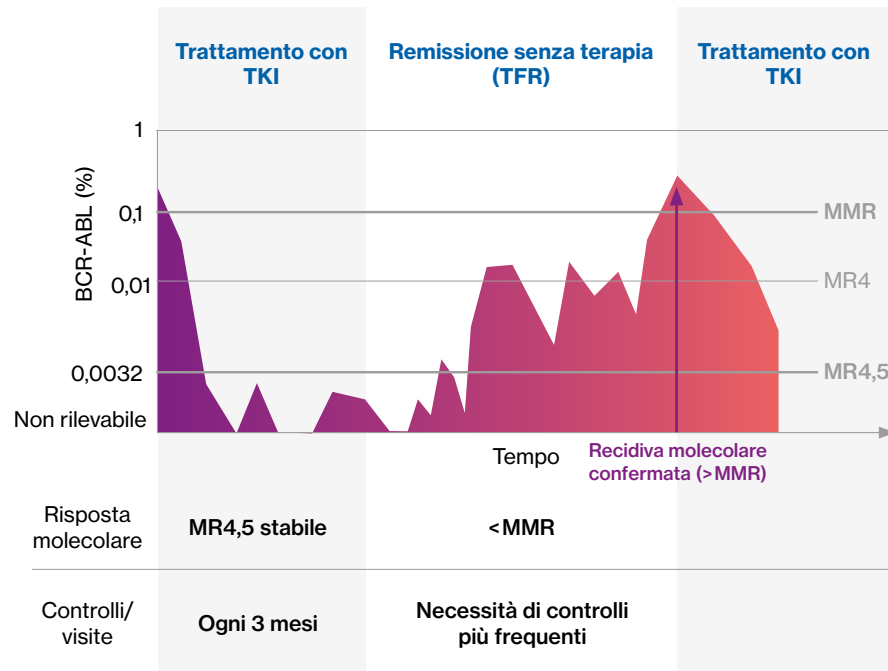


Il 40–55% delle/dei **pazienti raggiunge i criteri molto rigorosi** che devono essere soddisfatti per un'interruzione sicura del trattamento. Circa **la metà** di loro sviluppa una recidiva nel primo anno dopo l'interruzione. **Ma anche dopo una ricaduta, le/i pazienti rispondono di nuovo molto bene alla terapia con TKI.**



La remissione senza terapia è il **mantenimento a lungo termine di una risposta molecolare maggiore (MMR)** in pazienti con LMC che hanno interrotto in modo mirato il trattamento con TKI.

## Il concetto di remissione senza terapia



## Posso ottenere una remissione senza terapia?

L'interruzione della terapia dopo il raggiungimento di una remissione profonda duratura è una **decisione** molto personale, **che deve essere sempre presa insieme al medico curante**.

È molto importante che lei **non interrompa mai i medicinali di sua iniziativa**. Se ha domande o richieste sulla terapia, ne parli con il suo medico.

## Quanto è sicuro interrompere il trattamento con TKI?

L'interruzione è un passo sicuro se lei soddisfa i requisiti e si sottopone a regolari controlli medici. Il monitoraggio a lungo termine è essenziale.

In caso di **perdita della MMR** (BCR-ABL > 0,1%), la terapia deve essere ripresa. **Ma anche dopo una ricaduta, la risposta alla terapia con TKI è di nuovo molto buona ed è possibile ottenere una remissione profonda.**

Dopo l'interruzione, alcune/i pazienti possono manifestare **sintomi da astinenza**. I sintomi possono includere dolore muscolare, articolare o osseo. Nella maggior parte dei casi, i **sintomi sono lievi** e rispondono bene al trattamento con **antidolorifici**. La durata dei sintomi varia molto. Possono durare qualche settimana o, più raramente, alcuni mesi. **In generale, scompaiono da soli.**

**La remissione senza terapia è uno degli obiettivi del trattamento per la LMC.** Ma non essere idonee/i o dover riprendere la terapia dopo un tentativo di interruzione non deve essere considerato un fallimento.



Chiarisca tutte le questioni e le preoccupazioni relative ai risultati dei test e a qualsiasi altro aspetto della terapia con il suo medico.

### Cosa succede se la risposta è inadeguata?

Oggi sono disponibili per il trattamento tre generazioni di TKI. Sia in caso di intolleranza sia in caso di risposta inadeguata, le sarà proposto di cambiare TKI.

Purtroppo, il 5-10% di pazienti non risponde sufficientemente ai TKI; in questi casi si può prendere in considerazione un trapianto allogenico.

