



# LEUKÄMIE

DIAGNOSE • THERAPIE • NACHSORGE



ÖSTERREICHISCHE KREBSHILFE  
SEIT 1910

## Österreichische Krebshilfe – seit 1910

*„Die Not unserer Krebskranken wird immer größer, wir müssen etwas tun, um sie zu lindern. Könnten wir nicht zusammenkommen, um darüber zu sprechen?“*

Diese Zeilen schrieb Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg an seinen Kollegen Hofrat Prof. Dr. Anton Freiherr von Eiselsberg. Es war ein trüber Novembertag im Jahr 1909 und Prof. Hochenegg besuchte wie so oft eine Krebspatientin daheim. Die Not, die er dort sah, machte ihn tief betroffen.

Infolgedessen gründeten am 20.12.1910 die Ärzte Prof. Dr. Julius Hochenegg, Hofrat Prof. Dr. Anton Freiherr von Eiselsberg, Hofrat Prof. Dr. Richard Paltauf, Prof. Dr. Alexander Fraenkel, Prim. Doz. Dr. Ludwig Teleky und Dr. Josef Winter die heutige Österreichische Krebshilfe.



Damals wie heute ist es eine der Hauptaufgaben der Österreichischen Krebshilfe, Patienten und Angehörige zu begleiten, sie zu unterstützen und für sie da zu sein. Rund 100 kompetente Beraterinnen und Berater stehen Patientinnen und Patienten und ihren Angehörigen in über 60 Krebshilfe-Beratungsstellen mit einem umfangreichen Beratungs- und Betreuungsangebot zur Verfügung.

Darüber hinaus tragen Erkenntnisse aus den von der Österreichischen Krebshilfe finanzierten Forschungsprojekten dazu bei, den Kampf gegen Krebs im Bereich Diagnose und Therapie erfolgreicher zu machen.

Die Österreichische Krebshilfe finanziert sich zum großen Teil durch private Spenden, deren ordnungsgemäße und verantwortungsvolle Verwendung von unabhängigen Wirtschaftsprüfern jährlich bestätigt wird. Die Krebshilfe ist stolze Trägerin des Österreichischen Spendengütesiegels.





Gerade bei der Diagnose „Leukämie“ ist es wichtig, richtige Informationen zu der jeweiligen Leukämieform zu erhalten, denn „Leukämie“ ist nicht gleich „Leukämie“. Ich möchte Sie aber vor allem einladen, sich mit Ihren Fragen und Sorgen vertrauensvoll an die Krebshilfe-Beraterinnen und Berater zu wenden, die für Patientinnen, Patienten und Angehörige in ganz Österreich wichtige Ansprechpersonen sind. Lassen Sie sich unterstützen - dafür sind wir da!

*Univ.-Prof. Dr. Paul SEVELDA, Präsident der Österreichischen Krebshilfe und Leiter der Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe, Krankenhaus Hietzing, Wien*



Menschen, die die Diagnose Leukämie erhalten, sind zutiefst verunsichert. Ein Teil dieser Unsicherheit kommt daher, dass es schwer fällt, sich ein konkretes Bild über die Erkrankung und die Behandlungsmöglichkeiten zu machen. Ein grundlegendes Verständnis über Ihre Form der Leukämie und die bei Ihnen vorgesehene Behandlung ist jedoch wichtig, damit Sie diese selber mitgestalten können. Wir hoffen, dass Ihnen die Broschüre hierbei hilft.

*Univ.-Doz. Dr. Ansgar WELTERMANN, Vorstandsmitglied der Österreichischen Krebshilfe und der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie & Medizinische Onkologie, Leiter des Tumorzentrums Oberösterreich*



Mögliche Behandlungen der »Leukämie« reichen heute von einer rein beobachtenden Verlaufskontrolle, hin zu gut verträglichen Tabletten, bis zur Knochenmarktransplantation. Patienten können mit der einen Form der Leukämie ihr normales Lebensalter erreichen, bei anderen Formen kann die Lebenserwartung eingeschränkt sein. Gerade auf diesem Gebiet erleben wir einen Tsunami an Innovationen, die den Patienten zeitnahe zu Gute kommen. Es ist daher wichtig, dass Sie von kompetenten Experten begleitet werden.

*Univ.-Prof. Dr. Wolfgang HILBE  
Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie & Medizinische Onkologie*

#### Geschlechtergerechter Sprachgebrauch:

Nur aufgrund der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Broschüre die weibliche oder männliche Substantivform gebraucht. Die Ausführungen gelten natürlich auch entsprechend für Ärzte, Ärztinnen, Patienten, Patientinnen usw.

#### Haftungsausschluss:

Die Inhalte dieser Broschüre wurden mit größter Sorgfalt und unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen medizinischen Entwicklungen von unseren Expertinnen und Experten bzw. von unserer Redaktion erstellt. Die Österreichische Krebshilfe-Krebsgesellschaft kann dennoch keinerlei Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Korrektheit, letzte Aktualität und Qualität sämtlicher Inhalte sowie jeglicher von ihr erteilten Auskünfte und jeglichen von ihr erteilten Rates übernehmen. Eine Haftung für Schäden, die durch Rat, Information und Auskunft der Österreichischen Krebshilfe-Krebsgesellschaft verursacht wurden, ist ausgeschlossen.

# Inhaltsverzeichnis

Wichtiges für das Verständnis und das Lesen dieser Broschüre .....	6
Von der Stammzelle zu den Blutzellen .....	8
Was ist eine Leukämie? .....	12
Häufigkeit .....	14
Ursachen .....	15
Symptome .....	16
Diagnostik .....	17
Aufklärung & Behandlung .....	20
<b>Behandlung der verschiedenen Leukämieformen</b>	
Akute Myeloische Leukämie (AML) .....	24
Akute Lymphatische Leukämie (ALL) .....	32
Chronisch Lymphatische Leukämie (CLL) .....	40
Chronisch Myeloische Leukämie (CML) .....	46
<b>Leben mit der Diagnose Leukämie</b> .....	50
Ernährung & Bewegung .....	52
Kinderwunsch .....	53
Leukämie & Beruf .....	54
Onkologische Rehabilitation .....	55
Lassen Sie sich helfen! .....	56
Finanzielle Hilfe .....	58
Krebshilfe-Patientenbroschüren .....	60
Information aus dem Internet und Krebshilfe-App .....	62
Komplementäre Maßnahmen .....	64
Klinische Studien .....	66
Impfempfehlungen für Leukämiepatienten .....	68
Informationen für Angehörige von Leukämiepatienten .....	70
<b>Patientenrechte/Patientenverfügung</b> .....	72
<b>Palliativ</b> .....	74
<b>1450 – Telefonische Gesundheitsberatung</b> .....	75
<b>Kontaktadressen der österreichweiten Krebshilfe-Beratungsstellen</b> ....	76

# Wichtiges für das Verständnis ...

Wir haben uns lange Gedanken dazu gemacht, wie wir die vorliegende Broschüre gestalten können, damit das sehr komplexe Thema „Leukämie“ für Sie bestmöglich dargestellt wird.

Dies vor allem deshalb, weil es sehr verschiedene Formen von Leukämien gibt und jede dieser Leukämieformen eine andere Behandlung benötigt.

Es gibt Leukämien, die können mit einer täglich einzunehmenden Tablette erfolgreich behandelt werden und andere Leukämieformen, für deren erfolgreiche Behandlung eine intensive Chemotherapie oder sogar eine Stammzelltransplantation benötigt werden.

Die richtige Behandlung für den einzelnen Patienten hängt jedoch nicht nur von der Leukämieform ab, sondern auch vom Alter und den vorbestehenden Begleiterkrankungen des Patienten.

Zudem muss die anfänglich geplante Therapie im Behandlungsverlauf je nach Therapieansprechen möglicherweise adaptiert werden.

Uns ist wichtig, dass Sie als Patient oder Angehöriger nicht verwirrt sind, wenn Sie von anderen Patienten, Angehörigen oder aus den Medien oder dem Internet Informationen zur Therapie der Leukämie erhalten. Sie müssen sich immer vor Augen halten, dass jede Leukämieform anders behandelt wird und daher Informationen für die eine Leukämie nicht auf andere Leukämieformen übertragbar sind.

Wir empfehlen Ihnen daher, dass Sie vor dem Lesen der Informationen zu den verschiedenen Leukämieformen (ab Seite 24) genau wissen, WELCHE Form der Leukämie bei Ihnen vorliegt und welches Therapieziel bzw. welche Therapie mit Ihnen vereinbart wurde. Die Broschüre bezieht sich nur auf Leukämien bei Erwachsenen.

Auf Seite 23 finden Sie eine **Darstellung der verschiedenen Leukämieformen**, mögliche Therapieziele und Beispiele für aktuell gültige Therapieformen. Danebenstehend finden Sie den **Verweis auf das entsprechende Kapitel** (Seitenzahl), welches für Ihre Leukämieform geschrieben

## ... und das Lesen dieser Broschüre

wurde. Sie können Ihren Arzt bitten, die bei Ihnen zutreffende Erkrankung und Therapieform anzukreuzen, damit Sie genau wissen, welche Kapitel auf Ihre Leukämie zutreffen.

Dank intensiver Forschung verbessern sich die Therapiemöglichkeiten fortlaufend. Daher kann es sein, dass sich die dargestellten Therapiemöglichkeiten einer Leukämieform nach Drucklegung bereits wieder geändert haben.

## Bildung der Blutzellen

Der Mensch hat ca. 4 – 6 Liter Blut im Körper, also etwa 6 – 8 % des Körpergewichts.

Ein Tropfen Blut enthält die unvorstellbare Zahl von 450 Millionen roten Blutkörperchen (*Erythrozyten*), 20 Millionen Blutplättchen (*Thrombozyten*) und annähernd 1 Million weißen Blutkörperchen (*Leukozyten*). Die Blutzellen erreichen über die Blutgefäße jeden Winkel in unserem Körper, von den Zehenspitzen bis zu den Haarwurzeln.

**Erythrozyten** Rote Blutkörperchen haben die Aufgabe, ausreichend Sauerstoff zu den Körperzellen zu transportieren.

**Blutplättchen** benötigen wir bei Verletzungen, damit es zu einer raschen Blutstillung kommt.

Die **weißen Blutkörperchen** schwimmen nicht nur im Blut, sondern wandern durch die Gefäßwand auch in das Gewebe und schützen uns wirksam vor Infektionen. Die weißen Blutkörperchen

„Kleines Blutbild“	Abkürzung	Normalbereich	Aufgabe der Zellen
Leukozyten (weiße Blutkörperchen)	Leuko	4 - 9 G/L	Infektabwehr
Hämoglobin (rote Blutkörperchen)	Hb	12 - 17 g/dl	Sauerstofftransport
Thrombozyten (Blutplättchen)	Thrombo	130 - 400 G/L	Blutstillung

Die angegebenen Normalbereiche in beiden Tabellen unterscheiden sich von Labor zu Labor. Dies erklärt (geringe) Unterschiede zwischen den angegebenen Normalbereichen (Referenzwerte) in der Broschüre und auf Ihren Laborbefunden.

Untergruppen Leukozyten	Abkürzung	absolut	relativ
Neutrophile Granulozyten	Neutro	1,7 - 6,8 G/L	43-75%
Lymphozyten	Ly(mph)	0,9 - 2,6/nl	16-45%
Monozyten	Mono	0,2 - 0,5/nl	3-8%
Eosinophile Granulozyten	Eo	0,03 - 0,38/nl	<7%
Basophile Granulozyten	Baso	0,02 - 0,08/nl	<1%

Als „Differentialblutbild“ wird die Auftrennung der Leukozyten in Untergruppen genannt. Die Werte werden in Relation zueinander („relativ“) und in Absolutwerten angegeben („absolut“).



unterteilt man in verschiedene Zellarten. Die häufigsten Zellarten sind neutrophile Granulozyten, Lymphozyten, Eosinophile, Basophile und Monozyten. Die verschiedenen weißen Blutkörperchen haben unterschiedliche Aufgaben im Rahmen der Vorbeugung und Bekämpfung von Infektionen.

## Bildung der Blutzellen

Die Bildung aller genannten Blutzellen erfolgt **im Knochen**, v. a. in den Beckenknochen, Wirbelkörpern und den Schulterblättern. Diese Knochen sind hohl und in diesen Hohlräumen befindet sich das **Knochenmark**.

Die Produktion der Blutzellen im Knochenmark erfolgt durch die blutbildenden Stammzellen (*hämatopoetische Stammzellen*). Diese Stammzellen können sich unbegrenzt vermehren und über mehrere Zwischenstufen (Vorläuferzellen) zu den verschiedenen Blutzellen ausreifen (siehe Grafik auf den nächsten beiden Seiten). Die reifen Blutzellen werden aus dem Knochenmark ins Blut freigesetzt.

Pro Sekunde werden im Knochenmark etwa 2 Millionen neue Blutkörperchen gebildet, bei Bedarf, zum Beispiel im Fall einer Blutung, kann die Produktion auf 40 Millionen Blutzellen pro Sekunde gesteigert werden.

## Blutbild

Die Untersuchung der Zahl und Größe der Blutzellen im Blut nennt man „Blutbild“.

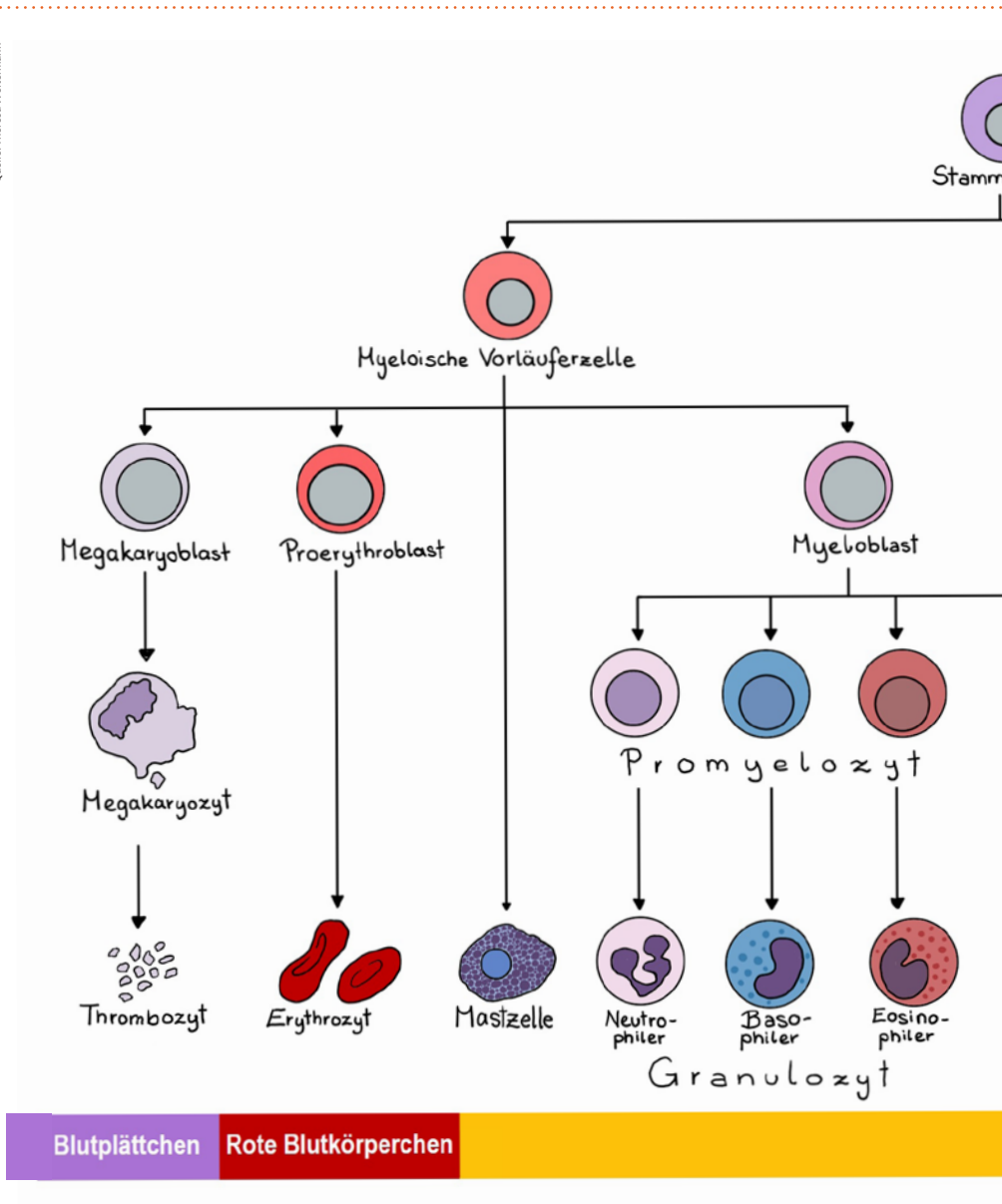
Werden nur die roten und weißen Blutkörperchen sowie Blutplättchen bestimmt, spricht man von einem „**kleinen Blutbild**“.

Werden die verschiedenen weißen Blutkörperchen getrennt gezählt, spricht man von einem „**Differentialblutbild**“

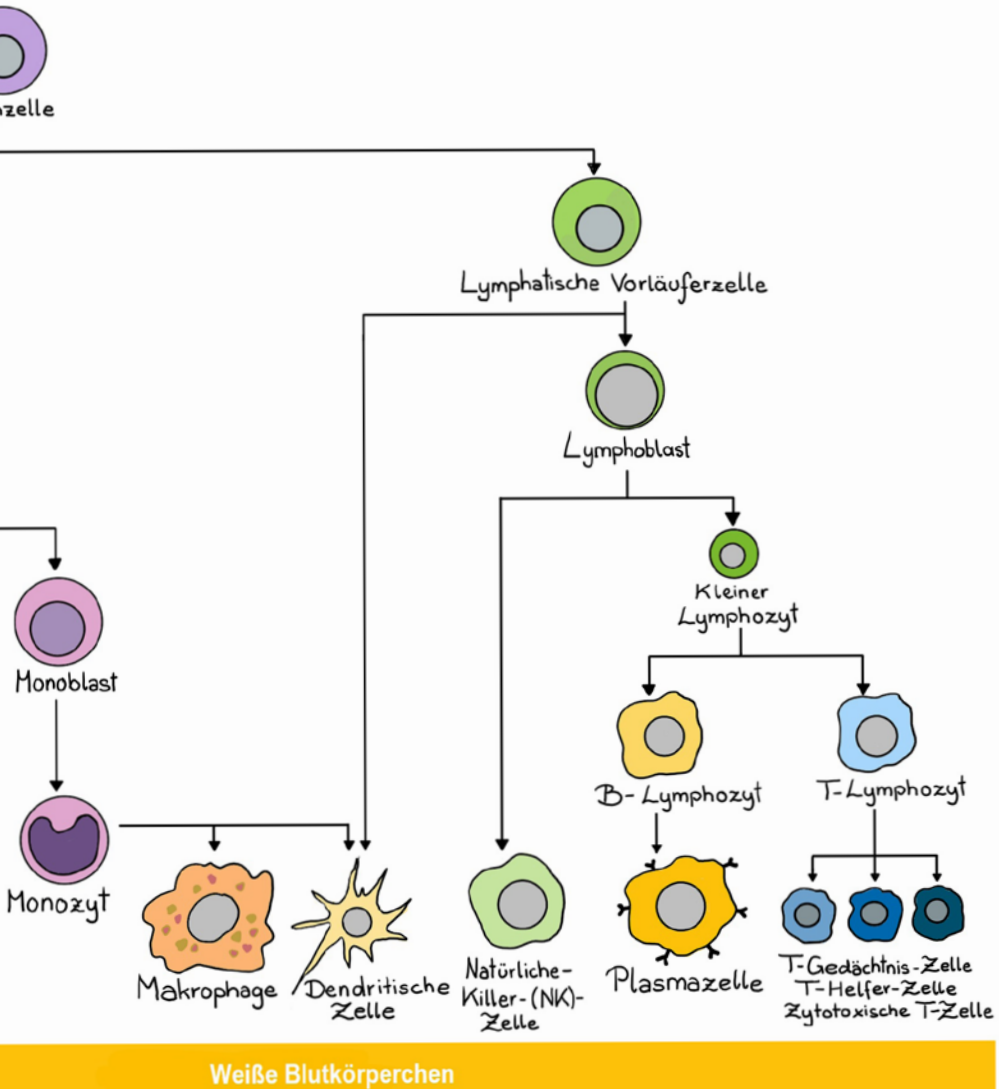
Dieses kann automatisiert durch das Laborgerät („maschinelles Differentialblutbild“) oder durch Zählung der verschiedenen weißen Blutzellen im Mikroskop („manuelles Differentialblutbild“) erfolgen. Letzteres ist genauer, wenn es um die Diagnose „Leukämie“ geht.

