



# Folikuläres Lymphom

Informationen  
für Betroffene und Angehörige



## Impressum

Herausgegeben durch:

Lymphome Patientennetz Schweiz  
Weidenweg 39, 4147 Aesch  
+41 61 421 09 27  
info@lymphome.ch

Redaktion /Wissenschaftliche Beratung:

Dr. med. Eva Ebnöther

Lektorat:

Dr. med. Martina Bertschinger, Adrian Heuss, Prof. Urban Novak, Rosmarie Pfau

Koordination:

Adrian Heuss (advocacy ag), Rosmarie Pfau (lymphome.ch Patientennetz Schweiz)

Gestaltung und Produktion:

Christine Götti, Therwil

Übersetzungen: ITC Translations

Bildquelle: iStock, Lymphoma Australia, AdobeStock

Wir bedanken uns bei allen, die uns bei der Erstellung dieser Broschüre unterstützt haben. Besonders bedanken wir uns für die detaillierte Durchsicht des Textes durch Dr. med. Martina Bertschinger und Prof. Urban Novak.

Folgende Unternehmen haben die Herstellung der Publikation finanziell ermöglicht:

AstraZeneca AG, BeiGene Switzerland GmbH, Bristol Myers Squibb SA,  
Gilead Sciences Switzerland Sàrl, Roche Pharma (Schweiz) AG,  
Sandoz Pharmaceuticals AG

Die Unternehmen haben keinen Einfluss auf die Inhalte in dieser Broschüre.

2024 – Lymphome.ch Patientennetz Schweiz, 1. Auflage

Diese Broschüre darf nicht ohne vorgängige Einwilligung von Lymphome.ch kopiert oder übersetzt werden



# Folikuläres Lymphom

**Informationen  
für Betroffene und Angehörige**

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Einleitung	9
<b>Was ist ein folliculäres Lymphom?</b>	<b>11</b>
Häufigkeit des folliculären Lymphoms	13
Risikofaktoren	13
<b>Symptome</b>	<b>14</b>
<b>Diagnose und Krankheitsstadien</b>	<b>16</b>
Blutuntersuchungen	16
Untersuchung von Tumorgewebe	17
Bildgebende Verfahren	18
Knochenmarkbiopsie	19
Einteilung in Krankheitsstadien	19
Einschätzung des Krankheitsverlaufs (Prognose)	22
<b>Vor Beginn der Behandlung</b>	<b>22</b>
Untersuchung der Organe	23
Abklärungen bei älteren Patientinnen und Patienten	23
Verhütung einer Schwangerschaft	24
Fruchtbarkeit erhalten	25



---

## **Wann welche Behandlung? 26**

Stadium der Krankheit	26
Krankheitssymptome	26
Gesundheitszustand und Alter	27
Erst- oder Zweitlinientherapie	27

---

## **Unterschiedliche Behandlungsmethoden 27**

Bestrahlung (Radiotherapie)	27
Chemotherapie	28
Immuntherapie (Antikörpertherapie)	30
Immunchemotherapie	30
Stammzelltransplantation	31
Bispezifische Antikörper	34
CAR-T-Zell-Therapie	34
Erhaltungstherapie	35
Watch & wait	36

---

## **Behandlung nach der Diagnose (Erstlinientherapie) 36**

Stadien I und II	36
Stadien III und IV	37
Follikuläres Lymphom Grad 3B	38



<b>Behandlung bei einem Rückfall</b>	<b>38</b>
<b>Nachsorge</b>	<b>40</b>
Spätfolgen der Therapien	41
<b>Unterstützende Behandlungen und Massnahmen</b>	<b>44</b>
Supportivtherapie	44
Ernährung und Bewegung	45
Psychoonkologie	45
Komplementärmedizin	46
Palliative Behandlung / Palliative Care	48
<b>Glossar</b>	<b>49</b>
<b>Weiterführende Informationen</b>	<b>53</b>
<b>Quellen</b>	<b>58</b>



## Vorwort

Liebe Patientinnen, liebe Patienten, liebe Angehörige

Das folliculäre Lymphom ist eine bösartige Krebserkrankung, wobei die Ursprungszelle eine weisse Blutzelle, eine Immunzelle ist. Aufgrund des meist langsamen Krankheitsverlaufes zählt das folliculäre Lymphom zu den nicht-aggressiven Lymphomen.

Follikuläre Lymphome können ganz unterschiedliche Beschwerden verursachen. Häufig wird es ganz zufällig entdeckt. Zum Beispiel wird in einer Routineuntersuchung ein vergrößerter Lymphknoten am Hals getastet. In anderen Fällen kann das Lymphom auch zu einem schweren Krankheitsgefühl mit Fieber, Nachtschweiss oder Gewichtsverlust führen. Für die Diagnosesicherung und die Stadien-Einteilung sind verschiedene Untersuchungen notwendig, insbesondere eine Gewebeprobe und eine Ganzkörper-Bildgebung, um festzustellen, wo sich das Lymphom im Körper befindet.

Leider ist das folliculäre Lymphom auch heutzutage in den meisten Fällen nicht heilbar. Jedoch wurden in den letzten Jahren viele neue Erkenntnisse über die Biologie der Erkrankung gewonnen und daraus folgend neue, teils sehr effektive und gut verträgliche Therapien entwickelt. Hierzu zählen neue Antikörper, welche ganz gezielt an die Krebszellen docken oder zelluläre Therapien, welche das eigene Immunsystem aktivieren, um das Lymphom effizient zu bekämpfen. Heutzutage kann deshalb häufig lange Jahre mit dieser Erkrankung gelebt werden.

Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen einen verständlichen Überblick über die Häufigkeit der Erkrankung, über die verschiedenen Diagnoseschritte und die Therapiemöglichkeiten geben. Wir hoffen, dass Ihnen die hier zusammengetragenen Informationen helfen, die Krankheit besser zu verstehen.

Prof. Dr. med. Urban Novak

Dr. med. Martina Bertschinger



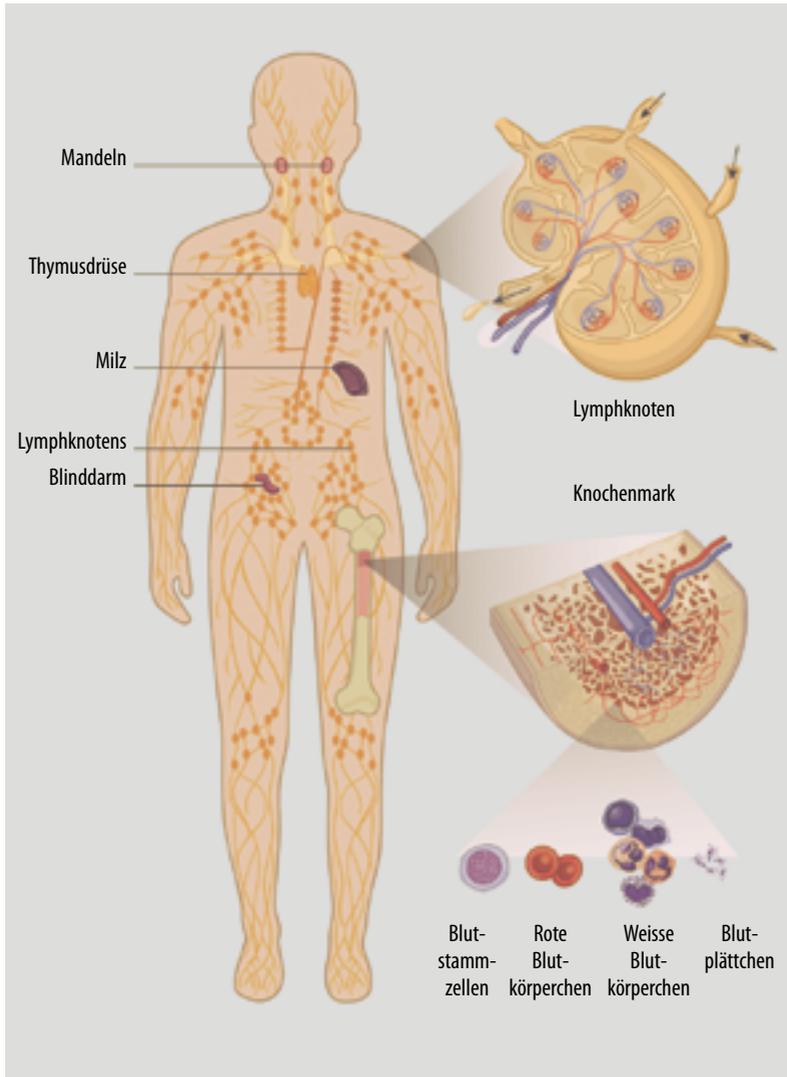


## Einleitung

Vermutlich lesen Sie diese Broschüre, weil bei Ihnen oder einem Ihrer Angehörigen ein follikuläres Lymphom festgestellt wurde. In dieser Broschüre möchten wir Sie über diese Erkrankung informieren: Über die Häufigkeit, die Beschwerden, die Abklärungsschritte und die verschiedenen Therapiemöglichkeiten. Ergänzt werden die Informationen mit Patientenbeispielen, damit Sie sie sich besser vorstellen können, wie verschiedene Aspekte von Abklärungen und Therapie in der Praxis ablaufen können.