### Cosa posso fare per me?

**Una dieta sana ed equilibrata è importante.** Deve comprendere vitamine, nutrienti e proteine, per creare le condizioni ottimali per un corretto funzionamento del sistema immunitario. Se si segue un'alimentazione varia, non servono particolari diete o integratori alimentari.

**L'attività fisica migliora la qualità della vita.** L'esercizio fisico fa bene, ma con misura, cioè senza eccessi o stress. Sport e movimento sono un modo per affrontare la malattia in maniera attiva e per recuperare la propria autodeterminazione.

### Pianificazione familiare e gravidanza

Sono disponibili poche informazioni sulla procreazione durante il trattamento con TKI e dipendono dal TKI utilizzato. Per questo motivo, parli con il suo medico per trovare la soluzione ottimale per lei. In ogni caso tenga presente **che la LMC non può essere ereditata.**

**I TKI possono** attraversare la placenta e, se assunti durante la gravidanza, potrebbero **danneggiare il bambino.** Il suo medico la aiuterà a trovare un metodo contraccettivo efficace per prevenire la gravidanza durante il trattamento con TKI. **Tuttavia, se lei desidera rimanere incinta, ci sono alternative,** come una sospensione programmata del trattamento (possibile solo in caso di remissione profonda) o il trattamento con interferone alfa.

Infine, ci sono **misure per preservare la fertilità di donne e uomini.** Possono essere un'opzione per alcune/i pazienti, soprattutto se è necessario un trattamento intensivo (ad es. un trapianto di cellule staminali).

**È importante ricordare che essere in trattamento per la LMC non significa non poter avere figli.** Tuttavia, è necessario trovare soluzioni personalizzate in consultazione con il medico.

# Ulteriori informazioni e assistenza

## [www.legacancro.ch](http://www.legacancro.ch)

La lega contro il cancro è un'organizzazione no profit nazionale che sostiene attivamente la prevenzione e la diagnosi precoce dei tumori. Fornisce informazioni dettagliate e assistenza a pazienti e familiari e promuove la ricerca. Questa organizzazione comprende 19 organizzazioni cantonali e regionali.



## [www.knochenmark.ch](http://www.knochenmark.ch)

L'obiettivo della Fondazione per la promozione del trapianto di midollo osseo (Stiftung für Förderung der Knochenmarktransplantation, SFK) è fornire alle/ai pazienti con malattie tumorali che interessano il midollo osseo informazioni sulla malattia e sui trapianti di midollo osseo. Esiste una rete di gruppi di pazienti che si incontrano mensilmente in sette città/regioni svizzere. Inoltre, la SFK supporta attivamente nuove ricerche.



## [www.lmc-france.fr](http://www.lmc-france.fr)

LMC (Leucémie Myéloïde Chronique) Francia aiuta le/i pazienti e i loro familiari nella lotta contro la malattia. L'organizzazione supporta progetti di ricerca e fornisce informazioni e formazione sulla LMC.



## [GMO Suisse romande](http://www.gmo-suisse-romande.ch)

Questa organizzazione supporta principalmente le/i pazienti che hanno ricevuto o riceveranno un trapianto di cellule staminali. Fornisce inoltre informazioni sulla donazione di cellule staminali. Contatto: Ligue valaisanne contre le cancer +41 27 322 99 74, [info@lvcc.ch](mailto:info@lvcc.ch)



## [www.leukaemie-online.de](http://www.leukaemie-online.de)

Leukämie-Online è una piattaforma tedesca indipendente di informazione e comunicazione sulla leucemia. È gestita da pazienti con leucemia ed è una organizzazione no profit.



## [www.cmladvocates.net](http://www.cmladvocates.net)

CML Advocates Network è una rete attiva di 119 organizzazioni di pazienti con LMC in 89 Paesi in tutto il mondo. È stata fondata ed è gestita da pazienti con LMC e caregiver. Il suo obiettivo è facilitare e supportare lo scambio globale tra rappresentanti di pazienti. CML Advocates Network ha realizzato l'app «Know your CML»: da paziente a paziente



## [www.sakk.ch](http://www.sakk.ch)

Il Gruppo Svizzero di Ricerca Clinica sul Cancro (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung, SAKK) è un'organizzazione no profit che conduce sperimentazioni cliniche attraverso una rete nazionale e in collaborazione con centri e gruppi di lavoro internazionali. Il suo obiettivo è studiare nuove terapie antitumorali e migliorare le opzioni terapeutiche esistenti.









il mio  
portale  
pazienti

Ulteriori informazioni e risorse utili sulla LMC sono disponibili nel portale pazienti di Novartis Pharma Svizzera.

NO59884/04.2024