# Von den Stammzellen zu den Blutzellen

Quelle: Theresa Weitermann



# Von den Stammzellen zu den Blutzellen



## Leukämie („Blutkrebs“)

**Der Begriff Leukämie** bedeutet »weißes Blut« und wurde von dem Deutschen Arzt Virchow 1845 zum ersten Mal verwendet.

Leukämie, umgangssprachlich auch Blutkrebs genannt, ist eine bösartige Erkrankung der blutbildenden Stammzellen bzw. Vorläuferzellen des Knochenmarks.

Im Rahmen der Entwicklung von Vorläuferzellen zu reifen Blutzellen kann es in den Vorläuferzellen zu Fehlern in der Erbinformation (*Gene*) kommen. Die ungewollte Veränderung eines Gens nennt man Mutation.

Wenn diese Mutationen von einer Vorläuferzelle nicht selber repariert werden können, kann es passieren, dass sich die Zellen unkontrolliert vermehren und diese nicht mehr zu normalen, funktionstüchtigen Blutzellen ausreifen. Diese Zellen nennt man „Leukämiezellen“.

Nachdem sich die Leukämiezellen schneller vermehren als gesunde Vorläuferzellen, verdrängen sie Stück für Stück die normale Blutbildung im Knochenmark, d. h. die Bildung gesunder Blutzellen nimmt ab.

Bei einer Leukämie findet man oftmals mehr als 90% Leukämiezellen und weniger als 10% gesunde Vorläufer-/Blutzellen im Knochenmark. Durch die verminderte

gesunde Blutbildung im Knochenmark nehmen auch im Blut die gesunden Zellen ab.

Je nach Wachstumsgeschwindigkeit und Reifegrad der Leukämiezellen unterscheidet man in „Akute Leukämie“ und „Chronische Leukämie“.

Während die Zellzahl bei chronischer Leukämie über Monate oder Jahre langsam zunimmt, verläuft die Zellteilung bei Akuten Leukämien so rasch, dass die gesunde Blutbildung im Knochenmark innerhalb weniger Wochen fast zur Gänze verdrängt ist.

Bei den „**Akuten Leukämien**“ finden sich Zellen in einem sehr frühen, unreifen Stadium, die nahezu funktionslos sind.

Bei den „**Chronischen Leukämien**“ sind die Leukämiezellen deutlich „reifer“ und ähneln im Mikroskop den gesunden Blutzellen. Jedoch sind auch sie im Gegensatz zu gesunden Zellen meist nicht funktionstüchtig.

Leukämien unterscheidet man zudem nach dem beteiligten Zelltyp zwischen „Myeloischen“ von „Lymphatischen“ Leukämien.

**Myeloische Leukämien** gehen von den Vorläuferzellen der Granulozyten, Erythrozyten oder Thrombozyten aus.

**Lymphatische Leukämien** betreffen die Lymphozyten und ihre Vorläuferzellen.

**Die vier häufigsten Leukämieformen sind in der nachstehenden Tabelle aufgelistet.**

## Unterteilung der vier häufigsten Leukämieformen

- Akute lymphoblastische Leukämie (ALL)
- Akute myeloische Leukämie (AML)
- Chronische myeloische Leukämie (CML)
- Chronische lymphatische Leukämie (CLL)

Für das Verständnis Ihrer Erkrankung ist es wichtig zu wissen, welche der vier Formen bei Ihnen besteht.

Genauere Informationen zu den Leukämieformen finden Sie ab Seite 24.

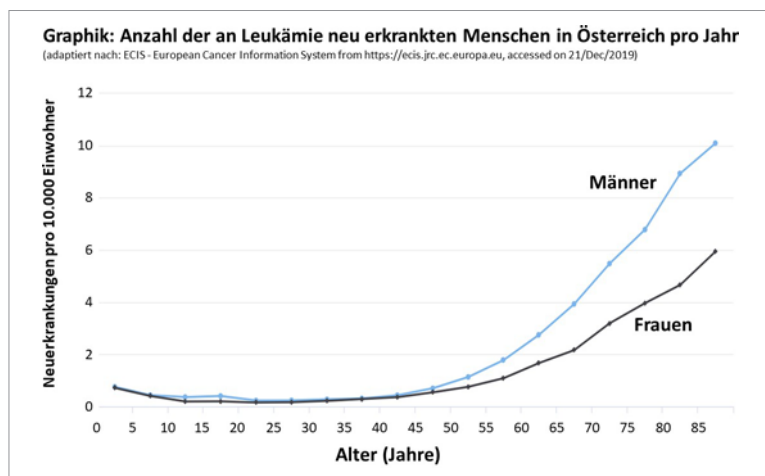
## Häufigkeit

Etwas mehr als 1.000 Menschen in Österreich sind von der Neu-diagnose einer Leukämie betroffen, d. h. 3 Patienten pro Tag. Damit gehören Leukämien zu den selteneren Krebserkrankungen (2,5 % aller Krebsneuerkrankungen).

Wie in der Graphik gut zu erkennen, ist das Risiko, zwischen dem 18. und 50. Lebensjahr an einer Leukämie zu erkranken, gering.

Das Risiko einer Leukämie nimmt ab dem 50. Lebensjahr kontinuierlich zu.

Das Risiko ist bei Männern etwas höher als bei Frauen. Von 100 erwachsenen Patienten mit Neu-diagnose einer Leukämie sind 21 von einer AML, 7 von einer ALL, 7 von einer CML und etwa 40 von einer CLL betroffen (Quelle: 2019 Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum). Damit ist die CLL die am häufigsten auftretende Leukämie.



Quelle: ECIS – European Cancer Information System  
From <https://ecis.jrc.ec.europa.eu>, accessed on day/month/year  
© European Union, 2019

# Ursachen

Nach heutigem Stand der Wissenschaft lässt sich bei den allermeisten Patienten mit Leukämie **kein unmittelbarer Auslöser** für die Erkrankung feststellen.

Bei Leukämien im Erwachsenenalter handelt es sich nicht um angeborene, d. h. vererbare Erkrankungen.

Es ist gesichert, dass es sich bei Leukämien im Erwachsenenalter nicht um eine angeborene, d. h. vererbare Erkrankung handelt.

Damit besteht für Familienangehörige (Eltern, Geschwister und Kinder) eines Leukämiepatienten kein erhöhtes Risiko einer Leukämie.

Rauchen scheint ein schwacher Risikofaktor für das Auftreten einer Leukämie zu sein. Dennoch ist einem Leukämiekranken eine Nikotinabstinenz zu empfehlen. Außer Rauchen gibt es keinen Zusammenhang zwischen dem Auftreten einer Leukämie und dem persönlichen Lebensstil oder Übergewicht. Nach dem aktuellen Wissensstand entstehen Leukämien auch nicht durch Stress oder Depressionen.

Das bedeutet, dass Patienten sicher nicht durch ein „falsches Verhalten“ ihre Erkrankung ausgelöst haben. Dies bedeutet jedoch auch: Einer Leukämie kann man nicht aktiv durch gesunde Ernährung oder viel Bewegung vorbeugen.

Es gibt **einige Faktoren, die das Risiko für eine Leukämie steigern** und Ursache einer „sekundären“ Leukämie sein können. Dazu gehören eine **vorangehende Strahlenbehandlung oder Chemotherapie, insbesondere mit Anthrazyklinen\***. **Auch Chemikalien wie Benzol und andere Stoffe am Arbeitsplatz und in der Umwelt steigern das Risiko einer Leukämieerkrankung.**

Durch den nachweislich beruflichen Umgang mit Benzol oder anderen Schadstoffen verursachte Leukämien können als **Berufskrankheit** anerkannt werden.

Virusinfektionen als Auslöser für Leukämien sind sehr selten.

\* Anthrazykline: Anthrazykline sind eine aus Streptomycesarten isolierte Stoffgruppe mit antibiotischen und antineoplastischen Wirkungen.

## Symptome einer Leukämie

Die verschiedenen Symptome einer Akuten oder Chronischen Leukämie sind meist Folge des Mangels an gesunden Blutzellen und einer Organschädigung.

Die zur Diagnose führenden Beschwerden (Symptome) sind zwischen Chronischer und Akuter Leukämie verschieden und spiegeln den unterschiedlichen Krankheitsverlauf wieder.

Die ausführliche Befragung des Patienten (Anamnese) und die körperliche Untersuchung, insbesondere von Lymphknoten, Milz und Leber, stehen daher am Anfang der Diagnostik.

### Symptome Akuter Leukämien

Bei der Akuten Leukämie bestehen in aller Regel **ausgeprägte Krankheitssymptome** wie eine massive Verschlechterung des Allgemeinzustandes, die innerhalb weniger Wochen oder Tage auftreten. Typisch sind auch schwere Infektionen ohne Besserungstendenz, spontane Blutungen (Haut, Mund), Knochen- und Gelenkschmerzen oder auch Zahnfleischbeschwerden. Ein Druckgefühl oder Schmerzen im Oberbauch können infolge einer

Vergrößerung von Leber oder Milz auftreten. Kopfschmerzen, Schwindel, Gefühlsstörungen oder Lähmungen können Symptome eines Befalls des zentralen Nervensystems durch Leukämiezellen sein, insbesondere bei der ALL. Nachdem die Symptome nicht spezifisch sind, wird die Verdachtsdiagnose der akuten Leukämie erst mit der Durchführung eines Blutbildes (Untersuchung der Blutzellen) gestellt. Nach Befragung und Untersuchung durch den Arzt folgt eine Blutabnahme zur Bestimmung des Blutbildes (Untersuchung der Blutzellen).

### Symptome Chronischer Leukämien

Chronische Leukämien werden zum Teil als **Zufallsbefund** im Rahmen einer Gesundenuntersuchung entdeckt. Manchmal klagen die Patienten über **langsamm zunehmende Allgemeinsymptome** wie zunehmende Schwäche, Appetitlosigkeit, Völlegefühl, Gewichtsverlust, wiederholt erhöhte Temperaturen, vermehrtes nächtliches Schwitzen, erhöhte Infektionsneigung oder Juckreiz. Nur selten treten die Symptome akut auf. Müdigkeit, Blässe und eine ungewohnte Luftnot bei Bela-



# Labordiagnostik und Untersuchungen

stung können mit zunehmender Blutarmut (Anämie) auftreten. Bei der CLL bemerkt der Patient selber vergrößerte, nicht schmerzhafte Lymphknoten am Hals oder anderen Lymphknotenregionen.

## Labor: Akute Leukämie

Bei der Akuten Leukämie sind die weißen Blutkörperchen erhöht, wenn die im Knochenmark gebildeten Leukämiezellen in die Blutbahn treten. Es ist aber auch möglich, dass die Leukämiezellen das Knochenmark nicht verlassen und man im Blutbild nur eine Verminderung der gesunden weißen Blutkörperchen sieht. Dann kann man die Diagnose einer Akuten Leukämie nur durch eine **Knochenmarkpunktion** stellen. Die roten Blutkörperchen und Blutplättchen sind bei einer Akuten Leukämie oftmals massiv vermindert, weil die gesunde Blutbildung nicht mehr ausreichend Platz im Knochenmark findet.

## Chronische Leukämien

Bei den Chronischen Leukämien (CML, CLL) liegt eine **akute Vermehrung der Blutkörperchen** vor. Die roten Blutkörperchen und Blutplättchen sind

meist erst bei fortgeschrittenen Stadien deutlich vermindert.

Im sogenannten „**händischen Blutbild**“ (*Differentialblutbild*) können die weißen Blutkörperchen im **Mikroskop** genauer begutachtet werden: Bei der chronischen Leukämie sieht man eine Vermehrung „reifzelliger“ weißer Blutkörperchen, bei der Akuten Leukämie kann man oftmals sehr „unreife“ Zellen, sogenannte Blasten, erkennen.



## Untersuchung des Knochenmarks

Zur Diagnostik gehört auch eine **Untersuchung des Knochenmarks** (*Knochenmarkpunktion*), also des Ortes, an welchem die Bildung von Blutzellen erfolgt. Denn für die Einteilung der verschiedenen Leukämieformen und Festlegung der besten Therapiemöglichkeit ist eine **exakte**

## **Charakterisierung der Leukämiezellen aus dem Knochenmark unerlässlich.**

Auf eine Knochenmarkpunktion kann man nur bei der Chronisch Lymphatischen Leukämie verzichten, wenn diese in einem Stadium entdeckt wird, bei der noch keine Therapie notwendig ist.

Eine **Knochenmarkpunktion** ist ein Eingriff mit einem geringen Risiko. Im Rahmen der ärztlichen Aufklärung erhalten Sie eine **Einverständniserklärung**, in der das Verfahren genau beschrieben ist.

Unter **örtlicher Betäubung und nach Gabe eines Beruhigungsmittels** (Sedierung wie bei einer Darmspiegelung) entnehmen die Ärzte mit einer speziellen Punktionsnadel etwas Knochenmark aus dem Beckenknochen. Das Absaugen von Zellen aus dem Knochenmark verursacht einen kurzen, ziehenden Schmerz (*Knochenmarkaspiration*). Zusätzlich wird mit der Nadel ein Stück Gewebe entnommen (*Knochenmarkbiopsie*).

## **Laboruntersuchungen**

Das entnommene Material wird im Labor mit verschiedenen Methoden untersucht:

- **Zytodiagnostik:**  
Mikroskopische Beurteilung der Leukämiezellen
- **Leukozytentypisierung:**  
Untersuchung der Zelloberfläche von Leukämiezellen
- **Zytogenetik:** Untersuchung auf Veränderungen der Chromosomen von Leukämiezellen
- **Molekulargenetik:**  
Untersuchung der Gene von Leukämiezellen
- **Immunhistochemie:**  
Identifizierung und Darstellung von Gewebestrukturen/ Molekülen durch eine spezielle immunologische Technik mittels Antikörpern

Das Ergebnis der verschiedenen Untersuchungen kann bis zu 3 Wochen dauern.

**Nur die Zusammenschau aller Befunde erlaubt dem Arzt eine Einschätzung über eine Prognose des Krankheitsverlaufes und die richtigen Therapiemaßnahmen.**

## Weitere Blutuntersuchungen

Bei Diagnosestellung sind weitere Blutuntersuchungen erforderlich; dazu gehören unter anderem Blutgruppe, Blutgerinnung und Untersuchungen auf Infektionen (Blutkulturen, ...).

Darüber hinaus sind radiologische Untersuchungen oftmals notwendig (Lungenröntgen, Ultraschall und Computertomographie).

## Punktion der Flüssigkeit des Nervensystems

Bei der Akuten Leukämie kann eine Punktion der Flüssigkeit des Nervensystems (*Liquor*) notwendig sein, da diese Leukämieform auch das zentrale Nervensystem befallen kann.

Eine solche **Lumbalpunktion** stellt fest, ob Leukämiezellen im zentralen Nervensystem nachweisbar sind.

Viele der genannten Untersuchungen werden im Therapieverlauf wiederholt durchgeführt, um das Therapieansprechen zu beurteilen. Das Vorgehen unterscheidet sich zwischen den verschiedenen Leukämieformen beträchtlich und ist zudem vom Therapieansprechen abhängig. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Arzt, welche Verlaufskontrollen in Ihrem Fall vorgesehen sind.



Die Broschüre „**Diagnoseverfahren bei Krebs**“ gibt ausführliche Informationen über Untersuchungen zur Diagnosesicherung bei Krebs. Sie ist kostenlos bei der Österreichischen Krebshilfe in Ihrem Bundesland erhältlich und steht auch zum Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net) zur Verfügung.

## Die Behandlung wird immer erfolgreicher



Die Broschüre „Angehörige und Krebs“ ist kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland erhältlich oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).

### Jede Leukämieform benötigt eine andere Therapie.

Zudem verbessern sich die Behandlungserfolge durch neueste wissenschaftliche Erkenntnisse fortlaufend. Therapien, die in der Broschüre niedergeschrieben sind, können eventuell schon morgen überholt sein.

Daher ist es unbedingt notwendig, dass Sie sich von Ihrem Arzt den bei Ihnen vorgesehenen Therapieplan ausführlich erklären lassen.

Es ist wichtig, dass Sie die zeitliche Dauer der Therapie, eventuell notwendige stationäre Aufenthalte, die notwendigen Arztkontrollen und Untersuchungen sowie mögliche Nebenwirkungen der Therapie verstehen. Die Kenntnis über Ihre Therapie hilft Ihnen, gut mitarbeiten zu können, um ein optimales Therapieansprechen zu erzielen.

### 4 Ohren hören mehr als 2

Weil die Behandlung oftmals sehr komplex ist und vier Ohren mehr hören als zwei Ohren, empfehlen wir Ihnen, dass Sie zum Aufklärungsgespräch einen Angehörigen

oder nahestehenden Bekannten mitnehmen. Machen Sie sich ruhig eigene Notizen zum Aufklärungsgespräch. Spezielle Informationen sind für jede Leukämieform in den nachfolgenden Kapiteln erklärt.

Die Aufklärung von Patienten und Angehörigen über die Behandlungsmöglichkeiten ist wichtiger Bestandteil einer optimalen Therapieplanung.

Dies kann bei Bedarf auch in mehreren Gesprächen erfolgen, da gerade im Erstgespräch die Menge der Informationen zu viel ist, um sie aufnehmen zu können. Zur Aufklärung gehören:

- **Name der Erkrankung**
- **Krankheitsstadium**
- **Merkmale Ihrer Erkrankung**, die den Krankheitsverlauf günstig oder ungünstig beeinflussen können
- **Momentane Lebensbedrohlichkeit der Erkrankung**

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

- **Verlauf der Krankheit**, wenn keine Therapie durchgeführt wird
- **Erreichbare Therapieziele** (Heilung, Linderung von Beschwerden, ...)
- **Therapiemöglichkeiten** für Ihre spezielle Leukämieform
  - **Medikament(e)**
  - **Verabreichungsart** (Tablette, subkutan, Infusion, ...)
  - Notwendigkeit eines **speziellen Venenzugangs** (Zentral venöser Katheter, Port-a-Cath)
  - Geplante **Dauer** der gesamten Behandlung
  - Notwendigkeit eines oder mehrerer **stationärer Aufenthalte**
  - **Untersuchungen** während der Behandlung
- **Mögliche Nebenwirkungen** der Therapie
- **Kinderwunsch**  
siehe dazu auch Seite 53
- **Unterstützende Begleittherapie**, u. a. psychoonkologische Betreuung – siehe dazu auch Seite 56.

- **Möglichkeiten**, um selber den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen
- **Verhaltensmaßnahmen** bei medizinischen Problemen oder neu auftretenden Beschwerden
- **Umgang mit der Erkrankung**
- **Angebot der Palliativmedizin** in Situationen, bei denen keine Heilung möglich ist – siehe dazu auch Seite 74.

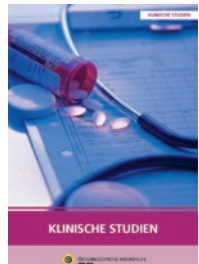
## Klinische Studien

Möglicherweise erhalten Sie vom Arzt das Angebot, an einer Klinischen Studie teilzunehmen. Klinische Studien sind wichtiger Bestandteil der Weiterentwicklung der Medizin.

Sie erhalten vom Arzt eine ausführliche Beschreibung, wie die Studie abläuft. Nachdem Verbesserungen in der Medizin nur im Rahmen der Teilnahme von Patienten an einer Studie stattfinden können und jede Studie von einer Ethikkommission geprüft wird, begrüßt die Österreichische Krebshilfe das Angebot von Studien für Leukämiepatienten. Die Teilnahme bleibt jedoch eine individuelle



Die Broschüre „Bestmögliche Lebensqualität in jeder Phase der Erkrankung“ ist kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland erhältlich oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).



Die Broschüre „Klinische Studien“ ist kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland erhältlich oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).

Entscheidung. Wenn Sie sich gegen eine Teilnahme entscheiden, hat dies keine Auswirkungen auf die Qualität und Fürsorge Ihrer Behandlung.

Mehr Informationen dazu finden Sie auf Seite 66 oder in der Krebshilfe-Broschüre „Klinische Studien“.

Spezielle Erklärungen zu den verschiedenen Leukämieformen finden Sie wie folgt:

## Darstellung der Therapie der einzelnen Leukämieformen:

- |  |               |
|--|---------------|
| ➤ Akute Myeloische Leukämie (AML)        | Seite 24 – 31 |
| ➤ Akute Lymphatische Leukämie (ALL)      | Seite 32 – 39 |
| ➤ Chronische Lymphatische Leukämie (CLL) | Seite 40 – 45 |
| ➤ Chronische Myeloische Leukämie (CML)   | Seite 46 – 48 |

Wir weisen nochmals darauf hin, dass die verschiedenen Leukämieformen so unterschiedlich verlaufen und behandelt werden, dass Sie nur das Kapitel lesen sollten, welches Ihre Erkrankung betrifft.