In dieser Broschüre wird das follikuläre Lymphom besprochen. Weiterführende und allgemeine Informationen zu Lymphomen bietet Ihnen das Buch «Lymphome – Praktischer Ratgeber für Betroffene und Angehörige», das ebenfalls bei [lymphome.ch](http://lymphome.ch) erhältlich ist. Dieser Ratgeber enthält unter anderem Informationen über Krebserkrankungen allgemein, über andere Lymphomarten, zum Krankenversicherungs- und Sozialversicherungsrecht sowie zu Angeboten von Patientenorganisationen..

## Das lymphatische System



Grafik: mit freundlicher Genehmigung von Lymphoma Australia



## Was ist ein folliculäres Lymphom?

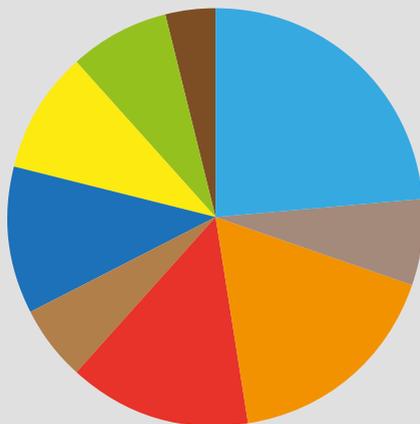
---

Lymphome sind Krebserkrankungen, die vom lymphatischen System ausgehen. Zu diesem System gehören die Milz, die Lymphknoten, die Rachenmandeln (Tonsillen) sowie gewisse Blutzellen, die für die Abwehr von Krankheitserregern zuständig sind. Es gibt viele verschiedene Lymphome. Eine weit verbreitete Einteilung unterscheidet zwei grosse Gruppen von Lymphomen: Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphome. Das folliculäre Lymphom zählt zu den Non-Hodgkin-Lymphomen. In der Fachsprache wird das folliculäre Lymphom oft als «FL» abgekürzt.

Beim folliculären Lymphom sind sogenannte B-Lymphozyten (B-Zellen) betroffen, eine spezielle Unterart der weissen Blutkörperchen. B-Zellen haben im Immunsystem verschiedene Funktionen. Unter anderem produzieren B-Zellen Substanzen, mit denen Krankheitserreger abgewehrt werden. Beim folliculären Lymphom beginnen die B-Zellen, sich unkontrolliert zu vermehren. Bei den meisten Menschen mit einem folliculären Lymphom breitet sich die Krankheit zuerst in den Lymphknoten und in den lymphatischen Organen aus, zum Beispiel in der Milz. Bei manchen Patientinnen und Patienten sind aber auch Organe betroffen, die nicht zum lymphatischen System gehören, zum Beispiel der Darm oder die Haut.

Das folliculäre Lymphom ist ein sogenannt indolentes Lymphom. Übersetzt heisst indolent «schmerzlos». Im Zusammenhang mit Lymphomen bedeutet indolent, dass die Krankheit zu Beginn oft nur wenige Beschwerden bereitet und über Jahre nur langsam fortschreitet. Deshalb brauchen manche Patientinnen und Patienten, die ein folliculäres Lymphom, aber keine Beschwerden haben, vorerst gar keine Behandlung. Sobald das folliculäre Lymphom aber Symptome auslöst, sollte es behandelt werden. Dazu stehen eine ganze Reihe von Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung.

## Einteilung und Häufigkeit



- Diffuses Grosszelliges B-Zell-Lymphom (A) 25 %
- Marginalzonenlymphom (I) 7 %
- follikuläres Lymphom (I) 18 %
- Chronische lymphatische Leukämie (N) 15 %
- Mantelzelllymphom (N) 6 %
- Multiples Myelom (N) 12 %
- T-Zell Lymphom (N) 10 %
- Hodgkin-Lymphom (N) 8 %
- Seltene Lymphome < 4 %

Burkitt-Lymphom (A) < 1 % / Haarzell-Leukämie (I) 1 % /  
Waldenström Makroglobulinämie (I) /  
Primär mediastinales B-Zell-Lymphom (A) < 1 % /  
HIV-assoziierte Lymphome (A) < 1 %

(I): verläuft mehrheitlich indolent  
(A): verläuft mehrheitlich aggressiv  
(N): nicht klar zuteilbar



## Häufigkeit des folliculären Lymphoms

Das folliculäre Lymphom ist in Europa und in den USA das zweithäufigste Lymphom und das häufigste indolente Lymphom. In Asien kommt es seltener vor. Pro Jahr erkranken in der Schweiz rund 1700 Personen an einem Non-Hodgkin-Lymphom, und rund 20-35 Prozent von ihnen haben ein folliculäres Lymphom. Die Krankheit kann in jedem Alter auftreten, am häufigsten wird das folliculäre Lymphom bei Menschen zwischen 60 und 65 Jahren diagnostiziert. Frauen sind leicht häufiger betroffen als Männer.

## Risikofaktoren

Die Gründe, warum jemand an einem folliculären Lymphom erkrankt, ist im Einzelfall meistens nicht bekannt. Es gibt jedoch verschiedene Faktoren, die das Risiko für ein folliculäres Lymphom erhöhen.

- Familiäre Belastung: Für blutsverwandte Angehörige einer betroffenen Person ist das Risiko, selbst an einem folliculären Lymphom zu erkranken, rund zwei- bis viermal höher als für Menschen ohne Verwandte mit folliculärem Lymphom.
- Chemikalien: Menschen, die beruflich vermehrt Pestiziden, Insektiziden oder Benzol ausgesetzt sind, haben ein höheres Risiko an einem folliculären Lymphom zu erkranken.
- Rauchen
- Übergewicht

## Symptome

---

Bei einem follikulären Lymphom vermehren sich die veränderten B-Zellen in den lymphatischen Organen langsam, aber stetig. In erster Linie schwellen die Lymphknoten an. Wenn diese in der Nähe der Körperoberfläche liegen (zum Beispiel am Hals oder in der Achselhöhle), können sie als kleine, feste Knoten getastet werden oder sogar von aussen als Schwellungen sichtbar sein. Oft liegen die befallenen Lymphknoten aber auch im Innern des Körpers, beispielsweise im Brustkorb oder im Bauchraum, und werden deshalb oft erst spät oder gar nicht bemerkt.



Angeschwollene Lymphknoten können ein Symptom für ein Lymphom sein.

Die Schwellungen verursachen in der Regel keine Schmerzen. Viele Menschen mit einem follikulären Lymphom haben deshalb zu Beginn der Erkrankung keine Beschwerden und das Lymphom wird lange nicht entdeckt. Manchmal drücken die vergrößerten Lymphknoten auf andere Organe oder Gefässe und lösen dadurch Beschwerden aus, beispielsweise Husten, Verdauungsbeschwerden oder geschwollene



Beine. Weitere mögliche Beschwerden sind eine abnehmende körperliche Leistungsfähigkeit und eine anhaltende Müdigkeit (Fatigue), die sich auch durch genügend Schlaf nicht mildern lässt. Rund ein Drittel aller Patientinnen und Patienten sind von Leistungseinbußen und Müdigkeit betroffen.

Eher selten breiten sich die Lymphomzellen auch im Knochenmark aus und hemmen dadurch die Bildung von Blutzellen. Als Folge davon können verschiedene Beschwerden auftreten:

- Eine Abnahme der roten Blutkörperchen (Erythrozyten) führt zu Blutarmut (Anämie). Typische Folgen sind Müdigkeit, Rückgang der körperlichen Leistungsfähigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel und Atemnot.
- Eine Abnahme der weissen Blutkörperchen (Leukozyten) erhöht die Anfälligkeit für Infektionskrankheiten.
- Eine Abnahme der Blutplättchen (Thrombozyten) kann zu Blutungen führen. Typische Symptome sind blaue Flecken, gehäuftes Nasen- oder Zahnfleischbluten oder punktförmige Hautblutungen, vor allem an den Beinen.

Etwa ein Fünftel der Patientinnen und Patienten haben sogenannte B-Symptome, also Fieber, nächtliches Schwitzen und/oder Gewichtsverlust (siehe Kasten).