# Leukämieformen und Behandlungsformen

Auf dieser Seite finden Sie eine Auflistung der verschiedenen Leukämieformen und die typischen Therapien. Danebenstehend finden Sie den Verweis auf die entsprechende Seitenzahl bzw. das Unterkapitel, welches für Ihre Leukämieform geschrieben wurde. Sie können Ihren Arzt bitten, die bei Ihnen zutreffende Erkrankung und Therapieform anzukreuzen, damit Sie genau wissen, welches Kapitel auf Ihre Leukämie zutrifft.

## Akute Myeloische Leukämie (AML) (Seite 24 – 31)

- (1) Intensive Chemotherapie ohne Stammzelltransplantation
- (2) Intensive Chemotherapie mit „allogener“ Stammzelltransplantation
- (3) Demethylierende Therapie
- (4) Zytoreduktive Therapie
- (5) Therapie bei Promyelozytenleukämie
- Neue / Andere Therapie: \_\_\_\_\_

## Akute Lymphatische Leukämie (ALL) (Seite 32 – 39)

- (1) Intensive Chemotherapie ohne Stammzelltransplantation
- (2) Intensive Chemotherapie mit »allogener« Stammzelltransplantation
- (3) Milde Chemotherapie
- (4) Zytoreduktive Therapie
- (5) Therapie bei Philadelphia-Chromosom positiver ALL
- Neue / Andere Therapie: \_\_\_\_\_

## Chronische Lymphatische Leukämie (CLL) Seite 40 – 45

- (1) Zielgerichtete Therapie mit »Small Molecules«
- (2) Immunochemotherapie
- Neue / Andere Therapie: \_\_\_\_\_

## Chronische Myeloische Leukämie (CML) Seite 46 – 48

- (1) Imatinib
- (2) Nilotinib
- (3) Dasatinib
- (4) Bosutinib
- (5) Interferon
- Neue / Andere Therapie: \_\_\_\_\_

## Akute Myeloische Leukämie (AML)

Auf den nachfolgenden Seiten ist die Behandlung der verschiedenen Leukämien dargestellt.

Da der Krankheitsverlauf wie auch die Behandlungsmethoden unterschiedlich und nicht vergleichbar sind, empfehlen wir Ihnen DRINGLICH, nur das Kapitel zu lesen, das Ihre Erkrankung betrifft.

### Akute Myeloische Leukämie (AML)

Im folgenden Kapitel ist die Behandlung der Akuten Myeloischen Leukämie (AML) dargestellt.

**Lesen Sie dieses Kapitel daher nur, wenn bei Ihnen exakt diese Diagnose gestellt wurde.**

Wie Sie weiter unten noch lesen werden, erstrecken sich die verschiedenen **Behandlungsformen zum Teil über Monate**. Wir empfehlen Ihnen daher, dass Sie gemeinsam mit Ihrem Behandlungsteam einen ungefähren **Zeitplan über die vorgesehene Behandlung** erstellen. Jedoch weisen wir darauf hin, dass sich der Behandlungsplan bei vielen Patienten im Verlauf der Monate ändern kann. Ein Beispiel für eine notwendige Änderung tritt ein, wenn die

durchgeführte Behandlung nicht ausreichend anspricht.

Die Akute Myeloische Leukämie ist meist eine akut lebensbedrohende Erkrankung.

Symptome der Erkrankung treten, wie auf Seite 16 beschrieben, meist innerhalb von Tagen oder wenigen Wochen auf. Unbehandelt führt die Erkrankung in der Regel innerhalb weniger Tage bis Wochen zum Tode. Es ist daher besonders wichtig, eine **Therapie rasch einzuleiten**. In aller Regel muss der Patient mit der Diagnose einer Akuten Myeloischen Leukämie sofort **stationär** aufgenommen werden, eine ambulante Behandlung ist nicht möglich.

In den ersten Tagen nach der Diagnose (siehe Seite 17) ist das Ziel der Behandlung eine **Stabilisierung des Allgemeinzustandes des Patienten** (zum Beispiel Behandlung einer Lungenentzündung mittels Antibiotika). Bei Patienten mit einer sehr hohen Zahl an Leukämiezellen im Blut wird eine **milde Chemotherapie** in Tablettenform oder einer Infusion verabreicht, um die Leukämie zurückzudrängen.



Nach Besserung des Allgemeinzustandes entscheidet sich das weitere Vorgehen in Abhängigkeit von der Belastbarkeit des Patienten und der Form der Akuten Myeloischen Leukämie.

Man unterscheidet momentan **fünf (5) verschiedene Therapiearten:**

## 1. Intensive Chemotherapie ohne Stammzelltransplantation

Patienten, die vor Krankheitsbeginn in einem körperlich guten Allgemeinzustand waren und bei denen keine schweren Vorerkrankungen bestehen, wird eine intensive Chemotherapie angeboten. Auch Patienten im Alter über 70 Jahre können eine solche Therapie erhalten. Das Ziel der Therapie ist die dauerhafte Heilung der Erkrankung. Die erste Chemotherapie wird „Induktionstherapie“ genannt. **Ziel ist, bereits durch diese erste Chemotherapie ein vollständiges Verschwinden der Leukämie im Blut und Knochenmark zu bewirken.** Therapiestandard ist eine Chemotherapie bestehend aus Daunorubicin und

Cytarabin, das sogenannte „3+7“-Therapieprotokoll.

Etwa 3-4 Wochen nach dem Beginn der Induktionstherapie kommt es bei gutem Ansprechen auf die Therapie zu einer raschen Erholung der gesunden Blutzellen, so dass der Patient vorübergehend (7-14 Tage) entlassen werden kann, bevor die Chemotherapie fortgeführt wird.

Um das Ansprechen auf die erste Chemotherapie zu untersuchen, wird entweder bei Entlassung oder bei Wiederaufnahme eine **Knochenmarkpunktion** (wie bei Diagnosestellung) durchgeführt. Bei nicht optimalem Ansprechen kann eine 2. Induktionstherapie notwendig sein. Insgesamt erreichen 80% der Patienten, also 4 von 5 Patienten, ein vollständiges Verschwinden der Leukämiezellen aus dem Blut und Knochenmark: dies nennt man „Komplette Remission“.

Sobald eine komplette Remission erreicht wird, startet die „**Konsolidierungstherapie**“. In der Regel werden 4 Zyklen Chemotherapie mit hochdosiertem **Cytarabin** im Abstand von etwa 6 Wochen verabreicht. Da auch bei dieser

\* *FLT3 bezeichnet ein Gen das für einen Eiweißstoff codiert, der das Wachstum von Leukozyten steigert. Bei Mutation kommt es zu gesteigerten Wachstum.*

\*\* *Tyrosinkinaseinhibitoren (TKI) gehören zur zielgerichteten Therapie. Sie hemmen die Wirkung von Molekülen, die ein gesteigertes Wachstum von Leukämiezellen bewirken.*

\*\*\* *allogen Allogen bedeutet „anderswo entstanden“ bzw. übertragen „von einem anderen Individuum derselben Spezies“ – beispielsweise von einem anderen Menschen.*

Therapie die Nachbildung der gesunden Blutzellen vorübergehend gestoppt ist, ist auch hierfür jeweils ein stationärer Aufenthalt von etwa 3 Wochen erforderlich.

Im Erbgut von Leukämiezellen finden sich zahlreiche genetische Veränderungen. Manche dieser sogenannten »Mutationen« können das Wachstum von Leukämiezellen verstärken. Ein Beispiel ist die FLT-3 \* Mutation. Verschiedene zielgerichtete Medikamente, insbesondere die Tyrosinkinaseinhibitoren \*\* (TKI), können das durch die Mutationen ausgelöste gesteigerte Wachstum von Leukämiezellen einbremsen und so das Therapieansprechen verbessern.

Nach 1(-2) Induktionszyklen und 4 Konsolidierungstherapien ist die Therapie beendet. Die Gesamtdauer der Behandlung beträgt etwa 6 – 8 Monate.

## 2. Intensive Chemotherapie mit „allogener“ Stammzelltransplantation

Ob eine Stammzelltransplantation empfohlen wird, richtet sich nach den molekular-genetischen Laborbefunden und dem Ansprechen auf die Chemotherapie.

Nur bei Patienten, bei denen die Heilungschance durch eine intensive Chemotherapie alleine nicht ausreichend gegeben ist, wird **nach 2-3 intensiven Chemotherapien eine allogene\*\*\* Stammzelltransplantation** empfohlen. Im Vorfeld der Transplantation wird mittels Blutabnahme getestet, wer der am besten geeignete Spender ist: In Frage kommen können Geschwister, die Eltern oder erwachsene Kinder, ein Fremdspender oder Blutstammzellen aus eingefrorenem Nabelschnurblut.

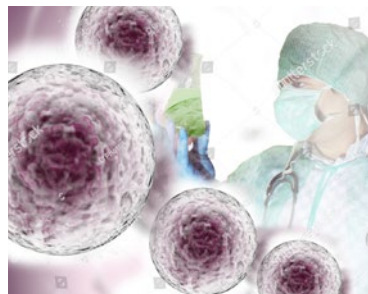


Foto: shutterstock

Weltweit haben über eine halbe Millionen Frauen im Rahmen der normalen Entbindung die Nabelschnur gespendet. In dem Nabelschnurblut sind Stammzellen enthalten, die tiefgefroren gelagert werden und für eine Transplantation angefordert werden können.

**Die Transplantation besteht aus einer vorbereitenden Chemotherapie (Konditionierung) und einer anschließenden Transfusion der Stammzellen des Spenders.** Durch die Transplantation wird dem Patienten das **Immunsystems** des Spenders übertragen. Im Gegensatz zum **Immunsystems** des Patienten kann das fremde Immunsystem die Leukämie als etwas „Fremdes“ erkennen und wirksam bekämpfen und somit die dauerhafte Heilungschance des Patienten verbessern.

**Diese Therapieform ist sehr belastend und benötigt eine intensive Betreuung,** gerade im ersten Jahr nach der Transplantation. Nur wenige Spitäler in Österreich führen diese Therapie durch. Falls eine solche Therapie bei Ihnen notwendig sein sollte, werden Sie an diese **Spezialabteilungen** überstellt.

### 3. Demethylierende Therapie

Bei älteren, nicht mehr so fitten Patienten und Patienten mit schweren Begleiterkrankungen sind die zuvor genannten Behandlungen nicht möglich. Hier kann eine **nebenwirkungsärmere Therapie** durchgeführt werden, bei der die Chance besteht, dass

die Leukämie für mehrere Monate bis wenige Jahre vorübergehend vollständig verschwindet.

Bei der Behandlung erhält der Patient ein Medikament (entweder Azacytidin oder Decitabin), welches das Wachstum der Leukämiezellen effektiv unterdrückt. Dies geschieht durch eine Entfernung von Methylresten von der DNA der Leukämiezellen, so dass „stille“ Gene wieder aktiviert werden. Deshalb nennt man die Medikamente auch »demethylierende Substanzen«.

Eine **dauerhafte Heilung ist jedoch sehr unwahrscheinlich.** Es gibt derzeit 2 zugelassene Substanzen in Anwendung, die beide in einem vierwöchentlichen Zyklus verabreicht werden.

Ob und wie gut jemand auf die Therapie anspricht, kann nicht vorhergesagt werden. Bis zum Eintreten einer deutlichen Besserung der Leukämie können einige Monate vergehen.

### 4. Zytoreduktive Therapie

Bei gebrechlichen Patienten führt man eine **palliative Therapie** durch, bei der die Symptomkon-

## \* **Chimeric Antigen Receptor-T-Cell Therapy**

Eine neue Form der Immuntherapie mit T-Lymphozyten des Patienten, die genetisch-verändert im Labor vermehrt und dann als aktivierte Killerzellen wieder zurückgeben werden.

trolle im Vordergrund steht. Mit dieser Therapie kann weder eine Heilung noch ein vollständiges Verschwinden der Leukämie bewirkt werden. Eine solche palliative Therapie wird als „zytoreduktive Chemotherapie“ bezeichnet.

**Ziel ist der Erhalt einer möglichst guten Lebensqualität in der verbleibenden Lebenszeit.**

Auch wenn jede Leukämie anders verläuft, beträgt die verbleibende Lebensspanne bei vielen Patienten oft nur wenige Monate.

## **5. Therapie bei Promyelozytenleukämie**

Es gibt eine **seltene Sonderform der Akuten Myeloischen Leukämie**, die sogenannte „Promyelozytenleukämie“ (AML FAB M3, Translokation t(15;17)). Diese Erkrankung kann bei günstigen Krankheitsstadium mit einer chemotherapiefreien Medikation behandelt werden. Die Therapie besteht aus **Arsentrioxid** (ATO) und dem Vitaminderivat **All-Transretinoinsäure** (ATRA). Ziel ist eine Heilung der Leukämie.

## **Neue Therapieformen**

Es gibt einige neue Therapieansätze, die weltweit in Klinischen Studien getestet werden. Dazu zählen unter anderem die sogenannten „**CAR-T-Cells**“\* (*Chimeric Antigen Receptor-T-Cell Therapy*). Es handelt sich um eine Krebsimmuntherapie, bei der körpereigene Abwehrzellen (T-Lymphozyten) gentechnisch so verändert werden, dass sie die Leukämiezellen spezifisch erkennen und abtöten können.

Falls in Ihrem Spital eine neue Therapie angeboten wird und Sie für die Therapie geeignet erscheinen, wird Ihr Behandlungsteam Ihnen eine Studienteilnahme anbieten.

## **Nebenwirkungen der unterschiedlichen Behandlungen**

Die Wahrscheinlichkeit von Nebenwirkungen **hängt von der Intensität der Behandlung ab**. Durch eine intensive Chemotherapie beziehungsweise Stammzelltransplantation werden leider nicht nur die Leukämiezellen abgetötet, sondern auch gesun-

de Körperzellen vorübergehend geschädigt. Vor allem die vorübergehend fehlende Neubildung gesunder Blutzellen ist der Grund, warum bei diesen Therapien eine stationäre Überwachung der Patienten notwendig ist. Die Phase der fehlenden Neubildung der Blutzellen nennt man „**Aplasie**“. **In dieser Phase ist das Immunsystem nicht in der Lage, sich gegen bakterielle Infekte ausreichend zu wehren**, so dass bei Auftreten von Fieber eine **sofortige intravenöse antibiotische Therapie** notwendig ist. Spezielle Ernährungsmaßnahmen in dieser Phase werden Ihnen erklärt.

Zudem benötigt der Patient wiederholt **Transfusionen mit roten Blutkörperchen** für einen ausreichenden Sauerstofftransport und **Blutplättchen** (*Thrombozyten*), um das Auftreten spontaner Blutungen zu verhindern. Um den Patienten optimal zu betreuen, sind täglich Blutabnahmen notwendig.

Zu den Nebenwirkungen zählen auch **Haarverlust, Müdigkeit und Schwäche**. Nebenwirkungen können, müssen aber nicht auftreten. Sie erhalten einen **Aufklärungs-**

**bogen**, in welchem die möglichen Nebenwirkungen angeführt sind. An Nebenwirkungen der intensiven Chemotherapie oder Stammzelltransplantation kann der Patient versterben, jedoch ist ohne diese Therapie eine Heilung nicht möglich.

Lebensbedrohliche Nebenwirkungen bzw. Komplikationen sind bei einer Stammzelltransplantation nochmals häufiger als unter alleiniger Chemotherapie. Dazu zählen vor allem Abstoßungsreaktionen (Graft versus Leukemia Disease, GvHD) und Infektionen. Daher wird diese Therapieform nur angeboten, wenn aufgrund der Befunde eindeutig hervorgeht, dass die Chance einer dauerhaften Heilung mit Chemotherapie alleine gering ist.

Bei Therapie mit einer **demethylierenden Substanz** treten schwerwiegende Nebenwirkungen deutlich seltener auf. Hauptnebenwirkung kann eine vorübergehende weitere Verschlechterung der verbleibenden gesunden Blutbildung sein, so dass zwischenzeitlich die **Gabe von Blutprodukten wie Blutkonserven** (verstärkt) notwendig ist.

## Begleitende Maßnahmen

Die Diagnose einer Akuten Myeloischen Leukämie ist eine Ausnahmesituation, in der neben der Therapieeinleitung oftmals **wichtige persönliche Entscheidungen** zu treffen sind. Dies können beispielsweise private wie auch berufliche Themen sein.

Wir empfehlen Ihnen, das Angebot einer **psychoonkologischen Begleitung** anzunehmen (Kontaktinformationen zu den Krebs-hilfe-Beratungsstellen finden Sie ab Seite 76). Wir raten Ihnen zudem, diese Themen, soweit es Ihnen in der akuten Situation möglich ist, **offen mit Ihren Angehörigen zu besprechen**. Das gesamte Behandlungsteam ist offen für etwaige Fragen und begleitet Sie bestmöglich.

Nach erfolgreich abgeschlossener intensiver Chemotherapie bzw. Stammzelltransplantation besteht die Möglichkeit einer **Onkologischen Rehabilitation**, siehe Seite 55. Zudem gibt es spezielle Programme zum **beruflichen Wiedereinstieg**, siehe Seite 54.

Bei nicht heilbarer Situation ist eine frühzeitige Einbindung des Palliativteams sinnvoll. Themen wie eine **Vorsorgevollmacht, Patientenverfügung oder Testament** sollten offen besprochen werden, siehe dazu Seite 72.

## Verlaufskontrolle nach Therapieabschluss

Um das Ansprechen auf eine Leukämiebehandlung wiederholt zu beurteilen, sind auch nach erfolgreichem Therapieabschluss **regelmäßige ärztliche Untersuchungen und Blutbildkontrollen** notwendig.

Je nach Leukämie sind auch wiederholte Untersuchungen des Knochenmarks notwendig (Knochenmarkpunktion, siehe Seite 17).

Wir hoffen, dass Ihre Therapie zu einer dauerhaften Heilung führt.

## **Rückfall (Rezidiv)**

Leider kehrt die Akute Myeloische Leukämie bei einem Teil der Patienten trotz erfolgreicher Behandlung zurück. Meist tritt ein Rückfall innerhalb der ersten 2 Jahre nach Therapieende auf, nach dem 5. Jahr ist ein Rückfall sehr selten.

Das Vorgehen im Falle eines Rückfalls, von den Ärzten auch „Rezidiv“ genannt, hängt wesentlich von der Art der vorangegangenen Therapie, der Dauer des Ansprechens wie auch dem Zustand des Patienten zum Zeitpunkt des Rückfalls ab. Prinzipiell stehen die zuvor genannten Therapiemöglichkeiten zur Verfügung.

## Akute Lymphatische Leukämie (ALL)

Im folgenden Kapitel ist die Behandlung der Akuten Lymphatischen Leukämie (ALL) dargestellt.

Lesen Sie dieses Kapitel daher nur, wenn bei Ihnen exakt diese Diagnose gestellt wurde.

Wie Sie weiter unten noch lesen werden, erstrecken sich die **verschiedenen Behandlungsformen** zum Teil über viele Monate (bis zu 2 Jahre). Wir empfehlen Ihnen daher, dass Sie gemeinsam mit Ihrem Behandlungsteam einen ungefähren **Zeitplan** über die vorgesehene Behandlung erstellen. Jedoch weisen wir darauf hin, dass sich der Behandlungsplan bei vielen Patienten im Verlauf der Monate ändern kann. Ein Beispiel für eine notwendige Änderung tritt ein, wenn die durchgeführte Behandlung nicht ausreichend anspricht.

**Die Akute Lymphatische Leukämie ist eine meist akut lebensbedrohende Erkrankung.**

Symptome der Erkrankung treten, wie auf Seite 16 beschrieben, meist innerhalb von Tagen oder wenigen Wochen auf. Unbehandelt führt die Erkrankung in der Regel innerhalb weniger Tage bis Wochen zum

Tode. **Es ist daher in den meisten Fällen besonders wichtig, rasch eine Therapie einzuleiten.** In aller Regel muss der Patient mit der Diagnose einer Akuten Lymphatischen Leukämie sofort **stationär aufgenommen** werden, eine ambulante Behandlung ist nicht möglich.

In den ersten Tagen nach der Diagnose (siehe Seite 17) ist das Ziel der Behandlung eine **Stabilisierung des Allgemeinzustandes** des Patienten (zum Beispiel Behandlung einer Lungenentzündung mittels Antibiotika). Zudem erhalten Patienten eine sogenannte „Vorphase“ bestehend aus einer **milden Chemotherapie und Cortison**, um die Leukämie zurückzudrängen.