### **Was sind B-Symptome?**

Alle Lymphome, auch das FL, können zu Beschwerden führen, die als B-Symptome bezeichnet werden. Dazu gehören:

- Fieber über 38 Grad Celsius ohne offensichtliche Ursache wie etwa eine Infektionskrankheit
- starkes Schwitzen in der Nacht, so dass die Nachtwäsche gewechselt werden muss
- ungewollter Gewichtsverlust von mehr als zehn Prozent des Körpergewichts innerhalb von sechs Monaten

### **Patientenbeispiel: Symptome**

Herr Z., 66 Jahre alt, hat vor etwa zwei Monaten erstmals eine leichte Schwellung in der linken Achselhöhle bemerkt, die aber keine Schmerzen bereitet. Diese Schwellung hat sich inzwischen vergrössert, und es ist noch eine zweite, kleinere Schwellung dazu gekommen. Seit etwa drei Wochen schwitzt Herr Z. in der Nacht oft so stark, so dass er aufstehen und das Pyjama wechseln muss. Er selbst ist nicht besorgt, aber seine Frau drängt ihn, die Schwellungen in der Achsel abklären zu lassen. Die Ärztin vermutet, dass vergrösserte Lymphknoten die Schwellungen verursachen. Sie veranlasst, dass ein Lymphknoten entfernt und untersucht wird.

## **Diagnose und Krankheitsstadien**

---

Die ersten Schritte zur Diagnose eines folliculären Lymphoms sind die Befragung der Patientin resp. des Patienten durch die Ärztin oder den Arzt (Anamnese). Danach erfolgt eine körperliche Untersuchung, bei der besonders auf die Lymphknoten geachtet und die Grösse von Milz und Leber untersucht wird.

### **Blutuntersuchungen**

Um den Gesundheitszustand zu überprüfen, werden Blutuntersuchungen durchgeführt. In einer Blutprobe der Patientin resp. des Patienten werden die Anzahl und das Aussehen der Blutzellen ausgewertet. In der Blutprobe werden auch verschiedene Werte bestimmt, die beispielsweise auf Störungen der Nieren- und Leberfunktion oder mögliche Infektionskrankheiten hinweisen können.

## Untersuchung von Tumorgewebe

Für eine präzise Diagnose muss Tumorgewebe untersucht werden. In der Regel entnimmt man dafür im Rahmen eines kleinen chirurgischen Eingriffs einen vergrösserten Lymphknoten. Die Art und Weise, wie dieser Eingriff durchgeführt wird, hängt davon ab, an welcher Körperstelle der Lymphknoten entfernt wird. Bei den meisten Patientinnen und Patienten lässt sich ein Lymphknoten entnehmen, der oberflächlich unter der Haut liegt (z. B. am Hals, in der Achsel oder in der Leiste). In diesem Fall dauert der Eingriff nur wenige Minuten, und er erfolgt ambulant unter örtlicher Betäubung. Wenn bei einer betroffenen Person keine oberflächlichen Lymphknoten vergrössert sind, kann die Entnahme eines Lymphknotens aufwändiger sein. In seltenen Fällen ist eine kleine Operation mit Narkose notwendig.

Das entnommene Gewebe wird anschliessend unter dem Mikroskop auf Tumorzellen untersucht (histologische Untersuchung). Das Aussehen der Krebszellen wird bestimmt und in Grade eingeteilt: Grad 1, Grad 2, Grad 3A und Grad 3B (Grading). Follikuläre Lymphome der Grade 1, 2 oder 3A sind sogenannten indolente Lymphome, die langsam wachsen; Lymphome vom Grad 3B sind aggressive Lymphome, die schnell wachsen und rasch behandelt werden müssen.

Zusätzlich werden am Tumorgewebe meist immunhistochemische, zyto- und molekulargenetische Tests durchgeführt. Das bedeutet, dass man die Strukturen an den Zelloberflächen, die Gene und die molekularen Besonderheiten der Tumorzellen analysiert. Diese Tests dienen dazu, das follikuläre Lymphom von anderen Lymphomen abzugrenzen und die Tumorzellen genau zu charakterisieren. Eine korrekte Analyse ist entscheidend, damit anschliessend die richtige Therapie gewählt werden kann.

## Bildgebende Verfahren

Um herauszufinden, welche Organe und Gewebe vom Lymphom betroffen sind, wird bei den meisten Patientinnen und Patienten eine Computertomografie (CT) oder eine Positronen-Emissions-Tomografie (PET) in Kombination mit einem CT (PET-CT) durchgeführt. Der Körper wird meist vom Hals bis zur Leiste abgebildet.

Lymphomzellen benötigen viel Energie und haben einen sehr dynamischen Stoffwechsel. Dies lässt sich im PET-CT mit einem speziellen Kontrastmittel abbilden, das von einer Kamera sichtbar gemacht wird. Mittels PET-CT können auch kleine Lymphomherde dargestellt werden. Die PET-CT-Untersuchung wird ambulant durchgeführt und stellt für den Körper keine besondere Belastung dar. Man untersucht damit den gesamten Körper.

Bei manchen Patientinnen und Patienten werden weitere bildgebende Verfahren wie Ultraschall oder Magnetresonanztomografie (MRI) eingesetzt.



Mit Hilfe eines PET-CT kann untersucht werden, welche Organe und Gewebe von einem Lymphom betroffen sind.



## Knochenmarkbiopsie

Je nach Krankheitsstadium und geplanter Therapie wird bei manchen Patientinnen und Patienten eine Knochenmarkpunktion durchgeführt. Dabei liegt die betroffene Person meist auf dem Bauch. Nach lokaler Betäubung wird eine dünne Hohlnadel in den Beckenknochen eingeführt und eine Knochenmarkprobe entnommen. Diese wird anschliessend auf Tumorzellen untersucht.

## Einteilung in Krankheitsstadien

Wenn alle Untersuchungsbefunde vorliegen, lässt sich bestimmen, wie stark sich die Krankheit bereits ausgebreitet hat (Stadium). Alle Untersuchungsergebnisse werden dafür zusammengetragen und ausgewertet: B-Symptome, körperliche Untersuchung (Lymphknoten, Leber- und Milzgrösse), PET-CT, Ergebnisse von Lymphknotenuntersuchungen etc. Manchmal kann es einige Wochen dauern, bis alle Untersuchungen analysiert sind und die definitive Diagnose vorliegt. Diese Wartezeit ist für viele Betroffene belastend. Es ist jedoch wichtig, dass alle Untersuchungsergebnisse sorgfältig ausgewertet werden, damit die richtige Diagnose gemacht und die bestmögliche Behandlung geplant werden kann.

Das Krankheitsstadium beeinflusst die Art der Behandlung. In der medizinischen Fachsprache werden die Stadien mit römischen Ziffern angegeben (I, II, III und IV) (siehe Kasten nächste Seite).

## Stadieneinteilung beim folliculären Lymphom (gemäss Ann-Arbor-Klassifikation)

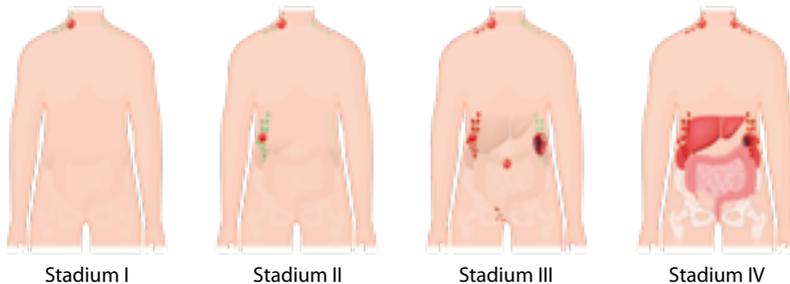
Stadium	Definition
Stadium 1 (I)	Eine Lymphknotenregion oder ein einzelnes Organ ist betroffen (z. B. nur Lymphknoten in der Halsregion).
Stadium 2 (II)	Es sind mehrere Lymphknotenregionen auf einer Seite des Zwerchfells betroffen (z. B. Lymphknoten in der Halsregion und im Brustkorb) oder eine Lymphknotenregion und ein Organ, beide auf einer Seite des Zwerchfells.
Stadium 3 (III)	Es sind mehrere Lymphknotenregionen auf beiden Seiten des Zwerchfells betroffen (z. B. Lymphknoten in der Hals- und in der Leistenregion) oder eine Lymphknotenregion und ein Organ auf beiden Seiten des Zwerchfells.
Stadium 4 (IV)	Die Krankheit hat sich in einem oder mehreren Organen stark ausgebreitet.

Bei jedem Stadium wird zusätzlich angegeben, ob die betroffene Person unter B-Symptomen leidet:

A = Es sind keine B-Symptome vorhanden.

B = Es sind B-Symptome vorhanden.

## Stadieneinteilung bei Lymphomen



Mit Hilfe der Stadieneinteilung kann festgestellt werden, wie stark sich die Krankheit bereits ausgebreitet hat.

Bei Lymphomen spricht man nicht von Metastasen wie bei anderen Krebsarten. Der Grund besteht darin, dass die B-Zellen, von denen ein Lymphom ausgeht, sich nicht nur in einem einzelnen Organ, sondern im ganzen Körper befinden.

### Patientenbeispiel: Krankheitsstadium

Bei Frau S. wird festgestellt, dass die Lymphknoten in der Halsregion, im Brustkorb und in der Leiste befallen sind. Das sind drei Lymphknotenregionen, die ober- und unterhalb des Zwerchfells liegen. Weitere Organe sind nicht betroffen (Stadium III).

Frau S. hat in den letzten Monaten auch ungewollt Gewicht verloren: Vor vier Monaten wog sie 72 kg, jetzt nur noch 65 kg. Ausserdem schwitzt sie in der Nacht sehr stark (B-Symptome).

Bei Frau S. liegt also ein follikuläres Lymphom im Stadium III vor.

## Einschätzung des Krankheitsverlaufs (Prognose)

Um abzuschätzen, wie die Krankheit voraussichtlich verlaufen wird, wird der FLIP-Index eingesetzt (Abkürzung für «Follicular Lymphoma International Prognostic Index»). Dabei wird für jede Patientin, jeden Patienten bestimmt, ob die folgenden Faktoren zutreffen oder nicht.

Alter über 60 Jahre	Ja: 1 Punkt	Nein: 0 Punkte
Hämoglobinwert unter 12 g/dl *	Ja: 1 Punkt	Nein: 0 Punkte
Erhöhte Laktatdehydrogenase (LDH) **	Ja: 1 Punkt	Nein: 0 Punkte
Mehr als vier befallene Lymphknotenregionen	Ja: 1 Punkt	Nein: 0 Punkte
Stadium III oder IV	Ja: 1 Punkt	Nein: 0 Punkte

\* Hämoglobin: Farbstoff in den roten Blutkörperchen

\*\* Laktatdehydrogenase: Enzym im Blut, das für den Stoffwechsel wichtig ist

Die Punkte werden zusammengezählt. Je geringer die Punktzahl, desto besser ist die Prognose und desto länger dauert es im Durchschnitt bis zu einem Rückfall.

## Vor Beginn der Behandlung

Das folliculäre Lymphom ist eine Krankheit, die ganz unterschiedlich verlaufen kann. Manche Betroffene haben überhaupt keine Beschwerden, andere leiden stark unter Krankheitssymptomen. Bei manchen Patientinnen und Patienten sind nur wenige Lymphknoten betroffen und die Krankheit schreitet während Jahren kaum voran, bei anderen Betroffenen hat sich die Krankheit im ganzen Körper ausgebreitet und der Zustand verschlechtert sich rasch. Dementsprechend gibt es auch ganz unterschiedliche Behandlungsoptionen.



Damit sich die Behandlung planen und an die Bedürfnisse der betroffenen Person anpassen lässt, müssen verschiedene Faktoren bekannt sein. Dazu gehören unter anderem:

- Wie viele und welche Lymphknoten resp. Organe betroffen sind (Stadium der Krankheit)
- Aggressivität der Krebszellen
- Blutwerte (Gesundheitszustand der Organe)
- Alter und allgemeiner Gesundheitszustand
- Zusätzliche Krankheiten (zum Beispiel Leberentzündungen, HIV-Infektion etc.)

### **Untersuchung der Organe**

Bei der Behandlung eines folliculären Lymphoms werden unter Umständen Medikamente und andere Therapieverfahren eingesetzt, die Organe wie Nieren, Leber oder Herz belasten können. Daher muss vor Beginn einer Behandlung bekannt sein, ob diese Organe gesund sind. Um den Zustand der Organe abzuklären, können verschiedene Untersuchungen durchgeführt werden. Zu den wichtigsten gehören:

- Ableitung der Herzströme (Elektrokardiografie, EKG) und Ultraschalluntersuchung des Herzens (Echokardiografie)
- Messung der Nierenwerte in Blut und Urin
- Messung Leberwerte im Blut

### **Abklärungen bei älteren Patientinnen und Patienten**

Das Alter ist beim Entscheid für oder gegen bestimmte Therapien ein wichtiger Faktor. Manche Behandlungen sind intensiv und mit belastenden Nebenwirkungen verbunden, die viele ältere Menschen weniger gut vertragen als jüngere. Gründe dafür sind, dass ältere Personen häufig noch unter weiteren Erkrankungen leiden und die Organe mit zunehmendem Alter weniger belastbar werden. Deshalb



wird bei älteren Menschen mit einem folliculären Lymphom der Gesundheitszustand besonders genau abgeklärt. Unter anderem achtet man dabei auf folgende Faktoren:

- Weitere körperliche Krankheiten
- Psychische Krankheiten
- Körperliche Beweglichkeit und Mobilität
- Ernährungszustand
- Selbstständigkeit im Alltag

Das Ziel ist es, den Gesundheitszustand der betroffenen Person möglichst ganzheitlich zu erfassen und abzuschätzen, ob ihr eine gewisse Therapie zugemutet werden kann.

#### **Patientenbeispiel: ein älterer Patient**

Herr B. ist 84 Jahre alt und Witwer. Er lebt in seiner eigenen Wohnung und wird im Alltag von seinen beiden erwachsenen Kindern und der Spitex unterstützt. Als bei ihm ein folliculäres Lymphom diagnostiziert wird, stellt sich die Frage, welches Vorgehen für Herrn B. am besten ist. Eine stark belastende Therapie kommt voraussichtlich nicht in Frage, denn seit einem Herzinfarkt ist Herr B. körperlich geschwächt und manchmal verwirrt. Deshalb wird gründlich abgeklärt, welche Therapiestrategie am besten zu seiner Lebenssituation passt. Die verschiedenen Möglichkeiten werden mit ihm und seinen Angehörigen besprochen.

#### **Verhütung einer Schwangerschaft**

Manche Behandlungen eines folliculären Lymphoms können ein ungeborenes Kind schädigen. Die Tumortherapien können auch die Produktion von Spermien und den normalen Zyklus einer Frau beeinträchtigen. Deshalb sollten Patientinnen, die schwanger werden könnten, und Männer, die zeugungsfähig sind, während der Behandlung eines folliculären Lymphoms sicher verhüten.



## Fruchtbarkeit erhalten

Manche Behandlungen eines follikulären Lymphoms können die Geschlechtsorgane (Eierstöcke, Gebärmutter, Hoden etc.) schädigen. Dies kann bei jüngeren Patientinnen dazu führen, dass sie nach Abschluss der Therapie nicht mehr schwanger werden können. Bei Männern kann die Therapie zur Folge haben, dass keine Spermien mehr produziert werden und der Mann dadurch zeugungsunfähig wird. Bei beiden Geschlechtern gibt es aber Möglichkeiten, die Fruchtbarkeit zu erhalten (fertilitätserhaltende Massnahmen). Diese Massnahmen müssen vor Beginn der Therapie angewendet werden. Deshalb werden Patientinnen und Patienten mit follikulärem Lymphom, die eventuell noch Kinder bekommen möchten, vor dem Therapiestart über entsprechende Massnahmen informiert.

### **Patientenbeispiel: Fertilitätserhalt**

Herr M. ist 45 Jahre alt, als bei ihm ein follikuläres Lymphom diagnostiziert wird. Er ist verheiratet und hat eine vierjährige Tochter. Herr M. und seine Frau möchten noch ein Kind haben. Bevor die Behandlung beginnt, wird das Ehepaar von einer Reproduktionsmedizinerin beraten – das ist eine Ärztin, die darauf spezialisiert ist, Menschen mit ungewollter Kinderlosigkeit zu beraten und zu behandeln. Herr und Frau M. entschliessen sich dazu, Spermien von Herrn M. einfrieren zu lassen. Sollte er als Folge der Therapie zeugungsunfähig werden, könnte Frau M. später dank der eingefrorenen Spermien eventuell trotzdem noch schwanger werden.



## Wann welche Behandlung?

---

Ob bei einer Erkrankung an einem folliculären Lymphom eine Behandlung notwendig ist und wenn ja, welche Behandlungsmethode am geeignetsten ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Diese werden vor dem Start einer allfälligen Behandlung sorgfältig abgeklärt.

### Stadium der Krankheit

Bei rund 20 Prozent der Betroffenen wird das folliculäre Lymphom im Frühstadium (Stadium I und II), bei 80 Prozent in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert (Stadium III und IV).

Im Frühstadium stehen die Chancen gut, dass die Krankheit geheilt werden kann. Das heisst, dass die Krebszellen vollständig aus dem Körper verschwinden und das folliculäre Lymphom nicht wiederkommt. Um eine Heilung zu erreichen, wird in der Regel sofort mit einer Behandlung begonnen.