Nach Besserung des Allgemeinzustandes entscheidet sich das weitere Vorgehen in Abhängigkeit von der Belastbarkeit des Patienten und der Form der Akuten Lymphatischen Leukämie.



Man unterscheidet prinzipiell fünf  
**(5) verschiedene Therapieformen:**

## 1. Intensive Chemotherapie ohne Stammzelltransplantation

Patienten, die vor Krankheitsbeginn in einem körperlich guten Allgemeinzustand waren und bei denen keine schweren Vorerkrankungen bestehen, wird eine intensive Chemotherapie angeboten. Die Therapie bei älteren Patienten verläuft prinzipiell ähnlich, jedoch wird die Dosis der einzelnen Medikamente reduziert. **Das Ziel der Therapie ist die dauerhafte Heilung der Erkrankung.** Für eine bestmögliche Chance auf eine Heilung ist bei der Akuten Lymphatischen Leukämie eine **mehrmonatige intensive Therapie und eine anschließende weniger intensive**, sogenannte Erhaltungstherapie über ein Jahr erforderlich. In vielen österreichischen Zentren wird hierzu den Patienten eine Therapie angeboten, die von der deutschen Studiengruppe GMALL entwickelt wurde, das sogenannte „Hölzerprotokoll“\*.

Es gibt aber andere Therapie-schemata, die ähnlich aufgebaut und gleich gut wirksam sind.

Bei einem Teil der Patienten findet sich auf der Zelloberfläche ein Eiweißmolekül namens „**CD20**“. Wenn dieses im Labor nachgewiesen werden kann, ist eine zusätzliche Therapie mit einem **Antikörper\*\*** möglich, der an CD20 auf den Leukämiezellen bindet und zusätzlich zur Chemotherapie ein Absterben der Leukämiezellen bewirkt.

Die erste Chemotherapie wird **„Induktionschemotherapie“** genannt. Ziel ist, bereits durch diese Chemotherapie ein vollständiges Verschwinden der Leukämie im Blut und Knochenmark zu bewirken. Bei gutem Ansprechen (mit oder ohne zusätzliche Antikörpertherapie) kommt es innerhalb von 20 Tagen zu einer beginnenden Erholung der gesunden Blutzellen.

Um das Ansprechen auf die erste Chemotherapie zu untersuchen, wird eine **Knochenmarkpunktion** (wie bei Diagnosestellung) durchgeführt. Insgesamt erreichen 70-80% der Patienten, also 4 von 5 Patienten, dass bei der mikroskopischen Untersuchung keine Leukämiezellen mehr nachweisbar sind: Dies nennt man **„Komplette Hämatologische Remission“**.

\* Das Behandlungsschema wurde nach dem deutschen Arzt und Blutkrebsspezialisten Dieter Hölzer benannt, der die Studiengruppe initiiert und jahrelang geleitet hat.

\*\* Antikörper sind körpereigene Stoffe, die bei der Abwehr von Keimen eine wichtige Rolle spielen. Sie können auch mit gentechnischen Methoden hergestellt werden und sind gegen Oberflächenstrukturen an den Leukämiezellen gerichtet. Diese Antikörper sind wirksame Therapeutika bei Leukämie und Krebs.

Auch wenn die Erkrankung bereits zu diesem Zeitpunkt bei der mikroskopischen Untersuchung nicht mehr nachweisbar ist, kann man mit noch sensitiveren molekularbiologischen Labormethoden erkennen, dass zu diesem Zeitpunkt noch eine geringe Anzahl von Leukämiezellen im Knochenmark vorhanden ist. Man weiß, dass eine Beendigung der Therapie zu diesem Zeitpunkt in aller Regel zu einem Rückfall führt. Es ist daher das Ziel der **weiterführenden Behandlung**, dass auch bei diesen sensitiven Methoden keine Leukämiezelle mehr nachweisbar ist; man nennt dies auch „**MRD-negativ**“ oder „**Komplette molekularbiologische Remission**“.

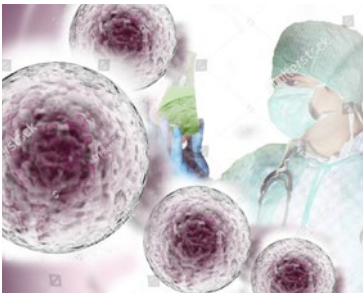
Da sowohl bei der ersten Chemotherapie wie auch bei den nachfolgenden Chemotherapien (*Konsolidierung, Reinduktion*) die Neubildung der gesunden Blutzellen vorübergehend gestoppt wird, sind aufgrund der Infektionsneigung im ersten Jahr der Behandlung viele stationäre Aufenthalte von oftmals mehreren Wochen erforderlich.

Nachdem die Leukämiezellen bei der ALL auch im Zentralen Nervensystem (ZNS: Gehirn, Rückenmark) auftreten können, wird zu definierten Zeitpunkten auch eine **niedrig dosierte Kombination aus Chemotherapie und Cortison** in den Rückenmarkskanal gespritzt. Die Medikamente gelangen über das Nervenwasser ins Gehirn und können auch dort ihre Wirkung gegen Leukämiezellen entfalten. Eine Schädigung der Nervenzellen ist praktisch nicht gegeben, aber das Risiko eines Rückfalls der Leukämie wird deutlich reduziert. Zudem wird eine Bestrahlung der Zentralen Nervensystems (*Neuroachse*) durchgeführt, um das Rückfallrisiko nochmals zu senken.

## 2. Intensive Chemotherapie mit „allogener“ Stammzelltransplantation

Ob eine Stammzelltransplantation empfohlen wird, richtet sich nach den molekulargenetischen Befunden, dem Ansprechen auf die Chemotherapie und dem Alter des Patienten. **Nur bei Patienten, bei denen die Heilungschance durch eine intensive Chemotherapie alleine nicht ausreichend gegeben ist**, wird nach 2-3 intensiven Chemotherapien eine allogene\* Stammzelltransplantation empfohlen.

Foto: shutterstock



Im Vorfeld der Transplantation wird mittels Blutabnahme getestet, wer der am besten geeignete Spender ist: In Frage kommen können Geschwister, die Eltern oder erwachsene Kinder bzw. ein Fremdspender. Die Transplantation besteht aus einer **vorbereiten-**

**den Chemotherapie (Konditionierung) und einer anschließenden Transfusion der Stammzellen** des Spenders. Durch die Transplantation erhält der Patient von dem Spender ein neues Immunsystem. Das fremde Immunsystem erkennt die Leukämie als etwas „Fremdes“ an und kann diese wirksam bekämpfen und somit die dauerhafte Heilungschance des Patienten verbessern. **Diese Therapieform ist sehr belastend und benötigt eine intensive Betreuung**, gerade im ersten Jahr nach Transplantation. Nur wenige Spitäler in Österreich führen diese Therapie durch. Falls eine solche Therapie bei Ihnen notwendig sein sollte, werden Sie an diese **Spezialabteilungen** überstellt.

## 3. Milde Chemotherapie

Bei älteren, nicht mehr so fitten Patienten und Patienten mit schwerwiegenden Vorerkrankungen sind die zuvor genannten Behandlungen nicht möglich. Hier kann eine **nebenwirkungsärmere Therapie** durchgeführt werden, bei der die Chance besteht, dass die Leukämie für mehrere Monate bis zu 2 Jahren vorübergehend vollständig verschwindet. Die Therapie besteht aus 2 Teilen: zunächst eine

\* *allogen*  
*Allogen bedeutet „anderswo entstanden“ bzw. übertragen „von einem anderen Individuum derselben Spezies“ – beispielsweise von einem anderen Menschen.*

Chemotherapie, bei wiederholter Infusion, die für eine Gesamtdauer von etwa 4 Monaten verabreicht wird, gefolgt von einer milden Chemotherapie in Tablettenform. Es handelt sich um eine Therapie, die möglichst schonend ist und weitestgehend ohne mehrwöchige Aufenthalte durchgeführt werden kann. Ob und wie lange jemand auf diese Therapie anspricht, kann nicht vorhergesagt werden. Eine dauerhafte Heilung ist jedoch sehr unwahrscheinlich.

#### 4. Zytoreduktive Therapie

Bei gebrechlichen Patienten führt man eine **palliative Therapie** durch, bei der die Symptomkontrolle im Vordergrund steht. Als Teil der palliativen Therapie kann eine sehr nebenwirkungsarme „zytoreduktive Chemotherapie“ durchgeführt werden, um die Leukämie zurückzudrängen und damit die Symptome der Leukämie zu reduzieren. Eine Remission, d. h. das vollständige Verschwinden der Leukämie, ist nicht möglich. **Ziel ist der Erhalt einer möglichst guten Lebensqualität in den verbleibenden Lebensmonaten.**

#### 5. Therapie bei Philadelphia-Chromosom positiver ALL

Eine **Sonderform der Akuten Lymphatischen Leukämie** ist die „Philadelphia-Chromosom positive Akute Lymphatische Leukämie“ („Ph+-ALL“). Bei dieser speziellen Form der Leukämie findet sich in den Leukämiezellen eine genetische Veränderung, die man **„BCR-ABL“-Mutation** nennt: Durch einen Austausch von genetischem Material zwischen den Chromosomen 9 und 22 kommt es zur Bildung eines krankhaften Eiweißmoleküls (*BCR-ABL-Tyrosinkinase*), welches das Wachstum der Leukämiezellen fördert. Mit Hilfe eines sogenannten **„zielgerichteten“ Medikamentes** (wie *Imatinib, Glivec®*) kann man die Andockstelle des krankhaften Eiweißmoleküls auf den Leukämiezellen blockieren und damit das **Wachstum der Leukämiezellen reduzieren**. Die Therapie kann man zusätzlich zur Chemotherapie geben und somit die Chance auf ein dauerhaftes Ansprechen verbessern. Bei körperlich belastbaren Patienten im Alter unter 70 Jahren wird zur Verbesserung der Heilungschance eine Stammzelltransplantation

angeboten (siehe Intensive Chemotherapie mit „allogener“ Stammzelltransplantation).

## Neue Therapieoptionen

Es gibt einige neue Therapieansätze, die weltweit in Klinischen Studien getestet werden. Dazu zählen unter anderem die sogenannten „**CAR-T-Cells**“ (*Chimeric Antigen Receptor-T-Cell Therapy*). Falls in Ihrem Spital eine neue Therapie angeboten wird und Sie für die Therapie geeignet erscheinen, wird Ihr Behandlungsteam Ihnen eine Studienteilnahme anbieten.

## Nebenwirkungen der Behandlung

Die Wahrscheinlichkeit von Nebenwirkungen hängt von der Intensität der Behandlung ab.

Durch eine intensive Chemotherapie bzw. Stammzelltransplantation werden leider nicht nur die Leukämiezellen abgetötet, sondern auch gesunde Körperzellen geschädigt. Vor allem die vorübergehend fehlende Neubildung gesunder Blutzellen ist der Grund, warum bei diesen Therapien eine stationäre Überwachung der Patienten notwendig ist. Die Phase der feh-

lenden Neubildung der Blutzellen nennt man „Aplasie“. In dieser Phase ist das Immunsystem nicht in der Lage, sich gegen bakterielle Infekte ausreichend zu wehren, so dass bei Auftreten von Fieber eine sofortige intravenöse antibiotische Therapie notwendig ist.

Spezielle Ernährungsmaßnahmen in dieser Phase werden Ihnen erklärt.

Zudem benötigt der Patient wiederholt **Bluttransfusionen** mit roten Blutkörperchen für einen ausreichenden Sauerstofftransport und **Blutplättchen** (auch *Thrombozyten genannt*), um das Auftreten spontaner Blutungen zu verhindern. Um den Patienten optimal zu betreuen, sind **täglich Blutabnahmen** notwendig.

Zu den Nebenwirkungen gehören auch **Haarverlust, Müdigkeit und Schwäche**. Viele andere Nebenwirkungen können, müssen aber nicht auftreten. Sie erhalten einen **Aufklärungsbogen**, in welchem die möglichen Nebenwirkungen angeführt sind. An Nebenwirkungen der intensiven Chemotherapie oder Stammzelltransplantation kann der Patient versterben, jedoch ist andererseits ohne diese Therapie

eine Heilung nicht möglich. Lebensbedrohliche Nebenwirkungen bzw. Komplikationen sind bei einer Stammzelltransplantation nochmals häufiger als unter Chemotherapie alleine. Dazu zählen vor allem **Abstoßungsreaktionen** (*Graft versus Leukemia Disease, GvHD*) und **Infektionen**. Daher wird diese Therapieform nur angeboten, wenn aufgrund der Befunde eindeutig hervorgeht, dass die Chance einer dauerhaften Heilung mit Chemotherapie alleine gering ist.

## Begleitende Maßnahmen

Die Diagnose einer Akuten Lymphatischen Leukämie ist eine Ausnahmesituation, in der neben der Therapieeinleitung oftmals **wichtige persönliche Entscheidungen** zu treffen sind. Dies können beispielsweise private wie auch berufliche Themen sein.

Wir empfehlen Ihnen, das Angebot einer **psychoonkologischen Begleitung** anzunehmen. Kontaktinformationen zu den Krebshilfe-Beratungsstellen finden Sie ab Seite 76.

Wir raten Ihnen zudem, diese Themen, soweit es Ihnen in der akuten Situation möglich ist, **offen mit Ihren Angehörigen zu besprechen**. Das gesamte Behandlersteam ist offen für etwaige Fragen und begleitet Sie bestmöglich.

Nach erfolgreich abgeschlossener intensiver Chemotherapie bzw. Stammzelltransplantation besteht die Möglichkeit einer **Onkologischen Rehabilitation**, siehe Seite 55.

Zudem gibt es spezielle Programme zum **beruflichen Wiedereinstieg**, siehe 54.

Bei nicht heilbarer Situation ist eine frühzeitige Einbindung des **Palliativteams** sinnvoll. Themen wie eine **Vorsorgevollmacht, Patientenverfügung oder Testament** sollten offen besprochen werden. Mehr Informationen dazu auf Seite 72.

## Verlaufskontrolle nach Therapieabschluss

Um das Ansprechen auf eine Leukämiebehandlung wiederholt zu beurteilen, sind auch nach erfolgreichem Therapieabschluss **regelmäßige ärztliche Untersuchungen** und Blutbildkontrollen notwendig. Je nach Leukämie sind auch wiederholte **Untersuchungen des Knochenmarks** notwendig (Knochenmarkpunktion, siehe Seite 17).

Wir hoffen, dass Ihre Therapie zu einer dauerhaften Heilung führt.

## Rückfall (Rezidiv)

Leider kehrt die Akute Lymphatische Leukämie bei einem Teil der Patienten trotz erfolgreicher Behandlung zurück. Meist tritt ein Rückfall innerhalb der ersten 2 Jahre nach Therapieende auf, nach dem 5. Jahr ist ein Rückfall sehr selten. Das Vorgehen im **Falle eines Rückfalls**, von den Ärzten auch „Rezidiv“ genannt, hängt wesentlich von der Art der vorangegangenen Therapie, der Dauer des Ansprechens wie auch dem Zustand des Patienten zum Zeitpunkt des Rückfalls ab.

Prinzipiell stehen die zuvor genannten Therapiemöglichkeiten zur Verfügung. Zusätzlich gibt es weitere Medikamente, die in dieser Situation eingesetzt werden können. Dazu zählen insbesondere die **Antikörper\*** Blinatumumab und Inotuzumab. Nachdem die Ausgangsbedingungen und die Therapiemöglichkeiten bei jedem Patienten anders gelagert sind, sind das Behandlungskonzept und die Erfolgchancen einer Therapie mit jedem Patienten einzeln zu besprechen. Wenn im Rahmen der Ersttherapie keine **Stammzelltransplantation** durchgeführt wurde, ist diese Behandlungsform anzustreben, wenn der körperliche Allgemein-zustand des Patienten ein solche intensive Therapie ermöglicht.

*\* Antikörper sind körpereigene Stoffe, die bei der Abwehr von Keimen eine wichtige Rolle spielen. Sie können auch mit gentechnischen Methoden hergestellt werden und sind gegen Oberflächenstrukturen an den Leukämiezellen gerichtet. Diese Antikörper sind wirksame Therapeutika bei vielen Leukämien.*

## Chronisch Lymphatische Leukämie (CLL)

\* Durchflusszytometrie oder auch FACS Analyse ist eine Labormethode, um an Blutzellen Strukturen an Oberflächen und intrazellulär nachzuweisen und um diese dann zu quantifizieren. Dabei wird die Zahl der Zellen, die einen Marker aufweisen, bestimmt.

Im folgenden Kapitel ist die Behandlung der Chronisch Lymphatischen Leukämie (CLL) dargestellt.

Lesen Sie dieses Kapitel daher nur, wenn bei Ihnen exakt diese Diagnose gestellt wurde.

Bei der Chronischen Lymphatischen Leukämie (CLL) handelt es sich, wie im Namen der Erkrankung schon offensichtlich ist, um eine chronische Erkrankung. Jedoch ist der **Krankheitsverlauf von Patient zu Patient verschieden**. Es gibt Patienten mit der Diagnose CLL, bei denen die Krankheit über viele Jahre nur sehr langsam fortschreitet, so dass eine **Behandlung niemals notwendig** wird. Auf der anderen Seite gibt es Patienten, bei denen die **Erkrankung innerhalb von 1-2 Jahren deutlich zunimmt** oder bereits ein fortgeschrittenes Stadium vorliegt, so dass eine **Therapieeinleitung erforderlich** ist.

Daher kann man oftmals erst im Verlauf erkennen, wie rasch die Erkrankung fortschreitet und wann eine Therapie notwendig sein wird. Wenn eine Behandlung notwendig ist, kann **bei vielen Patienten dank moderner Medikamente ein**

**sehr gutes Ansprechen über viele Jahre** erzielt werden. Auch wenn die Erkrankung unter Therapie oftmals vollständig aus dem Blut und Knochenmark verschwindet (*Komplette Remission*), kehrt die Erkrankung irgendwann zurück.

Eine Chance auf Heilung ist mit den derzeit zur Verfügung stehenden Medikamenten nicht möglich.

Bei vielen Patienten wird die Diagnose im Rahmen einer Gesundenuntersuchung oder Laboruntersuchung gestellt, ohne dass zu diesem Zeitpunkt Symptome bestehen.

Manchmal fallen dem Patienten selber vergrößerte, nicht schmerzhafte Lymphknoten auf, die dann über weitere Untersuchungen zur Diagnose CLL führen. Charakteristisch ist im Labor eine deutlich **vermehrte Zahl reifzelliger Lymphozyten**. Gesichert wird die Diagnose durch eine **spezielle Untersuchung der Blutzellen** (*Durchflusszytometrie, FACS*)\*. Eine Knochenmarkuntersuchung ist bei Diagnosestellung oftmals nicht erforderlich. Meist wird diese vor Therapieeinleitung durchgeführt. Aus den verschiedenen Befunden kann man einen



**Risikoscore namens CLL-IPI** bestimmen, welcher hilft, das Risiko des Fortschreitens der Erkrankung einzuschätzen.

Die CLL wird in Krankheitsstadien nach BINET (A, B oder C) oder RAI (1-4) eingeteilt.

**BINET C oder RAI 3-4** bedeutet, dass eine fortgeschrittene Erkrankung vorliegt, bei der eine Therapie begonnen werden sollte. Grund ist, dass in den fortgeschrittenen Stadien die Wahrscheinlichkeit für Symptome der Erkrankung deutlich ansteigt wie beispielsweise eine erhöhte Neigung zu schweren Infektionen (vor allem Lungenentzündung). Ursache ist, dass die CLL im Knochenmark die gesunde Blutbildung zunehmend verdrängt, so dass weniger gesunde Abwehrzellen gebildet werden. Durch die Behandlung werden die Leukämiezellen zurückgedrängt, sodass die gesunde Blutbildung im Knochenmark wieder ausreichend Platz zur Zellbildung hat.

Wenn bei Erstdiagnose der CLL keine Indikation für eine Therapieeinleitung besteht, ist es ausreichend, **alle 3 (-6) Monate eine Arztkontrolle mit Laboruntersuchung** durchzuführen. Dies kann problemlos beim Hausarzt erfolgen, jedoch wird meist einmal **jährlich eine Kontrolle in einer hämatologischen Fachabteilung** empfohlen.

Die Behandlungsmöglichkeiten haben sich in den vergangenen Jahren deutlich verbessert. Es stehen verschiedenste Medikamente zur Verfügung.

Die optimale Therapie wird zum einen nach dem körperlichen Allgemeinzustand und den Begleiterkrankungen eines Patienten ausgewählt. Zum anderen gibt es bestimmte genetische Veränderungen der Leukämiezellen, die zu einem unterschiedlichen Ansprechen auf die verschiedenen Medikamente führen können. Dies gilt derzeit insbesondere für die genetische Veränderung namens „**Deletion 17**“ bzw. „**p53-Mutation**“. Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Therapien sind mit jedem Patienten einzeln zu besprechen.