In den fortgeschrittenen Stadien ist bei den meisten Patientinnen und Patienten keine Heilung möglich. Das heisst, dass sich die Krebszellen nicht vollständig entfernen lassen und Krankheitsrückfälle auftreten werden. Bei vielen Betroffenen lässt sich das Lymphom aber für lange Zeit unter Kontrolle halten: Die Patientinnen und Patienten können während Jahren mit guter Lebensqualität leben, obwohl noch Krebszellen im Körper vorhanden sind. In den fortgeschrittenen Stadien hängt die Behandlung davon ab, ob die betroffene Person Krankheitssymptome hat und wie ihr allgemeiner Gesundheitszustand ist.

### Krankheitssymptome

Die Diagnose eines folliculären Lymphoms ist nicht selten ein Zufallsbefund. Das heisst, dass die betroffene Person gar keine Beschwerden hat, man die Krankheit aber im Rahmen von anderen ärztlichen Abklärungen festgestellt hat. Ob die erkrankte Person unter Symptomen leidet oder nicht, ist ein wichtiger Faktor beim Entscheid für oder gegen eine bestimmte Therapie.



## Gesundheitszustand und Alter

Betroffene, die neben dem Lymphom noch unter weiteren Krankheiten leiden, ein geschwächtes Immunsystem haben oder gebrechlich sind, werden belastende Therapien voraussichtlich nicht gut vertragen. Deshalb wählt man bei diesen Personen nach Möglichkeit weniger belastende Behandlungsoptionen.

## Erst- oder Zweitlinientherapie

Die erste Behandlung nach der Diagnose wird Erstlinientherapie genannt. Kommt es danach zu einem Krankheitsrückfall mit einer Behandlung, wird diese Zweitlinien- oder Rezidivtherapie genannt. Für die verschiedenen Therapielinien stehen unterschiedliche Behandlungsmethoden zur Verfügung.

# Unterschiedliche Behandlungsmethoden

---

Für die Behandlung eines follikulären Lymphoms gibt es zahlreiche Medikamente, Behandlungsmethoden und Vorgehensweisen. Nicht alle Methoden und Medikamente eignen sich für jede betroffene Person. Deshalb wird vor dem Start einer Behandlung geprüft, welche Art von Therapie für die individuelle Situation einer Patientin oder eines Patienten am besten geeignet ist.

An dieser Stelle werden die am häufigsten eingesetzten Medikamente, Behandlungsmethoden und Begriffe erklärt

## Bestrahlung (Radiotherapie)

Die Bestrahlung der betroffenen Lymphknotenregion kommt im Frühstadium des follikulären Lymphoms zum Einsatz. Die Strahlung zerstört Zellen, die sich rasch teilen, also vor allem die Lymphomzellen. Die betroffene Körperregion wird während mehrerer Wochen jeden Tag kurz bestrahlt. Diese Behandlung erfolgt ambulant, es ist also in der Regel kein Spitalaufenthalt nötig.

Die Nebenwirkungen der Strahlentherapie hängen davon ab, welche Körperregion bestrahlt wird. An der Stelle der Bestrahlung kommt es häufig zur Rötung der Haut, ähnlich wie ein Sonnenbrand. Wenn die Schleimhaut des Darms mitbestrahlt wird, kann Durchfall auftreten.

## Chemotherapie

Bei einer Chemotherapie erhält die betroffene Person Zytostatika. Diese Wirkstoffe zerstören die Krebszellen oder hemmen deren Wachstum. Bei einer Chemotherapie werden oft verschiedene Zytostatika kombiniert, damit sich die Wirkung erhöht. Wenn die Zytostatika als Infusion verabreicht werden, erfolgen diese in der Regel alle zwei bis vier Wochen. Jede Wiederholung der Therapie wird als Zyklus bezeichnet. Wie viele Zyklen einer Chemotherapie durchgeführt werden müssen, hängt unter anderem vom Krankheitsstadium und dem Alter der behandelten Person ab. Einige Beispiele für Wirkstoffe, die beim folliculären Lymphom für Chemotherapien eingesetzt werden, sind Bendamustin, Cyclophosphamid, Doxorubicin und Vincristin.



Bei einer Chemotherapie werden Wirkstoffe verabreicht, welche Krebszellen zerstören oder deren Wachstum hemmen.



Zytostatika schädigen nicht nur die Lymphomzellen, sondern hemmen auch das Wachstum von gesunden Zellen. Besonders betroffen sind Organe mit Zellen, die sich regelmässig erneuern, zum Beispiel der Magen-Darm-Trakt, die Haarwurzeln und das Knochenmark, in dem die Blutzellen gebildet werden. Zu den häufigsten möglichen Nebenwirkungen einer Chemotherapie gehören:

- Appetitlosigkeit
- Übelkeit und Erbrechen
- Durchfall und Verstopfung
- Entzündungen der Schleimhaut in Mund und Rachen
- Haarausfall
- Verminderung der roten Blutkörperchen mit Blutarmut (Anämie)
- Verminderung der weissen Blutkörperchen mit einem erhöhten Risiko für Infektionen
- Verminderung der Blutplättchen mit einem erhöhten Risiko für Blutungen
- Starke Müdigkeit und Erschöpfung (Fatigue)
- Schädigung der Nerven mit Kribbeln, Schmerzen oder erhöhter Hitze- und Kälteempfindlichkeit in den Füßen und Händen (periphere Neuropathie)

Manche Nebenwirkungen, vor allem Übelkeit, Verstopfung und Durchfall, können gut behandelt werden. Alle Patientinnen und Patienten erhalten vor der Verabreichung der Chemotherapie Medikamente, welche die Übelkeit verhindern sollen.

## Immuntherapie (Antikörpertherapie)

Bei einer Immuntherapie kommen Antikörper oder andere Wirkstoffe zum Einsatz, welche die körpereigene Abwehr gegen die Krebszellen fördern. Zwei Beispiele sind die Wirkstoffe Rituximab und Obinutuzumab (siehe Kasten). Diese Substanzen sind vergleichsweise gut verträglich. Sie werden stets als Infusionen verabreicht. Insbesondere bei der ersten Gabe kann es zu Nebenwirkungen wie Fieber, Schüttelfrost, Übelkeit, Kopfschmerzen etc. kommen. Diese Symptome können mit Medikamenten gut behandelt werden und klingen in der Regel auch nach kurzer Zeit ab.



### Rituximab und Obinutuzumab

Die Wirkstoffe Rituximab und Obinutuzumab sind sogenannte CD20-Antikörper: Sie heften sich gezielt an ein bestimmtes Protein (CD20) auf der Oberfläche der Lymphomzellen und zerstören diese. CD20-Antikörper sind sehr effektiv; sie werden häufig in der Erst- als auch in der Zweitlinientherapie des follikulären Lymphoms eingesetzt. Rituximab wird oft als Einzelsubstanz verabreicht. Die Wirkstoffe können jedoch auch mit Chemotherapie kombiniert werden, zum Beispiel mit Bendamustin oder CHOP. In der medizinischen Fachsprache wird Rituximab mit «R», Obinutuzumab mit «O» abgekürzt.

## Immunchemotherapie

Bei einer Immunchemotherapie werden Immun- und Chemotherapie kombiniert. Die Immunchemotherapie erfolgt in der Regel ambulant: Die behandelte Person erhält die Infusion der Medikamente im Spital oder im onkologischen Ambulatorium und geht nach der Therapie in der Regel am gleichen Tag wieder nach Hause. Häufig eingesetzte



Kombinationen von Wirkstoffen sind Rituximab mit Bendamustin oder das R-CHOP-Schema (siehe Kasten). Bei manchen Patientinnen und Patienten erfolgt die Therapie aber auch mit anderen Medikamenten. Die behandelte Person erhält die Medikamente im Abstand von zwei oder drei Wochen über eine Infusion in eine Vene (intravenös).



### Was bedeutet R-CHOP?

R-CHOP ist die Abkürzung für eine bestimmte Form von Immunchemotherapie.

Als Immuntherapie wird Rituximab (R) eingesetzt.

Die Chemotherapie besteht aus einer Kombination von Zytostatika, welche die Zellteilung auf unterschiedliche Arten hemmen. Durch die Kombination verstärkt sich deren Wirkung. «CHOP» ist die Abkürzung für die vier Medikamente Cyclophosphamid (C), Doxorubicin (H), Vincristin (O) und Prednison (P).

R-CHOP ist also eine Therapie, bei der die Wirkstoffe Rituximab, Cyclophosphamid, Doxorubicin, Vincristin und Prednison kombiniert werden.