Eine Heilung kann mit den verschiedenen Medikamenten nicht erzielt werden, jedoch kann die Krankheit für Jahre zum Verschwinden gebracht werden.

Man unterscheidet prinzipiell folgende Therapieformen:

## 1. Zielgerichtete Therapie mit „Small Molecules“

Als „Small Molecules“ werden meist **synthetisch hergestellte, sehr kleine Substanzen** bezeichnet, die – anders als konventionelle Chemotherapien – auf einem genau definierten Weg in den Stoffwechsel einer Zelle eingreifen und dadurch die **Zelle am Wachstum hindern**. Der Mechanismus sollte optimaler Weise nur die Krebszelle betreffen. Die meisten zielgerichteten Medikamente greifen jedoch auch in den **Stoffwechsel** verschiedener gesunder Körperzellen ein, wodurch **Nebenwirkungen** entstehen können. Da die zielgerichteten Substanzen sehr unterschiedlich wirken, können auch sehr unterschiedliche Nebenwirkungen entstehen.

In den vergangenen Jahren wurden mehrere, sehr unterschiedlich wirkende **zielgerichtete Medikamente** für die Behandlung der CLL zugelassen. Es handelt sich oftmals um Medikamente, die in Tablettenform eingenommen werden können. Die Behandlung ist so effektiv und vergleichsweise **nebenwirkungsarm**, dass sie oftmals als erste Therapie zur Behandlung eingesetzt werden.

**Ibrutinib** ist ein synthetisch hergestelltes Medikament, welches in den Leukämiezellen zielgerichtet die sogenannte Bruton-Tyrosinkinase (BTK) hemmt. Durch die Hemmung wird ein **wichtiger „Signalweg“ blockiert**, der an der Entstehung der CLL beteiligt ist. Untersuchungen haben gezeigt, dass Ibrutinib das Wachstum und das Überleben der Leukämiezellen effektiv hemmt.

Nach Beginn der Behandlung kommt es bei vielen Patienten zu einer **raschen Abnahme der vergrößerten Lymphknoten und Milz**. Gleichzeitig tritt bei etwa drei Viertel der Patienten ein **vorübergehender Anstieg der Lymphozyten** im Blut auf. Dieser Befund ist nicht ein Anzeichen einer Zunahme der Erkrankung,

sondern ein vorübergehender Effekt, der durch Übertritt der Leukämiezellen aus den Lymphknoten und anderen Geweben in die Blutbahn bedingt ist. Nach kurzem Anstieg nehmen die erhöhten Lymphozyten im Blut ab. Bei 9 von 10 Patienten wird ein Ansprechen erzielt. Ein optimales Ansprechen ist erreicht, wenn die Leukämiezellen im Blut nicht mehr nachweisbar sind, die vergrößerten Lymphknoten und die Milz sich auf Normalgröße rückgebildet haben und sich die Blutwerte normalisiert haben. Das nennt man **komplette Remission (CR)**. Dies wird bei 1 von 5 behandelten Patienten erzielt.

Bei vielen Patienten, die Ibrutinib als erste Behandlung erhalten, kann über mehrere Jahre ein Ansprechen erzielt werden (durchschnittlich 7 Jahre), bevor es wieder zu einer Zunahme der Leukämie kommt.

Ibrutinib ist eine orale Dauertherapie (Standarddosis sind 3 Tabletten täglich). Wichtig ist, dass die Medikation nicht unterbrochen wird und einige Regeln zur Einnahme zu beachten sind.

## Verboten sind:

Grapefruit, Grapefruitsaft, Bitterorangen, Orangenmarmelade, Orangeat, Vitamin E, Fischöl und pflanzliche Arzneimittel wie Johanniskraut.

Ibrutinib ist oft gut verträglich mit überwiegend **leicht- und mittelgradigen Nebenwirkungen** (Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, Wassereinlagerungen im Gewebe und Hautausschlag). Zudem besteht ein **erhöhtes Blutungsrisiko** und ein **erhöhtes Risiko für Herzrhythmusstörungen**.

Andere zielgerichtete Substanzen wie der **PI3-delta Kinasehemmer Idelalisib** oder der **bBCL2-Inhibitor Venetoclax** werden üblicherweise erst eingesetzt, wenn es zu einem Rückfall oder einem fehlenden Ansprechen gekommen ist.

## 2. Immunochemotherapie

Patienten, die vor Krankheitsbeginn in einem körperlich guten Allgemeinzustand waren und bei denen eine günstigere Prognose besteht (keine del17/p53-Mutation und mutierter IGHV-Status) kann alternativ zu Ibrutinib auch eine

„Immunochemotherapie“ angeboten werden. Je nach Alter und Fitness des Patienten wird eine **intravenöse Chemotherapie in Kombination mit dem Antikörper Rituximab** verabreicht. Jüngere Patienten wird eine **Chemotherapie mit Fludarabin und Cyclophosphamid** angeboten, ältere Patienten erhalten **Bendamustin**.

Vorteil der Immunochemotherapie (im Vergleich zu Ibrutinib) ist, dass die Therapiedauer begrenzt ist (6 Monate), aber gleichfalls ein langfristiges Ansprechen erzielt werden kann.

**Nebenwirkungen** sind insbesondere eine meist vorübergehende Verschlechterung des Blutbildes, die durch den Mangel an gesunden weißen Blutkörperchen zu einem **erhöhten Infektionsrisiko** führt. Vor Therapiestart erhalten Sie einen Informationsbogen, in welchem weitere Nebenwirkungen angeführt sind.

Andere, **noch weniger belastende Kombinationstherapien (z.B. Ofotumumab + Chlorambucil)** kommen bei Patienten in Frage, die aufgrund ihrer Vorerkrankungen gebrechlich sind.

Die Ansprechrate bzw. die Dauer des Ansprechens sind jedoch weniger gut.

## Verlaufskontrollen unter Therapie und nach Behandlungsabschluss

Bevor eine Therapie notwendig wird, sind 3-monatliche Verlaufskontrollen Standard (Befragung des Patienten, klinische Untersuchung und Laborkontrolle). Im Rahmen der Behandlung mit einer zielgerichteten Therapie oder einer Immunochemotherapie sind engmaschigere Kontrollen notwendig, v. a. zu Beginn der Behandlung. Bei gut ansprechender Therapie besteht die Möglichkeit einer **Onkologischen Rehabilitation**, siehe Seite 55.

Wir hoffen, dass Ihre Therapie zu einem guten und langfristigen Ansprechen führt.

## **Rückfall (Rezidiv)**

Leider kehrt die Chronische Lymphatische Leukämie bei fast allen Patienten trotz erfolgreicher Behandlung nach mehreren Jahren zurück.

Das Vorgehen im Falle eines Rückfalls (*Rezidiv*) hängt wesentlich von der Art der vorangegangenen Therapie, der Dauer des Ansprechens wie auch dem Zustand des Patienten zum Zeitpunkt des Rückfalls ab. Prinzipiell stehen die zuvor genannten Therapiemöglichkeiten zur Verfügung.

## Chronisch Myeloische Leukämie (CML)

Im folgenden Kapitel ist die Behandlung der Chronisch Myeloischen Leukämie (CML) dargestellt.

Lesen Sie dieses Kapitel daher nur, wenn bei Ihnen exakt diese Diagnose gestellt wurde.

Bei der Chronischen Myeloischen Leukämie (CML) handelt es sich um eine chronische Erkrankung, an der in Österreich jedes Jahr etwas mehr als 100 Patienten neu erkranken. **Der Krankheitsverlauf ist von Patient zu Patient verschieden**, jedoch führt die Erkrankung unbehandelt meist innerhalb weniger Jahre zum Tode. Glücklicherweise kann den allermeisten Patienten eine gut verträgliche Tabletten-therapie angeboten werden, die die Leukämie dauerhaft zurückdrängt.

Anders als bei anderen Leukämien, liegt bei der CML immer eine spezielle genetische Veränderung in den Leukämiezellen vor, bei der es zum Austausch von Genen zwischen den Chromosomen 9 und 22 kommt.

Die Veränderung wird **Translokation t(9;22), Philadelphia-Chromosom oder bcr-abl-Mutation**

genannt. Durch die Translokation wird ein überaktives Enzym gebildet, welches die Zellteilung von weißen Blutkörperchen (besonders der sogenannten Granulozyten) übermäßig ankurbelt. Die entstehenden Zellen sind nicht komplett ausgereift und können ihrer Aufgabe der Immunabwehr nicht nachkommen.

Die Ursache der Erkrankung ist nicht bekannt. **Meist sind ältere Menschen betroffen**. Die Symptome sind nicht spezifisch, nicht selten wird die **Diagnose im Rahmen einer Gesundenuntersuchung** gestellt. Symptome sind oftmals unklares Fieber, Appetitlosigkeit, erhöhte Infektneigung und Völlegefühl (durch eine vergrößerte Milz).

**Es gibt drei Erkrankungsstadien:** zunächst liegt eine **chronische Phase** vor, die unbehandelt in wenigen Jahren in eine **akzelerierte Phase\*** und schließlich in eine **Blastenkrise\*\*** übergeht. Letzteres ähnelt von der Prognose und dem Verlauf einer Akuten Leukämie.

\* *akzelerierte Phase = beschleunigte Phase, Verschlechterung des Befindens des Patienten*

\*\* *Blastenkrise = Anteil der Blasten im peripheren Blut und/oder im Knochenmark  $\geq 30$  Prozent (nach Kriterien der Deutschen CML-Studiengruppe) bzw.  $\geq 20$  Prozent (nach WHO-Definition).*

Glücklicherweise wird die CLL in 97 % der Fälle im Anfangsstadium entdeckt, welches besonders gut zu behandeln ist.

Gesichert wird die Diagnose einer CLL durch eine **spezielle Untersuchung der Blut- und Knochenmarkzellen** (*Durchflusszytometrie, FACS, Zytogenetik und Molekularbiologie*). Charakteristisch ist im Labor eine deutlich **vermehrte Zahl reifzelliger myeloischer Zellen**.

Da der CLL im Gegensatz zu den anderen Leukämiearten nur eine spezifische genetische Veränderung zugrunde liegt, war es möglich, ein **zielgerichtetes Medikament** zu entwickeln, welches das überaktive Enzym hemmt. Weil gesunde Zellen dieses krankhaft veränderte Enzym nicht besitzen, wirkt **Imatinib** nur bei den Krebszellen.

Das Risiko für Nebenwirkungen ist dadurch gering.

Als erstes Medikament wurde **Imatinib** entwickelt. Mittlerweile sind weitere analog wirkende Medikamente zugelassen, die zwar stärker wirken, aber auch mehr Nebenwirkungen verursachen. Daher wird bei vielen Patienten Imatinib

als erstes Medikament eingesetzt und nur bei Therapieversagen gegen ein stärkeres Medikament ausgetauscht.

**Nebenwirkungen von Imatinib sind glücklicherweise selten und meist nur leicht** (Flüssigkeitseinlagerungen im Gewebe (Ödeme), Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, Muskel- und Knochenschmerzen, Kopfschmerzen, Hautausschlag, Juckreiz, Chronische Müdigkeit).

## ACHTUNG:

Für alle Tyrosinkinasehemmer\* gilt, dass Johanniskraut, Grapefruitsaft, Bitterorangen, Pomeranzen und Sternfrüchte gemieden werden sollten, da diese Stoffe den Medikamentenspiegel im Blut unvorhersehbar beeinflussen können.

Es handelt sich prinzipiell um eine **Dauertherapie**. Ein Absetzen in den ersten Jahren oder eine unregelmäßige Einnahme des Medikamentes Imatinib oder eines anderen Tyrosinkinase-Inhibitors führt unweigerlich zu einem Rückfall der Erkrankung. Daher ist sicherzustellen, dass der Patient seine Medikation regelmäßig einnimmt. Das Therapieansprechen kann man

\* Tyrosinkinasen sind eine Gruppe von Enzymen aus der Familie der Proteinkinasen, deren Aufgabe die reversible Übertragung einer Phosphatgruppe (Phosphorylierung) auf die Hydroxygruppe der Aminosäure Tyrosin eines anderen Proteins ist.

mittels Blutuntersuchung optimal bestimmen. Anfänglich muss man die Knochenmarkpunktion im Abstand von 3 Monaten wiederholen, bis eine „**Zytogenetische Remission**“ erkennbar ist. Dann reichen regelmäßige Blutkontrollen aus.

Bei der Blutabnahme kann man mittels hochempfindlicher Labortests eine Leukämiezelle unter 100.000 gesunden Zellen erkennen. Diese besonders genaue Testung nennt man auch „**MRD-Messung**“ (MRD steht für Minimale Resterkrankung).

Wenn keine Leukämiezelle mehr nachweisbar ist, spricht man von einer „**Molekularen Remission**“. Patienten mit diesem optimalen Ansprechen, egal ob jung oder alt, haben gute Aussichten auf eine Lebenserwartung, die ihren gesunden Altersgenossen entspricht.

Neue Studien haben gezeigt, dass Patienten mit einem sehr guten Therapieansprechen nach einer mehrjährigen Therapie eine Therapiepause einlegen können. Etwa bei der Hälfte der Patienten kommt die Erkrankung zurück und lässt sich wieder gut behandeln. Bei der anderen Hälfte ist es möglich, dass die Erkrankung

anhaltend wegbleibt. Es gibt klare Empfehlungen, unter welchen Bedingungen die Therapie mit einem geringem Risiko für einen Rückfall abgesetzt werden kann.

Eine Chemotherapie bzw. Stammzelltransplantation ist heutzutage glücklicherweise nur zur Behandlung der **Blastenkrise** oder dem sehr seltenen fehlenden Ansprechen auf die zielgerichtete Therapie mit den zuvor genannten Tyrosinkinase-Inhibitoren notwendig.





## Leben mit der Diagnose Leukämie



Die Broschüren „Leben mit der Diagnose Krebs“ und „Mama/Papa hat Krebs“ geben Ihnen viele wichtige Informationen und Hilfestellungen. Die Broschüren sind kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland erhältlich oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).



Die Auseinandersetzung mit einer Blutkrebserkrankung ist für jeden Menschen eine enorme physische und psychische Herausforderung. Fehlende Informationen und schwärzeste Phantasien führen unweigerlich zu Angst. Angst vor der Therapie, vor etwaigen Nebenwirkungen, vor dem Tod. Wir wollen Ihnen mit dieser Broschüre Ängste nehmen, indem wir Sie ausführlich informieren: Über die Wirkweisen der verschiedenen Therapien, Nebenwirkungen aber auch über Möglichkeiten und Tipps zur Abhilfe. Vor allem wollen wir Ihnen das umfassende Unterstützungsangebot der Krebshilfe ans Herz legen (siehe Seite 56).

### „Hochschaubahn“ der Gefühle

Fast alle Leukämiepatienten erleben Zeiten intensiver Angst, Wut, Gereiztheit, Niedergeschlagenheit und Mutlosigkeit. Diese Gefühle sind nicht „falsch“, sondern natürliche Reaktionen. **Wenn Sie diese Gefühle empfinden, dann geben Sie ihnen ruhig nach.** Sie haben daraus keine nachteiligen Folgen für Ihren Krankheitsverlauf zu befürchten.

### „Kampfgeist“ oder „Kopf in den Sand“?

Sie bekommen sicher Ratschläge aus Ihrem Umfeld – oft ungebeten und ohne Kenntnis Ihrer Lage. Nicht selten werden Sie Phrasen hören wie „nur nicht unterkriegen lassen“ oder die „Zauberformel vom positiven Denken“. Auch Medien berichten gerne von Menschen, die den Krebs „besiegt“ haben bzw. „den Kampf verloren haben“. Diese Vorstellungen vom „Kämpfen“ erwecken die Hoffnung, dass nur „Kämpfen“ und positives Denken die Krankheit besiegen können. Es schadet aber nicht, wenn Sie gelegentlich den Kopf in den Sand stecken und verdrängen, statt zu „kämpfen“.

### Soll ich meinem Kind sagen, dass ich Leukämie habe?

Alle Mütter oder Väter, die an Leukämie erkrankt sind, stellen sich dieselbe Frage: Soll ich meinem Kind sagen, dass ich an Leukämie erkrankt bin? Grundsätzlich ja. Kinder wissen früher oder später auch ohne direkte Information, dass in ihrer Familie etwas nicht stimmt, etwa durch kleine Veränderungen im Alltag, Tränen der Eltern, Telefonate oder Gespräche hinter verschlossenen Türen u.v.m.

All das macht Angst! Lesen Sie mehr dazu in der Broschüre „Mama/Papa hat Krebs“ und wenden Sie sich vertrauensvoll an eine Krebshilfe-Beratungsstelle in Ihrer Nähe (Kontaktinformationen ab Seite 76).

## Auswirkungen auf die Familie und Freunde

**Die richtigen Worte zu finden, richtig zu handeln und sinnvoll zu helfen fällt den meisten Angehörigen in dieser Situation schwer.** Aus Sorge und Angst wird daher häufig geschwiegen. Diese Reaktion ist das Resultat der eigenen Hilflosigkeit. Lesen Sie mehr dazu in der Broschüre „Angehörige und Krebs“ und vergessen Sie bitte nicht, dass sowohl Sie als auch Ihre Angehörigen bei der Krebshilfe Rat und Unterstützung erhalten. Lesen Sie mehr dazu auf Seite 70 und in der Broschüre „Angehörige und Krebs“.

## Krankheit als „Dritter“ in der Paarbeziehung

Bei den meisten Paaren „mischt“ sich die Erkrankung wie ein „Dritter“ von außen in die bestehende Beziehung ein und kann als „Eindringling“ die Stabilität

einer Beziehung gefährden. In vielen Beziehungen kann auch das Sexualleben durch die Erkrankung und deren Folgen an Bedeutung verlieren. Sprechen Sie mit Ihrem Partner darüber, um Missverständnisse und ungewollte Kränkungen zu vermeiden. Wenn es Ihnen schwerfällt, dann scheuen Sie sich nicht, Hilfe von fachkundigen Beratern z. B. in einer Familien-, Ehe-, Lebensberatungsstelle oder bei der Krebshilfe in Anspruch zu nehmen (Kontaktinformationen ab Seite 76).

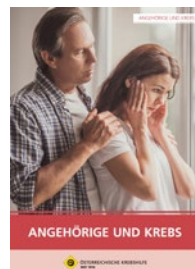
## Googeln Sie nicht!

Es ist verständlich, dass man im Moment der Diagnose auf der Suche nach Informationen über Leukämie ist. Wir raten Ihnen davon ab bzw. appellieren an Sie, nur „sichere“ Seiten zu besuchen. Lesen Sie mehr darüber auf Seite 62.

**Vorsicht vor Wunderheilern! Vertrauen Sie bitte niemanden, der behauptet, seine „Methode“ würde Sie heilen!** Lesen Sie mehr zu dem großen Unterschied zwischen „ergänzenden“ Maßnahmen und „alternativen Methoden“ auf Seite 64.



*Die Broschüren „Sexualität und Krebs“ und „Angehörige und Krebs“ sind kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland erhältlich oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).*



## Ernährung & Bewegung



Die Krebshilfe-Broschüren „Ernährung bei Krebs“ und „Bewegung bei Krebs“ erhalten Sie kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).



### Onkologische Rehabilitation

Die onkologische Rehabilitation umfasst gezielte diagnostische und therapeutische Maßnahmen, die dabei helfen, die körperlichen und seelischen Folgen einer Krebserkrankung zu mildern bzw. zu beseitigen. Mit einer individuell abgestimmten Therapie soll die Rückkehr in den privaten sowie beruflichen Alltag unterstützt und erleichtert werden.

Ein Antrag für einen Rehabilitationsaufenthalt kann im behandelnden Spital erstellt und dann bei der zuständigen Sozialversicherung eingereicht werden.

### Ernährung bei Leukämie

Neben der individuell ausgerichteten Therapieform gehört die Ernährung zu einem wichtigen Thema während einer Krebserkrankung und -therapie. Eine Ernährungsumstellung kann nach heutigem Wissensstand keinen Rückfall einer Leukämie verhindern. Wenn Sie dennoch eine Ernährungsberatung wünschen, wenden Sie sich gerne auch an die Krebshilfe-Beratungsstelle in Ihrem Bundesland. Nähere Informationen zum Thema „Ernährung bei Krebs“ finden Sie in

den Broschüren „Ernährung bei Krebs“ und „Therapien bei Krebs“. Bitte beachten Sie, dass es sich um sehr allgemeine Informationen handelt und Sie bei bestimmten Leukämitherapien von Ihrem Behandlungsteam spezielle Ernährungsempfehlungen erhalten, vor allem in Phasen der erhöhten Infektionsneigung.

Eine spezielle Krebs- bzw. Leukämiediät gibt es definitiv **NICHT!**

### Bewegung bei Leukämie

Es gibt Studien, die belegen, dass Bewegung und Sport bei verschiedenen Krebserkrankungen die Immunabwehr stärken; ob dies auch einen Einfluss auf die Rückfallhäufigkeit von Leukämie hat, ist jedoch nicht erwiesen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn Sie das Bedürfnis nach mehr Bewegung haben. Er kann aufgrund Ihrer individuellen Situation und der Einschränkungen, die während Ihrer Therapie beachtet werden müssen, entscheiden, wie viel und welche Bewegung für Sie richtig ist.

## Kinderwunsch

Es ist nicht ausgeschlossen, unter Chemotherapie schwanger zu werden, aber Zytostatika können die Eierstöcke schädigen, zu einer Veränderung ihrer Hormonproduktion führen aber auch zur **Schädigung des Embryos. Bitte achten Sie deshalb auf strikte Empfängnisverhütung!**

Wenn Sie einen Kinderwunsch haben, ist es wichtig, mit Ihrem behandelnden Arzt VOR Beginn der Behandlung zu sprechen.

Durch ein spezielles **Kryokonservierungsverfahren** ist es möglich, Eizellen oder Spermien in flüssigem Stickstoff einzufrieren und über einen längeren Zeitraum zu lagern. Eizellen können dann nach Abschluss der Krebstherapie wieder aufgetaut, befruchtet und in die Gebärmutter eingesetzt werden. Es gibt jedoch keine Garantie für eine Schwangerschaft.

Der IVF-Fonds beteiligt sich unter bestimmten, gesetzlich geregelten, Voraussetzungen an den Kosten von medizinisch unterstützter Fortpflanzung:

- Paar in Ehe, eingetragener Partnerschaft oder Lebensgemeinschaft

- Medizinische Indikationen: Sterilität der Frau (Eileiterbedingt, durch Endometriose oder durch polyzystisches Ovarsyndrom bedingt) und/oder Sterilität des Mannes
- Altersgrenzen: vor Vollendung des 40. Lebensjahres der Frau und vor Vollendung des 50. Lebensjahres des Mannes bzw. der Partnerin der Frau
- Vorliegen einer gesetzlichen oder privaten Krankenversicherung
- Weiters muss eine österreichische oder EWR-Staatsbürgerschaft oder einer der im Gesetz angeführten Aufenthaltstitel vorliegen.

Weiterführende Informationen zum IVF-Fonds inkl. der Kosten und eine Auflistung aller Vertragskrankenanstalten, in denen Kinderwunschbehandlungen unter Kostenbeteiligung des IVF-Fonds durchgeführt werden, finden Sie auf der Homepage des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz unter:

[www.bmgf.gv.at/home/Gesundheit/Medizin/IVF-Fonds/](http://www.bmgf.gv.at/home/Gesundheit/Medizin/IVF-Fonds/)

*Die künstliche Befruchtung darf nur von speziell dafür ausgebildeten Ärzten und in dafür zugelassenen Instituten oder Krankenanstalten durchgeführt werden.*

*Die Österreichische Krebshilfe fordert die Aufnahme von „bei Krebserkrankung“ als medizinische Indikation für einen IVF-Kostenzuschuss*

## Leukämie & Beruf



Die Broschüre „Krebs und Beruf“ enthält die wesentlichen Informationen zu gesetzlichen Bestimmungen im Sozial- und Arbeitsrecht und ist kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland erhältlich oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).

Mit der Einführung der Wiedereingliederungsteilzeit wurde eine langjährige Forderung der Krebshilfe endlich Realität!

### Rückkehr in den Beruf

Falls Ihre Leukämie eine berufliche Pause notwendig gemacht hat, ist es wichtig, den Wiedereinstieg gut zu planen. Der Wiedereinstieg in den Beruf nach einer intensiven Leukämiebehandlung fällt meist schwer. Viele Patienten wollen weiterarbeiten, wie sie es bisher „gewohnt“ waren, und übernehmen sich dabei oft.

### Wiedereingliederungsteilzeit

Zur Erleichterung der Wiedereingliederung von Arbeitnehmern nach langer Krankheit in den Arbeitsprozess besteht seit 1.7.2017 die Möglichkeit einer **Herabsetzung der wöchentlichen Normalarbeitszeit in der Dauer von 1 bis 6 Monaten** (Wiedereingliederungsteilzeit). Es besteht eine einmalige Verlängerungsmöglichkeit bis zu 3 Monaten. Sofern Sie sich in einem privatrechtlichen Arbeitsverhältnis befinden, haben Sie somit die Möglichkeit, schrittweise in den Arbeitsprozess zurückzukehren und sich stufenweise an die Anforderungen des Berufsalltages anzunähern. Die Wiedereingliederungsteilzeit ist mit dem Arbeitgeber zu vereinbaren. Voraussetzung ist, dass das Arbeitsverhältnis vor

Antritt der Wiedereingliederungsteilzeit mind. 3 Monate gedauert hat.

Weitere Voraussetzungen sind:

- das Vorliegen eines mindestens sechswöchigen Krankenstandes,
- eine Bestätigung über die Arbeitsfähigkeit
- die Beratung über die Gestaltung der Wiedereingliederungsteilzeit durch fit2work sowie
- die Erstellung eines Wiedereingliederungsplanes durch den Arbeitnehmer gemeinsam mit dem Arbeitgeber.
- Die Beratung durch fit2work kann entfallen, wenn die Arbeitsvertragsparteien sowie der Arbeitsmediziner des Betriebes oder das arbeitsmedizinische Zentrum der Wiedereingliederungsvereinbarung und dem Wiedereingliederungsplan nachweislich zustimmen.

### Wichtige Web-Adressen:

[www.ams.at](http://www.ams.at)  
[www.fit2work.at](http://www.fit2work.at)  
[www.bbrz.at](http://www.bbrz.at)  
[www.sozialministeriumservice.gv.at](http://www.sozialministeriumservice.gv.at)  
[www.sozialministerium.at](http://www.sozialministerium.at)  
[www.pensionsversicherung.at](http://www.pensionsversicherung.at)

## Onkologische Rehabilitation

### Onkologische Rehabilitation

Ziel der onkologischen Rehabilitation ist die Reduktion/Verbesserung der psychischen, körperlichen und sozialen Beeinträchtigungen, die als Folge der Krebserkrankung und deren Therapie auftreten. Ein besonderer Fokus wird auch auf Erhaltung bzw. Wiederbringung der Arbeitsfähigkeit gelegt. Reha-

bilitation ist laut österreichischem Sozialversicherungsgesetz Aufgabe der Pensionsversicherungen.

Die Krebshilfe-Beraterinnen und Berater in ganz Österreich stehen Ihnen auch dafür mit Information und Beratung zur Seite (Kontaktinformationen siehe ab S. 76).

### ONKOLOGISCHE REHABILITATIONZENTREN IN ÖSTERREICH

#### ➤ Stationäre Onkologische Rehabilitation:

- Lebens.Med Zentrum, 2822 Bad Erlach
- Rehabilitationszentrum, 4701 Bad Schallerbach
- Onkologische Rehabilitation, 5621 St. Veit im Pongau
- Wittlinger Therapiezentrum, 6344 Walchsee
- „Der Sonnberghof“, 7202 Bad Sauerbrunn
- Therapiezentrum Rosalienhof, 7431 Bad Tatzmannsdorf
- Klinik Judendorf-Straßengel, 8111 Judendorf-Straßengel
- Humanomed Zentrum, 9330 Althofen
- Klinikum Bad Gleichenberg, 8344 Bad Gleichenberg

#### ➤ Ambulante Onkologische Rehabilitation:

- Ambulantes Rehabilitationszentrum, 2700 Wiener Neustadt
- Lebens.Med Zentrum, 3100 St. Pölten
- Krankenhaus Bamherzige Schwestern, 4010 Linz

#### ➤ Weitere spezialisierte Rehabilitationszentren:

- REHA Zentrum, 6232 Münster, Tirol
- Zentrum für Lymphologie, LKH Wolfsberg, 9400 Wolfsberg

*Eine aktuelle Auflistung aller Onkologischen Rehabilitationszentren in Österreich finden Sie auch unter: [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net)*

## Wir sind für Sie da.



**Nina BERNHARD**  
Sprecherin der  
Krebshilfe-  
BeraterInnen

*Die Diagnose Krebs ist für Betroffene und deren Bezugspersonen ein Schock und das Leben verändert sich auf einen Schlag in vielen Bereichen. Neben der körperlichen Belastung durch die umfangreichen Behandlungen bedeutet eine Krebserkrankung oft auch eine große Belastungsprobe für die Psyche.*

*Unsicherheit, Hilflosigkeit und vor allem Angst sind besonders in der ersten Zeit die vorherrschenden Gefühle. Darum ist es wichtig, dass PatientInnen und ihre Angehörigen Unterstützung von ihrem familiären und sozialen Umfeld sowie einem professionellen ExpertInnenteam bestehend aus ÄrztInnen, Pflegenden, >>*

Die Diagnose Krebs bedeutet für Erkrankte und Angehörige einen unerwarteten **Sturz aus der Realität und aus dem gewohnten Alltag**. Nichts ist mehr so, wie es vorher war. Unsicherheit, Hilflosigkeit und vor allem Angst sind vorherrschende Gefühle.

Daher ist es so wichtig, ab diesem Zeitpunkt ein **„Netz zu spannen“**, **in dem sich Patienten und Angehörige gehalten und getragen fühlen**. Dieses tragfähige Netz setzt sich zusammen aus Familie, Freunden/Bekannten, Arbeitskollegen, sowie einem professionellen Betreuungsteam bestehend aus Ärzten, Pflegenden, Psychoonkologen und anderen Experten. Patienten haben das verständliche Bedürfnis nach – und das Recht auf – Information und Klarheit bezüglich der bevorstehenden Therapie.

### Hilfe unter einem Dach

Die Krebshilfe bietet diese wertvolle Vernetzung an. Patienten und Angehörige erhalten u.a.:

medizinische, psychoonkologische, ernährungstherapeutische und sozialrechtliche Hilfestellungen, d.

h. rasche, unkomplizierte und kostenlose „Hilfe unter einem Dach“.

### Viele Patienten und Angehörige beschäftigen Fragen wie:

- Ich habe gerade die Diagnose Krebs bekommen, was soll ich tun?
- Was bedeutet Chemotherapie und mit welchen Nebenwirkungen muss ich rechnen?
- Muss ich meinem Arbeitgeber sagen, dass ich Krebs habe? Welche Rechte und welche Pflichten habe ich? Wer kann mir das alles sagen?
- Soll ich mit meinen Kindern über meine Erkrankung reden?

### Sie sind nicht alleine:

In den Krebshilfe-Beratungsstellen kann psychoonkologische Hilfe kostenlos in Anspruch genommen werden. Eine Auflistung aller österreichweiten Beratungsstellen finden Sie am Ende dieser Broschüre.



Es ist sehr wahrscheinlich, dass Sie im Laufe der Erkrankung an den Rand Ihrer körperlichen und psychischen Belastbarkeit stoßen. Das ist normal und völlig verständlich, denn Krebstherapien sind auch psychisch herausfordernd.

## **Leiden Sie oder Ihre Angehörigen in letzter Zeit vermehrt an:**

- Schlafstörungen
- Inneren Unruhezuständen
- Depressiven Verstimmungen, Antriebslosigkeit
- Gedankenkreisen und ständigem Grübeln
- Unmut, Aggressionen
- Angst vor Untersuchungen, medizinischen Eingriffen, schlechten Nachrichten
- Problemen am Arbeitsplatz, in der Familie oder mit Ihrem Behandlungsteam?

**Dann ist es hoch an der Zeit und sinnvoll, professionelle Hilfe anzunehmen.**

In den Beratungsstellen gibt es diese Hilfe – für Sie und Ihre Angehörigen. Experten aus verschiedenen Fachbereichen, z. B. der Medizin, der Ernährungswissenschaft, der Psychoonkologie und Sozialarbeit, bieten Beratung und Hilfe an und begleiten Sie kompetent

und menschlich auf Ihrem Weg durch die Erkrankung. Sie und Ihre Familienmitglieder können in einem Klima der Achtung und Wertschätzung offen über Ihre schlimmsten Befürchtungen, Ängste und innere Not sprechen.

**Die Krebshilfe-Beraterinnen nehmen sich für Sie Zeit, hören Ihnen zu und helfen.**

**Im ausführlichen Erstgespräch** wird Ihre individuelle Situation und der genau auf Sie abgestimmte Betreuungsplan besprochen. Sie werden spüren, dass sich vieles sehr rasch verbessert, z. B. die Lebensqualität, Schmerzen oder die Kommunikation in der Familie. **Broschüren und Informationsmaterialien** zu allen Themen rund um die Krebserkrankung können Sie jederzeit telefonisch oder per Mail bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland bestellen.

## **Finanzielle Soforthilfe**

Immer öfter kommen Patienten durch die Krebserkrankung auch in finanzielle Schwierigkeiten. Zweckgewidmete Spenden geben der Krebshilfe die Möglichkeit, auch diesbezüglich zu helfen (siehe nachfolgende Seiten).

*>> Psychoonkologinnen und eventuell weiteren Expertinnen bekommen. Im Umgang mit der Erkrankung gibt es leider kein Patentrezept, es gibt jedoch viele Möglichkeiten der Krankheitsbewältigung. Achten Sie auf Ihre individuellen Bedürfnisse, Vorstellungen und Wünsche. Vielfach ist der Wunsch nach Information vorherrschend. Dieses Recht haben PatientInnen. Richtige Informationen können Unsicherheiten und Ängste maßgeblich verringern. Denn nichts löst mehr Ängste aus als unsere eigene Phantasie.*

*Die Österreichische Krebshilfe bietet Patienten und ihren Familien rasche, unkomplizierte und kostenlose Hilfe an. In allen Belangen rund um die Krebserkrankung können Sie sich an uns wenden. Sie erhalten Beratung und Information zu psychologischen, ernährungstherapeutischen, sozialrechtlichen und medizinischen Fragen. Aus Liebe zum Leben.*

## Finanzielle Hilfe



**Doris KIEFHABER und  
Martina LÖWE**  
Geschäftsführung  
Österreichische  
Krebshilfe

*Den Soforthilfe-Fonds der Österreichischen Krebshilfe mit ausreichend finanziellen Mitteln auszustatten, ist nicht nur unsere Aufgabe sondern auch Herzensangelegenheit. Erleben wir doch täglich, was es für Patienten und Angehörige bedeutet, durch die Krebserkrankung auch in finanzielle Not zu geraten. Danke allen Privatpersonen und Unternehmen, die soziale Verantwortung zeigen und uns unterstützen.*

### Finanzielle Unterstützung

Aufgrund zweckgewidmeter Spenden von Privatpersonen und Firmen ist die Krebshilfe in der Lage, neben kompetenter und einfühlsamer Beratung von Krebspatienten und Angehörigen auch **finanzielle Unterstützung für jene Menschen anzubieten, die verursacht durch die Krebserkrankung in finanzielle Not geraten sind.**

Der Krebshilfe-Soforthilfe-Fonds wurde geschaffen, weil eine zunehmend schwierige finanzielle Situation für viele Patienten und Angehörige entstand. Viele Krebspatienten verlieren unverschuldet den Arbeitsplatz oder können die zusätzlichen - durch die Erkrankung entstehenden Kosten - (z. B. Rezeptgebühren, Fahrtspesen, Selbstbehalte für Perücken oder Spitalsaufenthalt, u.v.m.) nicht finanzieren.

### SOFORTHILFE-FONDS DER ÖSTERREICHISCHEN KREBSHILFE

Der Krebshilfe-Vorstand und der Spendengütesiegelprüfer haben für die Gewährung finanzieller Unterstützung Richtlinien verabschiedet. Jeder Antrag wird eingehend, aber rasch und unbürokratisch geprüft.

- Lebensmittelpunkt muss in Österreich sein.
- Persönliche Vorsprache in einer Krebshilfe-Beratungsstelle.
- Vorlage der aktuellen medizinischen Befunde.
- Einkommensnachweis (auch des Ehepartners und/oder im gleichen Haushalt lebender Menschen).
- Alle anderen rechtlichen Ansprüche sind ausgeschöpft.
- Nachweis jener Kosten/zusätzlicher Ausgaben, die aufgrund der Krebserkrankung entstanden sind und zu der Notlage führen.
- Schriftliche Begründung/Ansuchen (das gemeinsam mit einer Krebshilfe-Beraterin erstellt wird).
- Kosten für alternative Methoden werden nicht übernommen.
- Die Krebshilfe behält sich vor, etwaige weitere Nachweise/Unterlagen einzufordern, die zur Beurteilung notwendig sind.

Die Überprüfung der Unterlagen erfolgt sowohl medizinisch als auch sozialrechtlich im „8-Augen-Prinzip“ innerhalb kürzest möglicher Zeit, in der Regel innerhalb von sieben Tagen ab Erhalt des Antrages und der Unterlagen.

Der Antragsteller erteilt das Einverständnis, dass die vorgelegten Unterlagen durch die Krebshilfe überprüft werden dürfen. Die Krebshilfe verpflichtet sich gem. DSGVO die Daten nicht an Dritte weiterzugeben.

## BEISPIEL DER SOFORTHILFE

*Bei Silvia R., 41 Jahre, wurde vor zwei Jahren die Diagnose Leukämie gestellt. Aufgrund der Erkrankung und dem damit verbundenen Krankenstand kommt es zu Einkommenseinbußen durch das geringere Krankengeld. Die krankheitsbezogenen Kosten (Selbstbehalte von Klinikaufenthalten und Medikamenten) können vom Familieneinkommen kaum mehr bezahlt werden.*

*Frau R. wird von der Österreichischen Krebshilfe psychologisch betreut und erhält eine finanzielle Unterstützung von 150 Euro monatlich für ein halbes Jahr. Darüber hinaus hat die Krebshilfe die krankheitsbezogenen Kosten in Höhe von 410 Euro übernommen.*



Für die Österreichische Krebshilfe ist der sorgsame Umgang mit Spenden selbstverständlich. Dass dem so ist, wird jedes Jahr von unabhängigen Rechnungsprüfern und dem Österreichischen Spendengütesiegelprüfer geprüft und bestätigt.

## Krebshilfe-Informationsbroschüren

### Krebshilfe-Broschüren

Die Krebshilfe-Homepage [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net), die App „KrebsHILFE“ und die Krebshilfe-Broschüren sind wichtige Instrumente für die Information von Patienten und Angehörigen. Die fachlichen Inhalte werden gemeinsam mit wissenschaftlichen Gesellschaften/Experten und dem Krebshilfe-Redaktionsteam erstellt.

Die Broschüren liegen kostenlos in Spitälern, Ordinationen, anderen Gesundheitseinrichtungen, den Krebshilfe-Beratungsstellen in ganz Österreich für Sie auf und stehen auch zum Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).

### Therapien bei Krebs

In der Broschüre informieren wir Patienten und Angehörige über alles Wissenswerte zu den unterschiedlichen Krebstherapien, Hilfsangeboten und v. a. über mögliche Nebenwirkungen der Erkrankung/Therapie und Tipps zur Abhilfe von Nebenwirkungen. Die Broschüre

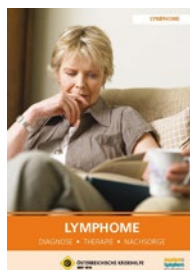
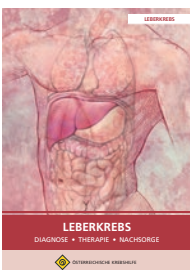
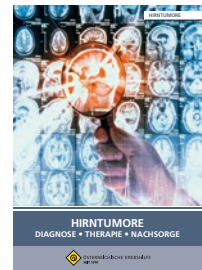
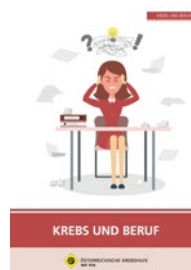
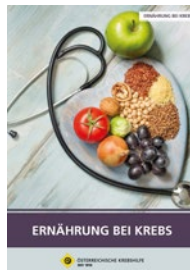
ist jedoch nicht spezifisch für Leukämieerkrankungen geschrieben.

### Broschüren zu einzelnen Tumorerkrankungen

Die Krebshilfe bietet eine Vielzahl von Broschüren zu den einzelnen Tumorerkrankungen (wie Leukämie) und Themenbereichen (wie Ernährung bei Krebs, Krebs und Beruf uvm.).

Eine Auswahl sehen Sie auf der gegenüberliegenden Seite. Alle Broschüren erhalten Sie kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland und als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).