## Stammzelltransplantation

Im Knochenmark befinden sich Blutstammzellen. Aus ihnen entstehen alle Zellen des Blutsystems. Bei einer Stammzelltransplantation werden mittels einer intensiven Chemotherapie (Hochdosis-Chemotherapie) zunächst alle Blutzellen im Organismus zerstört. Danach verabreicht man den Patientinnen und Patienten Stammzellen, die sich im Knochenmark ansiedeln und aus denen sich innerhalb weniger Wochen gesunde Blutzellen entwickeln. Es gibt zwei Formen von Stammzelltransplantationen: die autologe und die allogene Stammzelltransplantation (siehe Kasten S. 32).



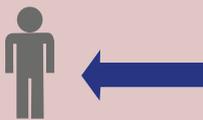
### Was bedeuten «autolog» und «allogen»?

- Bei der autologen Stammzelltransplantation kommen die transplantierten Stammzellen von der Patientin resp. dem Patienten selbst. Sie werden vor der hochdosierten Chemotherapie aus dem Blut gewonnen und eingefroren (kryokonserviert), bis sie der Patientin resp. dem Patienten später wieder zurückgegeben werden.
- Bei der allogenen Stammzelltransplantation kommen die transplantierten Stammzellen von einer anderen Person. In manchen Fällen können Verwandte Stammzellen spenden. Falls dies nicht möglich ist, können die Stammzellen aber auch von einer fremden spendenden Person stammen. Allogene Stammzelltransplantationen kommen beim folliculären Lymphom nur sehr selten zum Einsatz.

### Autolog, syngen, allogen



**Autolog**  
Stammzellen des Patienten



**Syngen**  
Stammzellen von einem Zwilling



**Allogen**  
Stammzellen von einem anderen Individuum der gleichen Spezies



Ob bei einer Patientin oder einem Patienten eine Stammzelltransplantation durchgeführt werden kann, hängt vor allem vom Alter und vom Gesundheitszustand ab. Vor einer Stammzelltransplantation erfolgt eine Hochdosis-Chemotherapie, die physisch und psychisch belastend ist. Bei den meisten Menschen über 75 Jahre oder mit schweren Vorerkrankungen ist das Risiko sehr hoch, dass sie diese Belastung nicht vertragen – deshalb wird bei ihnen in der Regel keine Hochdosis-Chemotherapie mit Stammzelltransplantation durchgeführt.

Bei einer autologen Stammzelltransplantation werden zunächst zwei bis drei Zyklen einer üblichen Chemotherapie durchgeführt. Damit reduziert man die Zahl der Krebszellen (Tumorlast) im Blut. Für die darauffolgende Hochdosis-Chemotherapie mit autologer Stammzelltransplantation ist ein mehrwöchiger Spitalaufenthalt notwendig. Mittels einer Chemotherapie, bei der die Zytostatika hoch dosiert sind, werden alle Immunzellen der Patientinnen und Patienten zerstört. Anschliessend werden ihnen die Stammzellen über eine Infusion zurückgegeben.

Nach der Hochdosis-Chemotherapie können die behandelten Personen Krankheitserreger nicht mehr abwehren und haben ein hohes Risiko für Infektionskrankheiten. Deshalb verbringen die Patientinnen und Patienten die Zeit, bis die transplantierten Stammzellen wieder Blutzellen produzieren, in speziellen, von der Umwelt abgeschirmten Zimmern (Isolationszimmer). In der Schweiz werden autologe Stammzelltransplantationen nur an einigen grossen Spitälern durchgeführt, die über entsprechend ausgebildete Fachpersonen und spezialisierte Stationen verfügen.

Die Nebenwirkungen einer Hochdosis-Chemotherapie mit nachfolgender Stammzelltransplantation sind ähnlich wie bei anderen Chemotherapien. Die intensivsten Nebenwirkungen sind ein erhöhtes Risiko für Infektionskrankheiten (wegen der Unterdrückung des Immunsystems) und Blutungen (wegen eines Mangels an Blutplättchen).



## Bispezifische Antikörper

Bispezifische Antikörper können gleichzeitig an die Oberfläche von zwei verschiedenen Zellen binden. So binden diese Medikamente gleichzeitig an Krebszellen und an eine natürlich im Körper vorkommende Immunzelle (T-Zelle). Dadurch bringt der bispezifische Antikörper Krebszellen und Immunzellen zueinander und aktiviert die Immunzelle. Die Immunzelle zerstört hierauf die Krebszelle sehr effizient und gezielt.

Bispezifische Antikörper benötigen keine Herstellungszeit (im Gegensatz zu einer CAR-T-Zell-Therapie, siehe nächster Abschnitt), sondern sind sofort verfügbar, wodurch zeitnah mit der Therapie begonnen werden kann. Wie bei allen Krebstherapien, können auch bispezifische Antikörper Nebenwirkungen verursachen. Diese sind ähnlich den Nebenwirkungen der CAR-T-Zell-Therapie, jedoch meist deutlich weniger stark ausgeprägt.

## CAR-T-Zell-Therapie

Das Blut enthält verschiedene Arten von Abwehrzellen, unter anderem T-Zellen. Patienteneigene T-Zellen können im Labor gentechnologisch so verändert werden, dass sie Krebszellen erkennen, angreifen und zerstören können. Bei der gentechnologischen Behandlung werden die T-Zellen mit dem sogenannten chimären Antigenrezeptor (CAR) ausgestattet, daher heissen sie CAR-T-Zellen.

Bei der CAR-T-Zell-Therapie werden zunächst T-Zellen aus dem Blut der Patientin resp. des Patienten herausgefiltert, dann im Labor verändert und anschliessend wieder in den Kreislauf der behandelten Person zurückgegeben. Dort greifen die veränderten T-Zellen die Lymphomzellen an und zerstören sie (siehe Kasten). Die CAR-T-Zell-Therapie gibt es erst seit wenigen Jahren. In der Schweiz wird sie in wenigen grossen Spitälern durchgeführt.

Die häufigste Nebenwirkung einer CAR-T-Zell-Therapie ist das «Zytokin-Release-Syndrom» (CRS). Typische Symptome sind Fieber, Schüttelfrost und niedriger Blutdruck. Das CRS ist die Folge einer starken Immunreaktion, die durch die CAR-T-Zellen ausgelöst wird.



### **Praktischer Ablauf einer CAR-T-Zell-Therapie**

Zur Vorbereitung einer CAR-T-Zell-Therapie werden aus dem Blut der Patientin oder des Patienten die T-Zellen herausgefiltert. Dieses Verfahren (Leukapherese) wird im Spital durchgeführt und dauert wenige Stunden. Die gewonnenen Zellen werden in ein spezialisiertes Labor geschickt, gentechnologisch verändert, mit Kälte konserviert und wieder zurück an das Spital geschickt. Dieser Prozess dauert rund vier Wochen.

Bevor die veränderten T-Zellen (CAR-T-Zellen) der Person mit follikulärem Lymphom zurückgegeben werden, führt man eine Chemotherapie durch. Anschliessend erhält die Patientin resp. der Patient die CAR-T-Zellen mittels Infusion zurück in den Kreislauf, was rund 30 Minuten dauert. Dank der Chemotherapie können die CAR-T-Zellen lange im Körper verbleiben und dadurch das Lymphom bekämpfen. Die behandelte Person bleibt mehrere Wochen im Spital, damit sie sofort behandelt werden kann, falls unerwünschte Nebenwirkungen auftreten.

In den meisten Fällen verläuft das CRS mild und kann gut behandelt werden. Bei manchen Patientinnen und Patienten kann es aber lebensbedrohliche Ausmasse annehmen und eine Behandlung auf der Intensivstation notwendig machen. Weitere Nebenwirkungen der CAR-T-Zell-Therapie sind Störungen des Nervensystems (Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafstörungen, Verwirrung) und ein erhöhtes Risiko für Infektionskrankheiten.

Über die CAR-T-Zell-Therapie informiert auch die Broschüre «CAR-T-Zellen bei Lymphomen» von [lymphome.ch](http://lymphome.ch).

### **Erhaltungstherapie**

Bei manchen Patientinnen und Patienten erfolgt nach dem Abschluss der Erst- oder Zweitlinientherapie eine sogenannte Erhaltungstherapie.



Sie erhalten während maximal zwei Jahren alle zwei Monate eine Infusion mit einem Immuntherapie-Wirkstoff (z. B. Rituximab). Das Ziel der Erhaltungstherapie ist es, die Wirkung der Erst- oder Zweitlinientherapie möglichst lange zu erhalten.

### **Watch & wait**

Watch & wait bedeutet «Abwarten unter Beobachtung». Der Begriff bedeutet, dass die betroffene, beschwerdefreie Person vorerst nicht behandelt wird, aber in regelmässigen Abständen – in der Regel mindestens alle drei Monate – zur Kontrolle bei der Ärztin resp. dem Arzt geht. Bei diesen Kontrollen wird überprüft, wie sich der Gesundheitszustand entwickelt. Sobald Beschwerden auftreten, die durch das Lymphom ausgelöst werden, wird mit einer Behandlung begonnen.