## Informationen aus dem Internet

Die Mehrzahl der Ärzte ist bemüht, die Diagnose Leukämie einfühlsam und verständlich zu vermitteln und Patienten über Therapie und Prognose ausführlich zu informieren, wird aber leider zwischen Klinikalltag und Idealvorstellungen zerrieben. Es fehlt immer öfter an Zeit, verständlicher Sprache und manchmal auch an entsprechendem Einfühlungsvermögen.

Findet ein Patient beim behandelnden Arzt keine „adäquate Resonanz“, führt es in vielen Fällen bedauerlicherweise dazu, dass Patienten die Qualifikation ihres Arztes und der empfohlenen Therapien in Frage stellen und „anderswo“ (auch im Internet) nach Informationen zu der jeweiligen Leukämieform, Therapie und Prognose suchen.

**Achtung: Das Internet – bei allen Vorteilen – öffnet leider auch Tür und Tor für Scharlatane und umstrittene alternative Methoden, die nicht nur Geld kosten, sondern mitunter auch gefährlich sind.**

Die Österreichische Krebshilfe appelliert an Patienten und Angehörige, sich genau zu erkundigen, welcher Internetseite Sie Vertrauen

schenken. **Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren Arzt oder die Österreichische Krebshilfe.** Dann können Sie sicher sein, dass Sie mit kompetenten, unabhängigen und richtigen Informationen direkt von Experten versorgt werden.

Ganz besonders weisen wir Sie auf die DVD „Therapien bei Krebs“ hin, in der namhafte Experten über die verschiedenen Therapieformen, Nebenwirkungen und Zusammenhänge informieren.

Unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net) finden Sie eine Sammlung von Links zu den verschiedenen krebsrelevanten Themen.



*Krebshilfe-Broschüre und DVD „Therapien bei Krebs“ kostenlos erhältlich bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland oder unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).*

## Kostenlose App „KrebsHILFE“



Die App „**KrebsHILFE**“ ist eine praktische Hilfe für alle, die Informationen zu den einzelnen Krebsarten, Therapien, Nebenwirkungen, Ernährung sowie zu den Hilfsangeboten der Krebshilfe suchen.

an den behandelnden Arzt gesendet werden. Ein eigener Bereich mit Entspannungsmusik (von Walter Baco und polyglobemusic zur Verfügung gestellt) rundet das Angebot ab.



In einem persönlichen Bereich können der Krankheitsverlauf aufgezeichnet, krankheitsrelevante Ereignisse erfasst und wichtige Termine vermerkt und gemanagt werden. In persönlichen Checklisten können ausgewählte Tipps aus der App abgespeichert und mit Terminen versehen werden.

In einem persönlichen Tagebuch kann der Verlauf von Nebenwirkungen wie „Übelkeit“, „Müdigkeit“, „Schmerzen“ und die psychische Verfassung eingetragen werden und – auf Wunsch – direkt

Die App steht sowohl für Android, iOS-Smartphones und Tablet-Computer in den jeweiligen App-Stores kostenlos zur Verfügung. Derzeit ist die App für Brust-, Prostata-, Darm-, Gebärmutterhals-, Leber-, Lungen-, Lymphom-, Bauchspeicheldrüsen- und Hautkrebspatienten eingerichtet.

Auch wenn die Krebsart, die Sie suchen, noch nicht aufgenommen ist, erhalten Sie wichtige Informationen zu Therapie, Nebenwirkungen, etc.



**Univ.-Prof. Dr. Paul SEVELDA, Univ.-Prof. Dr. Gabriela KORNEK, Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Christoph ZIELINSKI**

*Wenn Sie diese App ausgewählt haben, sind Sie vermutlich auf der Suche nach Informationen und Hilfe zum Thema Krebs. Die Österreichische Krebshilfe, die Initiative Leben mit Krebs und die Klinische Abteilung für Onkologie an der Klinik für Innere Medizin I als Teil des Comprehensive Cancer Center der Medizinischen Universität Wien und des Allgemeinen Krankenhauses haben diese App entwickelt, damit Sie die gesicherten Informationen nun auch in kompakter Form auf Ihrem Smartphone abrufbereit haben. Nutzen Sie die zahlreichen Hilfsangebote und Tipps! Und teilen Sie uns bitte Wünsche und Anregungen mit, damit wir gemeinsam diese erste App für KrebspatientInnen weiterentwickeln können.*

# Ergänzende Maßnahmen: Ja.



Lesen Sie mehr darüber in der Broschüre „Das ABC der komplementären Maßnahmen“. Sie ist kostenlos erhältlich bei Ihrer Krebshilfe-Beratungsstelle oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net)

*Schulmedizin und Naturheilkunde müssen sich nicht ausschließen.*

Wenn Sie selbst Patient sind und vielleicht auch schon auf der Suche nach „anderen“ Methoden waren, überlegen Sie bitte, ob nicht vielleicht die etwaige fehlende Aufklärung durch den behandelnden Arzt oder die Angst vor der empfohlenen schulmedizinischen Therapie ein möglicher Grund dafür sein kann.

Sie haben das Recht, Ihrem Arzt Fragen zu stellen und jeden Behandlungsschritt sowie das Ziel der Behandlung erklärt zu bekommen. Ein aufgeschlossener Arzt wird durchaus dafür Verständnis haben, wenn Sie ergänzend zur Schulmedizin komplementäre Therapien anwenden wollen. Jedoch muss man gerade bei Blutkrebskrankungen wie einer Leukämie extrem vorsichtig sein, weil scheinbar harmlose Präparate zu massiven unerwünschten Nebenwirkungen führen können.

**Wichtig dabei ist, dass Sie dies mit Ihrem behandelnden Arzt besprechen, nicht zuletzt deswegen, weil im Einzelfall Unverträglichkeiten bzw. Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten auftreten können.**

**Bedenken Sie aber, dass Komplementärmedizin niemals Ersatz für Ihre Krebsbehandlung sein kann.**

### Naturheilverfahren

Naturheilverfahren gebrauchen als Heilreize Naturfaktoren wie Wärme und Kälte, Licht und Luft, Wasser und Erde, Bewegung und Ruhe, Ernährung und Nahrungsenthaltung, Heilpflanzen und heilsame seelische Einflüsse.

Die in der Naturheilkunde angewandten Methoden haben bei Krebspatienten einen hohen Stellenwert, da sie mit zur körperlichen und seelischen Stabilisierung beitragen können.

All diese ergänzenden Therapien haben das Ziel, das Wohlbefinden und damit die Lebensqualität zu verbessern bzw. zu erhalten und Nebenwirkungen von Therapien zu vermindern. Keine dieser komplementären Maßnahmen kann jedoch den Anspruch stellen, die Leukämie zu heilen.



## Alternative „Methoden“: Nein.

Die Diagnose Leukämie versetzt Patienten und Angehörige fast immer in einen Schockzustand. Es ist verständlich, wenn man gerade in dieser Zeit sehr „anfällig“ ist für Meldungen in den Medien, im Internet etc., die von unglaublichen „Heilungserfolgen“ berichten.

### Alternative Methoden

Alternative Behandlungsmethoden haben wenig mit der Naturheilkunde zu tun. Ihre theoretische Erklärung beruht meist auf Spekulationen bzw. unbewiesenen biologischen Theorien. Da die Wirkungen dieser Verfahren nicht nachgewiesen sind, da zum Teil auch lebensgefährliche Komplikationen nach ihrer Anwendung auftreten können und da nicht zuletzt auch mit hohen Kosten gerechnet werden muss, sind **alternativmedizinische Behandlungen bei Krebspatienten sehr kritisch zu beurteilen!**

Alternative Methoden sind keine Alternative zu den etablierten schulmedizinischen Standardverfahren!

Alternative Methoden beruhen häufig auf von der Schulmedizin nicht anerkannten „**pseudo-**

**wissenschaftlichen“ Krebsentstehungstheorien.** Die Befürworter dieser Methoden verweisen meist nicht auf Misserfolge. Die Natur und die Durchführung der alternativen Methoden sind oft geheimnisvoll, kompliziert und an ihre „Entdecker“ gebunden.

### Achtung vor Wunderheilern!

Seien Sie äußerst skeptisch, wenn „alternative“ Methoden **viel Geld** kosten, wenn im Rahmen der Behandlung auf **geheime Quellen** hingewiesen wird, wenn **Heilung versprochen** wird und wenn man Ihnen den Rat gibt, andere Therapien zugunsten der „alternativen“ Methoden abzubrechen. **Vorsicht vor „selbst ernannten Wunderheilern“**, die ihre Produkte oder Methoden als alleiniges Heilmittel anpreisen. **Das kann nicht nur viel Geld, sondern auch Ihr Leben kosten!**

Die Krebshilfe-Beratungsstelle in Ihrer Nähe ist kostenlos für Sie da! Bevor Sie sich auf eine andere Behandlung als die von Ihrem Arzt empfohlene „einlassen“, kontaktieren Sie uns!

*Misstrauen Sie grundsätzlich allen, die Patentrezepte anbieten! Gerade in der Krebsheilkunde gibt es keine derartigen Patentrezepte.*

## Klinische Studien

Klinische Studien haben generell das Ziel, neue Diagnose- und Therapiemöglichkeiten von Erkrankungen zu erforschen und damit die Behandlungsergebnisse und somit auch die Heilungschancen des individuellen Patienten zu verbessern. Jede klinische Studie ist auf die Beantwortung wissenschaftlicher Fragen ausgerichtet.

Gerade in den letzten Jahren wurden durch die enormen Fortschritte der Krebsforschung Substanzen mit neuen Wirkmechanismen entdeckt und als Krebsmedikamente entwickelt.

Mit klinischen Studien untersuchen Ärzte die Wirkung neuer Medikamente auf Krebszellen und damit die Wirksamkeit bei Krebserkrankungen. Verglichen werden neue Therapieformen immer mit den herkömmlichen und bewährten Standardtherapien. Dies ist der einzige Weg, um neue Krebstherapien zu erproben und um neue wirkungsvollere Therapieformen zu finden.

Für den Patienten hängt die individuelle Entscheidung für eine bestimmte Therapie von vielen Faktoren ab, u. a. von der Diagnose (Krebsform), dem Stadium, der

Ausbreitung der Erkrankung, dem allgemeinen Gesundheitszustand und auch vom Alter. Dies gilt auch für die Behandlung im Rahmen von klinischen Studien.

**Die Teilnahme an einer klinischen Studie ist immer freiwillig.** Wenn Sie an einer Studie interessiert sind oder zur Teilnahme eingeladen werden, sollten Sie vor dieser Entscheidung so viel wie möglich über diese Studie in Erfahrung bringen.

**Vorteile für Patientinnen, die an einer klinischen Studie teilnehmen:** Der Vorteil einer Studienteilnahme liegt für Patientinnen im frühzeitigen Zugang zu innovativen Behandlungen oder Verfahren, die kurz vor der Zulassung noch nicht auf normalem Weg erhältlich sind, der Patientin aber möglicherweise sehr helfen können.

**Risiken für Patientinnen, die an einer klinischen Studie teilnehmen:** Neue Behandlungsmethoden oder Wirkstoffe bergen nicht nur Chancen, sondern möglicherweise auch bisher unbekannte Risiken und Nebenwirkungen.

Die Suche nach neuen Krebstherapien beginnt im Labor. Dort liefern Versuche Hinweise zum Wirkmechanismus, zur Dosierung und der Verträglichkeit einer neuen Substanz. Erst wenn die Ergebnisse positiv ausgefallen sind, dürfen klinische Studien am Patienten durchgeführt werden.

## Man unterscheidet 4 Phasen:

### Phase I

In einer Phase-I-Studie stehen Fragen der **Sicherheit, Verträglichkeit und Dosierung** im Mittelpunkt. Zu diesem Zeitpunkt liegen noch keine Erfahrungen am Menschen vor, aus Sicherheitsgründen sind daher die Teilnehmerzahlen solcher Studien klein. In der Krebsmedizin handelt es sich bei den Teilnehmern in der Regel um Patienten mit einer fortgeschrittenen Erkrankung, für die es noch keine wirksame Therapie gibt. Sollte sich zeigen, dass ein neuer Wirkstoff mehr schadet als nutzt, wird die Studie sofort abgebrochen.

### Phase II und Phase III

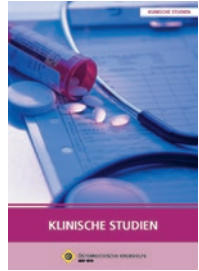
In den darauf folgenden Phasen II und III werden weitere Daten zur optimalen Dosierung, Verträglichkeit und vor allem zur **Wirksam-**

**keit** gesammelt. Auf Grundlage dieser Informationen kann die Zulassung erfolgen, sofern das neue Medikament einen Vorteil für den Patienten bietet.

### Phase IV

Phase IV-Studien überprüfen **seltene Nebenwirkungen und Wechselwirkungen** mit anderen Medikamenten.

Wenn Sie sich für die Teilnahme an einer klinischen Studie interessieren, sprechen Sie bitte mit Ihrem behandelnden Arzt.



*Lesen Sie mehr über klinische Studien in der gleichnamigen Krebshilfe-Broschüre. Darüber hinaus informieren Sie die Krebshilfe-BeraterInnen in ganz Österreich über alle Fragen zu klinischen Studien.*

## Impfempfehlungen

Leukämiepatienten haben häufig als Folge von Therapien geschwächte Abwehrkräfte. Daher ist es sinnvoll, Impfungen durchzuführen, um vor Infektionen zu schützen. Wichtig ist, dass nachstehende Empfehlungen berücksichtigt werden. Die Impfempfehlungen richten sich danach, ob eine Behandlung der Leukämie sofort erforderlich ist oder nicht. Bei akuten Leukämien wird oftmals erst nach der Behandlung geimpft.

**Totimpfstoffe** können während einer Chemotherapie gegeben werden, wenngleich man mit einer reduzierten Wirksamkeit rechnen muss. Titerkontrollen\* sind daher sinnvoll. **Lebendimpfstoffe** dürfen bei Leukämiepatienten weder vor noch während einer Chemotherapie/immunsuppressiven Therapie gegeben werden. Ein Zeitpunkt

von 6 Monaten ( $\geq 12$  Monaten bei B-Zell-Blockade) zwischen Chemotherapie und einer Lebendimpfung ist einzuhalten.

**Wichtig ist, dass auch bei allen Kontakt- und Haushalts-/Familienmitgliedern der Impfstatus überprüft wird und gegebenenfalls Auffrischungsimpfungen erfolgen, um Patienten nicht anzustecken und dadurch indirekt zu schützen.**

Insbesondere ist die saisonale Grippeimpfung der Personen dringlich zu empfehlen, die mit dem Patienten in einem Haushalt leben.

\*) Der Titer ist ein Maß für die Immunität des Körpers gegen eine bestimmte Krankheit nach einer vorausgegangenen Impfung.

FOLGENDE IMPFUNGEN SOLLEN BIS 2 WOCHEN **VOR** THERAPIEBEGINN EINER CHRONISCHEN LEUKÄMIE ÜBERPRÜFT UND VERABREICHT WERDEN:

- Diphtherie-Tetanus-Pertussis, Poliomyelitis
- Hepatitis A/B
- Pneumokokken
- Haemophilus Influenza B - jährlich
- Herpes Zoster (inaktivierter Impfstoff) – 4 Wochen vor Therapiebeginn
- FSME

# Impfempfehlungen für Leukämiepatienten

ALLE TOTIMPfstoffe KÖNNEN **WÄHREND** DER CHEMOTHERAPIE DURCHFÜHRT WERDEN.  
DA DIE WIRKSAMKEIT DER IMPFUNGEN REDUZIERT SEIN KANN, SIND TITERKONTROLLEN SINNVOLL.

Impfungen	während Chemo	Bemerkungen	≥ 3 Mo. nach Chemo	Bemerkungen
DiTetPertPolio	möglich zwischen Zyklen	Titerkontrollen	empfohlen	Titerkontrollen
Influenza (IIV)	empfohlen in Saison	am Beginn der Chemo	bes. empfohlen	2malige Applikation (siehe Impfplan 2019)
Pneumo (PCV13/PPV23)	möglich	bevorzugt 2 Wo. vor Chemo	empfohlen	kein Titer möglich
HIB - Haemophilus influenza Typ B (HIB)	möglich		empfohlen	
Meningokokken (Men ACWY, Men B)	möglich		empfohlen	laut Impfplan für Risikopatienten
Hepatitis B	möglich	vor Chemo	empfohlen	Titerkontrolle
FSME	keine Daten	vor Chemo	empfohlen	Titerkontrolle
Herpes Zoster (inaktiviert)	keine Daten	vor Chemo	empfohlen	eventuell Titer

LEBENDIMPfstoffe DÜRFEN VOR ODER WÄHREND EINER THERAPIE **NICHT** GEGEBEN WERDEN.  
EIN EMPFOHLENER ZEITABSTAND ZWISCHEN ABSCHLUSS DER BEHANDLUNG UND LEBENDIMPFUNGEN IST NÖTIG.

Lebendimpfung	≥ 6 Monate nach Chemo	Anti-B Zell Th. ≥ 12 Mo.	Bemerkungen
(Rotavirus)	n.a.	n.a.	
MMR	empfohlen	empfohlen	vorher Titerkontrolle
Varizellen	empfohlen	empfohlen	vorher Titerkontrolle *)

\*) Alternative zum Lebendimpfstoff: inaktivierter Herpes Zosterimpfstoff auch bei Varizellen seronegativen Erwachsenen  
[https://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/5/4/7/CH4062/CMS1546865142466/190211\\_impfplan\\_oesterreich\\_2019\\_web.pdf](https://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/5/4/7/CH4062/CMS1546865142466/190211_impfplan_oesterreich_2019_web.pdf)

## Angehörige von Leukämiepatienten



Die Broschüre „Angehörige und Krebs“ ist kostenlos bei der Krebshilfe in Ihrem Bundesland erhältlich oder als Download unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net).

Die Diagnose „Leukämie“ betrifft nicht nur den Patienten, sondern auch sein Lebensumfeld, insbesondere Partner, Angehörige und Freunde. Oftmals ist die Betroffenheit und Belastung durch die Diagnose bei den unmittelbaren Angehörigen genauso groß wie beim Patienten.

Ein **stabiles, tragfähiges Netzwerk** hilft Patienten und Angehörigen, die Situation handhaben zu können. Dies beginnt mit der **Teilnahme am Aufklärungsgespräch**, weil es sinnvoll ist, dass Patient und unmittelbare Angehörige den gleichen Kenntnisstand zur Erkrankung haben. Wiederholte Gespräche im Krankheitsverlauf mit Patient, Angehörigen und Arzt sind sinnvoll. Wenn es in einer Familie mehrere gleichberechtigte Angehörige gibt, hat sich als günstig erwiesen, **eine Kontaktperson zu benennen, die mit dem Behandler team Kontakt behält**.

Je nach Alter und Lebensumständen des Patienten und der Intensität der Therapie ist die Unterstützung, die Sie als Angehöriger dem Patienten geben können, unterschiedlich.

Extrem wichtig ist, dass sich der Patient rasch meldet oder sogar

die **Rettung** ruft, wenn es zu einer akuten Verschlechterung des Allgemeinzustandes kommt. Nachdem der Patient dies selber manchmal nicht ausreichend wahrnimmt, kommt Ihnen hier eine **wichtige Aufgabe** zu, eine solche Situation zu erkennen und adäquat zu handeln.

Machen Sie dem Patienten immer wieder das Angebot, ihn zu den Kontrollen **im Krankenhaus zu begleiten**.

Helfen Sie ihm, notwendige Maßnahmen, wie beispielsweise die **regelmäßige Einnahme der Tabletten** wahrzunehmen.

**Seien Sie fürsorglich, aber belassen Sie die Entscheidungen beim Patienten!**

**Bestärken Sie ihn, seinen eigenen Weg zu gehen**, aber seien Sie offen und suchen Sie immer wieder das gemeinsame Gespräch. Es hat sich als richtig erwiesen, Ängste, Sorge und notwendige Veränderungen im Lebensumfeld zu teilen und gemeinsam Lösungsansätze zu erarbeiten.

Während der Therapie kann es sein, dass der Patient aufgrund körperlicher Schwäche nicht in der Lage ist, die sonst gewohnten Tätigkeiten auszuüben. Es ist wichtig, sich im Vorfeld der Entlassung **Gedanken zu machen, ob das Betreuungsnetz ausreichend ist oder ob zusätzliche Hilfe notwendig ist.** Es nutzt dem Patienten nichts, wenn Sie in Ihrer Fürsorge selber mehr versuchen zu helfen, als Sie leisten können.

Das Behandlerteam im Spital, insbesondere das Pflegeteam und das Entlassungsmanagement wie auch die Krebshilfe mit ihren vielen regionalen Beratungsstellen bieten professionelle Hilfe in psychischen, pflegerischen und sozialen Fragen und Problemen an. Zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

Bei Patienten im Alter unter 65 Jahre kann eine Stammzelltransplantation notwendig sein. Um einen geeigneten **Spender für den Patienten** zu finden, wird bei den erstgradigen Verwandten (Eltern, Geschwister, ggfs. erwachsene Kinder) bereits kurz nach Diagnosestellung untersucht, ob eine „Gewebeverträglichkeit“ vorliegt (HLA-Bestimmung). Dies

passiert mittels Blutabnahme. Falls tatsächlich eine Stammzelltransplantation notwendig sein sollte und in der Familie ein oder mehrere passende Spender vorhanden sein sollten, erhalten diese eine ausführliche Aufklärung über die sogenannte „Stammzellspende“.

Patienten mit Leukämie haben ein **hohes Infektionsrisiko**. Dies ist einerseits bedingt durch die Erkrankung, kann aber auch durch die Therapie verstärkt werden. Gerade in Phasen, bei denen die Blutbildung des Patienten stark reduziert ist, können spezielle **Schutzmaßnahmen sinnvoll** sein. Beispielsweise sollen Menschen mit einer akuten Infektion den Kontakt mit einem Leukämiepatienten meiden.

Sinnvoll kann ebenfalls sein, dass sich die Angehörigen Grippe impfen lassen, damit sie den Patienten nicht anstecken.

Welche speziellen Maßnahmen im Einzelfall sinnvoll sind, kann nur in einem Gespräch mit dem betreuenden Behandlerteam geklärt werden.

## Patientenrechte

Die Patientenrechte sind in der so genannten „**Patientencharta**“ zusammengefasst. Diese beinhaltet folgende Punkte:

- Recht auf Behandlung und Pflege
- Recht auf Achtung der Würde und Integrität
- Recht auf Selbstbestimmung und Information
- Recht auf Dokumentation
- Besondere Bestimmungen für Kinder
- Vertretung von Patienteninteressen
- Durchführung von Schadenersatzansprüchen

Ausführliche Informationen finden Sie unter [www.gesundheit.gv.at](http://www.gesundheit.gv.at)

### Haben Angehörige ein Recht auf Mitbestimmung?

Bei volljährigen Patienten haben Angehörige **grundsätzlich kein Recht** auf Mitbestimmung. Ausnahme ist, wenn der Patient (bei mangelnder Willensbildungsfähigkeit) im Vorhinein mit einer Vorsorgevollmacht eine andere Person (z.B. einen Verwandten oder Angehörigen) zu seinem Stellvertreter bestimmt hat. Eine Ausnahme besteht auch, wenn es sich um eine geringfügige medizi-

nische Entscheidung handelt. In diesem Fall kann ein Verwandter oder Angehöriger mit der sogenannten „gesetzlichen Vertretungsmacht der nahen Angehörigen“ für den Patienten entscheiden (siehe „Patientenverfügung“).

### Wer entscheidet, wenn der Patient nicht ansprechbar ist?

Wenn der Patient nicht selbst entscheiden kann und eine verbindliche **Patientenverfügung** vorliegt, hat der Arzt nach dem festgelegten Willen in der Patientenverfügung vorzugehen. Wenn **keine Patientenverfügung** vorliegt, hat der Arzt nach dem mutmaßlichen Willen des betroffenen Patienten vorzugehen. Also auch in diesem Fall haben die Verwandten (Ausnahmen siehe oben) kein Recht zu bestimmen, ob eine Behandlung durchgeführt oder nicht durchgeführt werden soll. **Ist der mutmaßliche Wille nicht zweifelsfrei erkennbar**, hat der Arzt nach bestem Wissen und Gewissen das Erforderliche und medizinisch Notwendige zu unternehmen, um das Leben des Patienten zu retten oder die Gesundheit des Patienten zu erhalten. In diesem Fall gilt der Grundsatz „**Im Zweifel für das Leben**“ und es sind alle medizi-



## Patientenverfügung

nisch noch sinnvollen Behandlungen durchzuführen.

### Die Patientenverfügung

Mit einer Patientenverfügung kann der Patient für solche Fälle vorsorgen, wenn er selbst nicht mehr entscheiden kann (z. B. wegen Bewusstlosigkeit). Eine Patientenverfügung kann entweder als eine sog. „**beachtliche Patientenverfügung**“ oder nach genauen Formvorschriften als eine sog. „**verbindliche Patientenverfügung**“ errichtet werden. Die beachtliche Patientenverfügung lässt dem Arzt einen gewissen Auslegungsspielraum, der bei der verbindlichen Patientenverfügung nicht gegeben ist. Je genauer (in medizinischer Hinsicht) abgelehnte Maßnahmen und die Umstände der Ablehnung beschrieben sind, desto eher kann eine Patientenverfügung auch umgesetzt werden.

### Wer kann eine Patientenverfügung errichten?

Jede Person, die eine Patientenverfügung errichten will, muss einsichts- und urteilsfähig sein. Man muss also in der Lage sein, den Grund und die Bedeutung der abgelehnten Behandlung zu verstehen. Die Patientenverfügung kann

daher nur durch den Patienten selbst und nicht durch Stellvertreter, Sachwalter oder Angehörige errichtet werden.

### Die Vorsorgevollmacht

Mit einer Vorsorgevollmacht wird eine andere Person zum gesetzlichen Stellvertreter in Gesundheitsangelegenheiten (oder auch in anderen Angelegenheiten, wie z.B. wirtschaftliche Angelegenheiten) bestellt. **Diese vom Patienten bestellte Person entscheidet bei Verlust der Willensbildungsfähigkeit, ob eine medizinische Behandlung durchgeführt wird oder nicht.**

### Wen wähle ich als Vertrauensperson?

In der Patientenverfügung können Sie eine Vertrauensperson bestimmen. Eine Vertrauensperson ist ein Mensch Ihrer persönlichen Wahl, der das Recht hat, im gleichen Ausmaß wie Sie, Auskunft über Ihren Gesundheitszustand zu bekommen. Das können Angehörige, Freunde, Bekannte, Kollegen, Ihr Hausarzt oder auch ein Seelsorger sein. **Eine Vertrauensperson hat jedoch kein Mitspracherecht bei Entscheidungen.**

## Wenn die Erkrankung fortschreitet



*Lesen Sie mehr zu „Bestmöglicher Lebensqualität für Menschen mit fortgeschrittener Krebserkrankung“ in der gleichlautenden Krebshilfe-Broschüre.*

Bei fortgeschrittenen Krebserkrankungen stehen die **Stabilisierung des Krankheitsverlaufes, die größtmögliche Lebensqualität** durch Schmerz- und Symptombehandlung sowie die **Linderung von psychischen, sozialen und spirituellen Problemen** im Vordergrund. Je früher auf Heilung ausgerichtete und palliative Maßnahmen gemeinsam eingesetzt werden, desto höher ist die Lebensqualität und oft auch die Lebensdauer.

### Palliativmedizin

Die Palliativmedizin lindert Beschwerden, die durch eine Krebserkrankung ausgelöst werden. Schmerzmittel und Medikamente gegen Übelkeit, Atemnot, Appetitlosigkeit und Schlafstörungen werden dabei häufig eingesetzt.

### Palliativpflege

Die Palliativpflege kann mit ergänzenden und pflegerischen Maßnahmen viel zur Linderung von Symptomen beitragen.

### Psychologische und psychosoziale Betreuung/Begleitung

Die letzte Zeit im Leben eines Menschen ist sicherlich die belastendste Zeit – Hoffnung auf Heilung ist geschwunden, der körperliche Zustand verschlechtert sich, die Ahnung des bevorstehenden Todes löst Ängste aus.

In dieser Zeit stehen Patientinnen und Angehörigen Psycho-Onkologinnen unterstützend zur Seite, indem alle Themen beleuchtet und besprochen werden können, die für sie wichtig sind. Themen aus der Vergangenheit, Themen aus der Gegenwart und auch die Vorbereitung auf den Tod.

### Hilfreiche Adressen in ganz Österreich

In der Krebshilfe-Broschüre „Bestmögliche Lebensqualität für Menschen mit fortgeschrittener Krebserkrankung“ finden Sie wichtige und hilfreiche Informationen zu diesem Thema, vor allem auch Kontaktdaten **aller Stellen in ganz Österreich, die Palliative Versorgung leisten bzw. Hilfe und Unterstützung anbieten.**



## 1450: Die telefonische Gesundheitsberatung

Nach dem Vorbild anderer europäischer Länder wie Großbritannien, Dänemark oder der Schweiz wurde mit der telefonischen Gesundheitsberatung eine weitere Säule im heimischen Gesundheitssystem errichtet.

Unter der Rufnummer 1450 (ohne Vorwahl aus allen Netzen) erhalten Sie in allen Bundesländern telefonische Empfehlungen, was Sie am besten tun, wenn Ihnen Ihre Gesundheit oder die Ihrer Lieben plötzlich Sorgen bereitet. Können Sie die Schmerzen selbst behandeln, oder ist es doch besser, wenn Sie einen Arzt oder sogar eine Notfallambulanz aufsuchen? Die telefonische Gesundheitsberatung ist Ihr persönlicher Wegweiser durch das Gesundheitssystem und führt Sie dorthin, wo Sie im Moment die beste Betreuung erhalten – **das gilt auch für onkologische Patienten.**

Mit diesem neuen Service erhalten Sie rund um die Uhr, an sieben Tagen in der Woche die Möglichkeit, bei gesundheitlichen Fragestellungen anzurufen. Speziell geschultes diplomiertes Krankenpflegepersonal schätzt die Dringlichkeit Ihres Problems ein und gibt Ihnen entsprechende Handlungsempfehlungen.

Die telefonische Gesundheitsberatung 1450 ist ein Gemeinschaftsprojekt des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, der Sozialversicherung und den Bundesländern.

## Die Österreichische Krebshilfe ist österreichweit für Sie da:

Mo.-Do. von 9.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 16.00 Uhr, Fr. 9.00 – 12.00 Uhr

### Beratungsstellen im BURGENLAND

Voranmeldung zur persönlichen Beratung  
für alle Beratungsstellen im Burgenland unter:  
Tel.: (0650) 244 08 21 (auch mobile Beratung)  
Fax: (02625)300-8536  
office@krebshilfe-bgld.at, www.krebshilfe-bgld.at

7202 Bad Sauerbrunn, Hartiggasse 4

7000 Eisenstadt, Siegfried Marcus-Straße 5  
(BGKK)

7540 Güssing, Grazer Straße 15  
(A.ö. Krankenhaus)

7100 Neusiedl am See, Gartenweg 26 (BGKK)

7400 Oberwart, Evang. Kirchengasse 8-10  
(Diakonie)

7350 Oberpullendorf, Gymnasiumstraße 15  
(BGKK)

### Beratungsstelle in KÄRNTEN

#### Voranmeldung zur persönlichen Beratung in unserem Büro

Völkermarkter Straße 25  
9020 Klagenfurt

### Beratungsstellen in NIEDERÖSTERREICH

2700 Wr. Neustadt, Wiener Straße 69,  
(NÖGKK)  
Notfalltelefon: (0664) 323 7230  
Tel.: (050899) 2297 oder 2279,  
Fax: (050899) 2281  
E-Mail: krebshilfe@krebshilfe-noe.at  
www.krebshilfe-noe.at

3100 St. Pölten, Kremser Landstraße 3  
(bei NÖGKK)  
Tel.+Fax: (02742) 77404,  
stpoelten@krebshilfe-noe.at

3680 Persenbeug, Kirchenstraße 34,  
(Alte Schule Gottsdorf)  
Tel.+Fax: (07412) 561 39,  
persenbeug@krebshilfe-noe.at

Waidhofen/Ybbs  
Tel.: 0664/514 7 514  
waidhofen@krebshilfe-noe.at

2130 Mistelbach, Roseggerstraße 46  
Tel.: (050899) 1389,  
mistelbach@krebshilfe-noe.at

3580 Horn, Stephan-Weykerstorffer-Gasse 3  
(in der GKK Horn), Tel.: (050899)-0889  
horn@krebshilfe-noe.at

## Die Österreichische Krebshilfe ist österreichweit für Sie da:

Mo.-Do. von 9.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 16.00 Uhr, Fr. 9.00 – 12.00 Uhr

### Beratungsstellen in OBERÖSTERREICH

4020 Linz, Harrachstraße 13

Tel.: (0732) 77 77 56

Fax.: (0732) 77 77 56-4

beratung@krebshilfe-ooe.at,

office@krebshilfe-ooe.at

www.krebshilfe-ooe.at

4820 Bad Ischl, Bahnhofstr. 12 (GKK)

Tel.: (0660) 45 30 441

beratung-badischl@krebshilfe-ooe.at

5280 Braunau, Jahnstr. 1 (GKK)

Tel.: (0699) 1284 7457

beratung-braunau@krebshilfe-ooe.at

4070 Eferding, Vor dem Linzer Tor 10

(Rotes Kreuz),

Tel.: (0664) 166 78 22

beratung-eferding@krebshilfe-ooe.at

4240 Freistadt, Zemannstr. 27 (Rotes Kreuz)

Tel.: (0664) 452 76 34

beratung-freistadt@krebshilfe-ooe.at

4810 Gmunden, Miller-von-Aichholz-Straße 46

(GKK), Tel.: (0660) 45 30 432

beratung-gmunden@krebshilfe-ooe.at

4560 Kirchdorf, Krankenhausstraße 11

(Rotes Kreuz)

Tel.: (0732) 77 77 56

beratung-kirchdorf@krebshilfe-ooe.at

4320 Perg, Johann Paur-Straße 1,

(Beratungsstelle Famos)

Tel.: (0664) 166 78 22

beratung-perg@krebshilfe-ooe.at

4910 Ried/Innkreis, Hohenzellerstr. 3

(Rotes Kreuz)

Tel.: (0664) 44 66 334

beratung-ried@krebshilfe-ooe.at

4150 Rohrbach, Krankenhausstraße 4

(Rotes Kreuz)

Tel.: (0664) 166 78 22

beratung-rohrbach@krebshilfe-ooe.at

4780 Schärding, Alfred-Kubin-Straße 9 a-c

(FIM – Familien- & Sozialzentrum),

Tel.: (0664) 44 66 334

beratung-schaerding@krebshilfe-ooe.at

4400 Steyr, Redtenbachergasse 5 (Rotes Kreuz)

Tel.: (0664) 91 11 029

beratung-steyr@krebshilfe-ooe.at

4840 Vöcklabruck, Franz Schubert-Str. 31

(im GKK-Gebäude)

Tel.: (0664) 547 47 07

beratung-vbruck@krebshilfe-ooe.at

4600 Wels, Grieskirchnerstr. (Rotes Kreuz)

Tel.: (0664) 547 47 07

beratung-wels@krebshilfe-ooe.at

## Die Österreichische Krebshilfe ist österreichweit für Sie da:

Mo.-Do. von 9.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 16.00 Uhr, Fr. 9.00 – 12.00 Uhr

### Beratungsstellen in SALZBURG

Voranmeldung zur persönlichen Beratung für  
alle Beratungsstellen in Salzburg unter:

Tel.: (0662) 87 35 36 oder  
beratung@krebshilfe-sbg.at;  
www.krebshilfe-sbg.at

5020 Salzburg, Beratungszentrum der Krebshilfe  
Salzburg, Mertensstraße 13  
Persönliche Beratung nach tel. Voranmeldung

5110 Oberndorf, Krankenhaus Oberndorf,  
Paracelsusstraße 37, Persönliche Beratung  
nach tel. Voranmeldung jeden Donnerstag,  
nachmittags

5400 Hallein, Krankenhaus Hallein,  
Bürgermeisterstraße 34. Persönliche Beratung  
nach tel. Voranmeldung,  
jeden 2. Montag im Monat

5580 Tamsweg, Sozialzentrum Q4, Postgasse 4  
Persönliche Beratung nach tel. Voranmeldung  
jeden 2. Montag im Monat

5620 Schwarzach, St. Veiter Straße 3, Haus Luise  
Persönliche Beratung nach tel. Voranmeldung  
jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat

5700 Zell am See, Rot Kreuz Haus,  
Tauernklinikum Zell am See, Paracelsustraße 4.  
Persönliche Beratung nach tel. Voranmeldung  
jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat

### Beratungsstellen in der STEIERMARK

8042 Graz, Rudolf-Hans-Bartsch-Str. 15-17  
Tel.: (0316) 47 44 33-0,  
Fax: (0316) 47 44 33-10  
beratung@krebshilfe.at, www.krebshilfe.at

Regionalberatungszentrum Leoben:  
8700 Leoben, Hirschgraben 5,  
(Senioren- und Pflegewohnheim)

Terminvereinbarung und Info  
für alle steirischen Bezirke:  
Tel.: (0316) 47 44 33-0,  
beratung@krebshilfe.at

Außenstellen Steiermark:  
8280 Fürstenfeld, Felber Weg 4 (Rotes Kreuz)

8230 Hartberg, Rotkreuzpl. 1, (Rotes Kreuz)

8530 Deutschlandsberg, Radlpaßstraße 31  
(Rotes Kreuz)

8680 Mürzzuschlag, Grazer Straße 34  
(Rotes Kreuz)

8435 Wagna, Metlika Straße 12 (Rotes Kreuz)

8330 Feldbach, Schillerstraße 57 (Rotes Kreuz)

8750 Judenburg, Burggasse 102, (Rotes Kreuz)

8786 Rottenmann, Hauptstr. 109c (Rotes Kreuz)

## Die Österreichische Krebshilfe ist österreichweit für Sie da:

Mo.-Do. von 9.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 16.00 Uhr, Fr. 9.00 – 12.00 Uhr

### Beratungsstellen in TIROL

6020 Innsbruck, Wilhelm-Greil-Straße 25/5  
Krebshilfe-Telefon: (0512) 57 77 68  
Tel.: (0512) 57 77 68 oder (0699)181 135 33  
FAX: (0512) 57 77 68-4  
beratung@krebshilfe-tirol.at,  
www.krebshilfe-tirol.at

Psychoonkologische Beratung in folgenden  
Sozial- u. Gesundheitssprengeln:

- Telfs: Kirchstraße 12, Dr. Ingrid Wagner,  
Tel.: (0660) 5697474
- Landeck: Schulhauspl. 9, Dr. Manfred Deiser,  
Tel.: (0664) 4423222
- Wörgl: Fritz-Atzl-Str. 6, Dr. Dorothea  
Pramstrahler,  
Tel.: (0650) 2831770

sowie in:

- Lienz: Rosengasse 17, Mag. Katja Lukasser,  
Tel. (0650) 377 25 09
- Schwaz : Dr. Fritz Melcher, Fuggergasse 2,  
Tel.: (0664) 9852010
- Jenbach: Mag. Beate Astl, Schalsersstraße 21,  
Tel.: (0650) 7205303
- Kitzbühel: Dr. Astrid Erharter  
Tel. (0681)10405938
- Tarentz: DSA Erwin Krismer, Pfassenweg 2,  
Tel. 0676 7394121

Wir bitten um vorherige  
telefonische Terminvereinbarung.

### Beratungsstellen in VORARLBERG

6850 Dornbirn, Rathausplatz 4,  
Tel. (05572) 202388, Fax: (05572) 202388-14  
beratung@krebshilfe-vbg.at,  
www.krebshilfe-vbg.at

6700 Bludenz, Klarenbrunnstr. 12,  
Tel. (05572) 202388  
beratung@krebshilfe-vbg.at

### Beratungsstelle in WIEN

Pier 50, 1200 Wien,  
Brigittenuaer Lände 50-54, 4. Stg./5.OG  
Tel.: (01) 408 70 48, Fax: (01) 408 70 48/35  
Hotline: (0800) 699 900  
beratung@krebshilfe-wien.at  
www.krebshilfe-wien.at

### Österreichische Krebshilfe Dachverband

1010 Wien, Tuchlauben 19  
Tel.: (01) 796 64 50,  
Fax: (01) 796 64 50-9  
service@krebshilfe.net  
www.krebshilfe.net

Die Österreichische Krebshilfe dankt  
den ehrenamtlichen Experten für die wertvollen  
inhaltlichen Beiträge.



IMPRESSUM:

01/20

Herausgeber und Verleger: Österreichische Krebshilfe • Tuchlauben 19 • A-1010 Wien  
Tel.: +43 (1) 796 64 50 • Fax: +43 (1) 796 64 50-9 • E-Mail: [service@krebshilfe.net](mailto:service@krebshilfe.net) • [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net)  
Wissenschaftliche Redaktionsleitung: Univ.-Doz. Dr. Ansgar Weltermann • Redaktion: Doris Kiefhaber  
Gestaltung: Gorillas – Kommunikation und Design • Druck: [www.wograndl.com](http://www.wograndl.com)  
Fotos: Falls nicht anders gekennzeichnet Österreichische Krebshilfe



[www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net)