Es gibt verschiedene Gründe, um bei einem folliculären Lymphom nicht sofort zu behandeln, sondern vorerst abzuwarten. Der wichtigste ist, dass eine sofortige Therapie weder das Leben der betroffenen Person verlängern noch ihre Lebensqualität verbessern würde.

## **Behandlung nach der Diagnose (Erstlinientherapie)**

---

Bei der Erstlinientherapie des folliculären Lymphoms spielt das Tumorstadium eine entscheidende Rolle.

### **Stadien I und II**

Die meisten Patientinnen und Patienten im Stadium I oder II erhalten eine Bestrahlung der betroffenen Lymphknotenregionen. Zusätzlich ist eine Antikörpertherapie mit Rituximab möglich. Im Stadium II kann auch eine Immunchemotherapie durchgeführt werden. Besonders bei geschwächten Personen, für die eine Bestrahlung und/oder eine Immunchemotherapie zu belastend wäre, kann ein abwartendes Vorgehen (watch & wait) sinnvoll sein.



## Stadien III und IV

In den fortgeschrittenen Stadien III und IV beginnt man nur dann mit einer Therapie, wenn die Patientinnen und Patienten Beschwerden haben. Studien haben gezeigt, dass eine Therapie bei Betroffenen ohne Symptome nicht sinnvoll ist: Behandelte Personen leben weder länger noch haben sie eine bessere Lebensqualität als Personen, bei denen man vorerst auf eine Behandlung verzichtet. Betroffene im Stadium III oder IV ohne Beschwerden brauchen also zunächst keine Therapie, werden aber regelmässig ärztlich kontrolliert (watch & wait). Wenn Krankheitssymptome auftreten, wird mit einer Behandlung begonnen (siehe Kasten).



### Wann beginnt die Behandlung?

Fachpersonen haben Kriterien festgelegt, wann bei Patientinnen und Patienten im Stadium III oder IV eine Behandlung beginnen sollte. Eines der folgenden Symptome genügt für einen Therapiestart:

- B-Symptome (Gewichtsverlust, Fieber oder nächtliches Schwitzen)
- Blutarmut (Anämie) oder Mangel an Blutplättchen im Blut
- sehr grosse, störende Lymphknoten
- Lymphknoten, die sich rasch vergrössern
- vergrösserte Lymphknoten, die auf Gefässe, Gewebe oder Organe drücken und dadurch Beschwerden auslösen

Die Erstlinientherapie besteht aus der Gabe von Rituximab alleine oder einer Immunchemotherapie, bei der die Gabe von Obinutuzumab oder Rituximab mit einer Chemotherapie kombiniert wird. Anschliessend folgt eine Erhaltungstherapie mit Rituximab oder Obinutuzumab.



### **Patientenbeispiel: Watch & wait, danach Immunchemotherapie**

Bei Herrn M. wurde vor rund zwei Jahren ein follikuläres Lymphom festgestellt. Damals hatte er vereinzelte geschwollene Lymphknoten in der Leiste und im Brustkorb (Stadium III), aber keinerlei Beschwerden – er fühlte sich gut. Gemeinsam mit seinem Arzt entschloss er sich für eine abwartende Strategie. In den folgenden zwei Jahren ging Herr M. alle drei Monate zum Arzt zur Kontrolle.

Seit rund vier Wochen fühlt sich Herr M. nun aber vermehrt müde und er hat kaum noch Appetit. Der Arzt stellt fest, dass bei Herrn M. eine Blutarmut vorliegt und sich die Lymphknoten in seinem Brustkorb stark vergrössert haben. Herr M. beginnt mit einer Immunchemotherapie.

### **Follikuläres Lymphom Grad 3B**

Bei etwa fünf Prozent aller Patientinnen und Patienten mit einem follikulären Lymphom liegt bei der Diagnose ein aggressives Lymphom vom Grad 3B vor. Die Tumorzellen teilen sich rasch, deshalb treten auch rasch Symptome auf. Wird die Krankheit nicht behandelt, kann sie innerhalb von wenigen Wochen zum Tod führen. Aus diesem Grund werden die betroffenen Personen sofort behandelt. Die Therapie entspricht derjenigen beim diffusen grosszelligen B-Zell-Lymphom (DLBCL).

Über das DLBCL informiert die Broschüre «Das diffuse grosszellige B-Zell-Lymphom (DLBCL)» von [lymphome.ch](http://lymphome.ch).

### **Behandlung bei einem Rückfall**

---

Wenn Patientinnen und Patienten mit einem follikulären Lymphom nicht auf die erste Therapie ansprechen oder nach einer erfolgreichen Behandlung ein Rückfall (Rezidiv) auftritt, wird die Situation neu

beurteilt. Meistens wird nochmals Tumorgewebe entnommen und untersucht. Dafür gibt es verschiedene Gründe. Einerseits muss beim Verdacht auf ein Rezidiv sichergestellt werden, dass es sich tatsächlich um einen Rückfall des folliculären Lymphoms und nicht um eine andere Krankheit handelt. Andererseits möchte man wissen, ob sich das indolente folliculäre Lymphom eventuell inzwischen in ein aggressives Lymphom umgewandelt hat. Um das Ausmass des Rückfalls festzustellen, sind in der Regel auch weitere Untersuchungen notwendig, zum Beispiel bildgebende Verfahren und Bluttests.

Wenn feststeht, dass die Erstlinientherapie nicht genügend gewirkt hat oder ein Rezidiv vorliegt, wird eine Zweitlinientherapie durchgeführt. Der Begriff bedeutet, dass es sich um die zweite Behandlung handelt, die nach der Diagnose des folliculären Lymphoms erfolgt. Es gibt auch bei der Zweitlinientherapie unterschiedliche Möglichkeiten. Die wichtigsten sind:

- Watch & wait bei Patientinnen und Patienten ohne Beschwerden
- Immunchemotherapie, möglichst mit anderen Wirkstoffen als bei der Erstlinientherapie
- Immuntherapie mit Rituximab allein oder mit einer Kombination von Rituximab und Lenalidomid, einem Immunmodulator
- Hochdosis-Chemotherapie mit autologer Stammzelltransplantation

Welche dieser Behandlungen gewählt wird, hängt unter anderem vom bisherigen Krankheitsverlauf, den bisherigen Behandlungen sowie dem Alter und dem Gesundheitszustand der betroffenen Person ab. Die verschiedenen Möglichkeiten sollten in einem Lymphomzentrum mit Fachärztinnen und -ärzten besprochen werden, die auf Lymphom-erkrankungen spezialisiert sind.

Wenn die Zweitlinientherapie nicht genügend wirkt oder danach erneut ein Rückfall auftritt, gibt es weitere Behandlungsmöglichkeiten, zum Beispiel die Gabe eines bispezifischen Antikörpers, eine CAR-T-Zell-Therapie, eine erneute Immunchemotherapie, die Gabe von weiteren zielgerichteten Substanzen wie etwa Idelalisib oder auch – in seltenen Fällen – eine Stammzelltransplantation.

### **Patientenbeispiel: autologe Stammzelltransplantation**

Die 54-jährige Frau L. wurde vor 18 Monaten wegen eines follikulären Lymphoms mit einer Immunchemotherapie behandelt. Von dieser Behandlung erholte sie sich gut. Vor einigen Wochen traten bei Frau L. aber wieder Lymphknotenschwellungen im Halsbereich auf, und die Abklärungen ergaben, dass ein Rückfall des Lymphoms vorliegt. Die Ärztin empfiehlt Frau L. nun eine Hochdosis-Chemotherapie mit autologer Stammzelltransplantation. Die Voraussetzungen dafür sind gut, denn Frau L. ist abgesehen von der Lymphom-Erkrankung gesund und leistungsfähig.

## **Nachsorge**

---

Ist eine Behandlung abgeschlossen, wird die Nachsorge eingeleitet. In den ersten Jahren nach Abschluss einer Therapie sind regelmässige Kontrollen bei der Ärztin oder dem Arzt sinnvoll, damit ein möglicher Rückfall rasch erkannt und allenfalls behandelt werden kann (siehe Kasten). In der Regel erfolgen die ärztlichen Kontrollen in den ersten zwei Jahren alle drei Monate. Danach kann die Zeitspanne zwischen den Kontrollterminen auf sechs oder zwölf Monate verlängert werden.



### **Was beinhalten die Nachkontrollen?**

- Befragung der Patientin resp. des Patienten zum Gesundheitszustand und zu Krankheitsbeschwerden
- Körperliche Untersuchung
- Untersuchung des Bluts
- Optional, je nach Situation: bildgebendes Verfahren

## Spätfolgen der Therapien

Die meisten Therapien eines folliculären Lymphoms sind für den Körper belastend und können Organe schädigen. Diese Schäden zeigen sich oft nicht unmittelbar nach der Therapie, sondern erst nach Jahren. Deshalb ist es wichtig, dass Betroffene auch dann regelmässig zu ärztlichen Kontrollen gehen, wenn die Diagnose schon länger zurückliegt und keine Symptome bestehen. Ein gesunder Lebensstil kann dazu beitragen, dass das Risiko für Spätfolgen möglichst gering bleibt (siehe Kasten).



### Gesund leben nach einer Lymphom-Behandlung

Folgende Massnahmen können das Risiko für Spätfolgen senken:

- nicht rauchen
- Normalgewicht halten resp. Übergewicht reduzieren
- Gesunde, ausgewogene Ernährung mit viel Gemüse, Früchten und Vollkornprodukten
- regelmässige körperliche Bewegung

Nach der Behandlung eines folliculären Lymphoms kommen unter anderem folgende Spätfolgen gehäuft vor:

- Andere Krebserkrankungen, zum Beispiel Leukämie, Lungenkrebs, Blasenkrebs oder Hodgkin-Lymphome. Bei Frauen, die in der Brustregion bestrahlt wurden, steigt das Risiko für Brustkrebs. Personen, die wegen eines folliculären Lymphoms behandelt wurden, sollten daher möglichst Massnahmen zur Früherkennung von Krebs in Anspruch nehmen (Brustkrebs-Screening, Darmkrebsvorsorge, Hautkrebsvorsorge etc.).



- 
- Herzkrankheiten wie Herzschwäche, Angina pectoris oder Herzinfarkt. Ein gesunder Lebensstil trägt dazu bei, das Risiko für Herzkrankheiten zu senken. Bei den ärztlichen Kontrollen sollte regelmässig geprüft werden, ob der Blutdruck und die Blutfettwerte normal sind und ob kein Diabetes vorliegt, da diese Faktoren das Risiko für Herzkrankheiten zusätzlich erhöhen.
  - Erkrankungen der Nerven mit Empfindungsstörungen und Schmerzen (Neuropathie)
  - Einschränkung der Nierenfunktion
  - Blutkrankheiten (Blutarmut)
  - Funktionsstörungen der Schilddrüse
  - Unfruchtbarkeit
  - Chronische Müdigkeit und Erschöpfung (Fatigue)

#### **Patientenbeispiel: Nachsorge**

Herr R. ist 71 Jahre alt. Er wurde schon zweimal wegen eines folliculären Lymphoms behandelt, einmal kurz nach der Diagnose und das zweite Mal wegen eines Rückfalls. Momentan erhält er noch alle zwei Monate eine Infusion. Vor der Erkrankung hatte Herr R. Übergewicht und einen erhöhten Blutdruck – beides sind Risikofaktoren für eine Herzkrankheit. Durch die Krebstherapie erhöhte sich bei Herrn R. das Risiko für eine Herzkrankheit zusätzlich. Deshalb nahm er mithilfe einer Ernährungsberaterin und mit regelmässiger körperlicher Betätigung 8 kg ab. Herr R. achtet darauf, die blutdrucksenkenden Medikamente regelmässig einzunehmen. In den Nachkontrollen werden sein Blutdruck und seine Blutfettwerte regelmässig kontrolliert.



## Unterstützende Behandlungen und Massnahmen

---

Die Therapie eines follikulären Lymphoms kann körperlich und psychisch sehr belastend sein und zahlreiche Nebenwirkungen auslösen. Deshalb werden bei der Behandlung verschiedene Formen von unterstützenden Massnahmen eingesetzt. Diese richten sich nicht direkt gegen die Krebszellen, sondern man möchte damit

- Nebenwirkungen der Krebstherapie verhindern oder abschwächen,
- Komplikationen der Krankheit oder der Therapien verhindern,
- körperliche und psychische Symptome der Patientinnen und Patienten lindern,
- Wohlbefinden und Lebensqualität verbessern.

### Supportivtherapie

«Supportiv» bedeutet «unterstützend». Supportivtherapie umfasst Massnahmen, die während der Krebstherapie eingesetzt werden, um deren Nebenwirkungen abzuschwächen und Komplikationen zu verhindern. Ohne supportive Massnahmen könnten manche Krebstherapien gar nicht durchgeführt werden. Wichtige supportive Medikamente werden zum Beispiel gegen Übelkeit, Durchfall oder Verstopfung eingesetzt.

Bei manchen Behandlungen des follikulären Lymphoms sinkt die Zahl der weissen Blutkörperchen im Blut deutlich ab. Dieser Zustand wird Neutropenie genannt. Eine starke Neutropenie erhöht das Risiko für Infektionskrankheiten. Manchmal hat eine Neutropenie auch zur Folge, dass der nächste Zyklus einer Chemotherapie erst verspätet durchgeführt werden kann oder dass die Dosis der Zytostatika reduziert werden muss. Um dies zu verhindern, erhalten manche Patientinnen und Patienten Wachstumsfaktoren (G-CSF-Therapie), die das Wachstum der weissen Blutkörperchen anregen und beschleunigen.

## Ernährung und Bewegung

Ein gesunder Lebensstil trägt auch bei einer Krebserkrankung viel zum physischen und emotionalen Wohlbefinden bei. Eine ausgewogene Ernährung ist dabei ein wichtiger Aspekt. Während der Behandlung leiden viele Patientinnen und Patienten unter Appetitlosigkeit, Übelkeit oder Geschmacksstörungen und mögen deshalb nicht mehr richtig essen. Um einen Mangel an Nährstoffen und eine starke Gewichtsabnahme zu verhindern, kann eine Ernährungsberatung sinnvoll sein. Ein normaler Ernährungszustand ohne grossen Gewichtsverlust verbessert die Chance, dass jemand die belastenden Therapien gut übersteht, und kann den Verlauf der Krankheit und die Lebensqualität günstig beeinflussen.

Körperliche Bewegung, sportliches Training oder Bewegungstherapie können bei einer Krebserkrankung zum Wohlbefinden beitragen. Regelmässige Bewegung lindert Symptome wie Müdigkeit (Fatigue), Angst oder Depressionen, verbessert das Körpergefühl und steigert die Lebensqualität. Für viele Krebsbetroffene ist beim Sporttreiben zudem die Erfahrung wichtig, dass sie trotz der Krankheit und der Therapie körperlich noch leistungsfähig sind. Die körperliche Bewegung und das Training sollten aber den Möglichkeiten und Bedürfnissen der betroffenen Person entsprechen und sie nicht überfordern.

## Psychoonkologie

Viele Menschen mit einem folliculären Lymphom sind psychisch belastet. Die Unsicherheiten, welche die Krebsdiagnose begleiten, können Ängste, Depressionen oder Schlafstörungen auslösen. Eine Beratung bei einer Psychoonkologin resp. einem Psychoonkologen kann sinnvoll sein, wenn bei einer Krebserkrankung psychische und soziale Probleme auftreten. Die Fachpersonen unterstützen die Patientinnen und Patienten dabei, die Krankheit zu verarbeiten sowie mit psychischen und körperlichen Beschwerden umzugehen. Eines der wichtigsten Ziele bei einer psychoonkologischen Beratung besteht darin, den psychischen Zustand und damit die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern. In vielen Spitälern wird eine psychoonkologische Beratung angeboten.

### **Patientenbeispiel: Psychoonkologie**

Frau G., 65 Jahre alt, wurde wegen eines follikulären Lymphoms im Stadium III mit einer Immunchemotherapie behandelt. Körperlich vertrug Frau G. die Behandlung recht gut, aber psychisch ging es ihr schlecht. Frau G. hatte grosse Angst, ihrem Mann nur noch zur Last zu fallen und bald zu sterben. Sie lehnte auch Kontakte mit ihren Freundinnen und Bekannten ab und zog sich stark zurück. Der Psychoonkologe bespricht die Ängste mit Frau G. Er zeigt ihr Möglichkeiten auf, wie sie besser mit der Angst umgehen kann und ermutigt sie, mit ihren besten Freundinnen in Kontakt zu bleiben. Hilfreich ist für Frau G. auch ein Gespräch zu dritt mit dem Psychoonkologen und ihrem Mann.

### **Komplementärmedizin**

Viele Menschen mit einer Krebserkrankung wenden neben den klassischen, schulmedizinischen Krebstherapien weitere Behandlungsmethoden aus dem Bereich der Komplementärmedizin an. Die entsprechenden Angebote sind sehr vielfältig: Entspannungsmethoden, Atemtherapie, traditionelle chinesische Medizin inklusive Akupunktur, anthroposophische Medizin inklusive Misteltherapie, Meditation oder Nahrungsergänzungsmittel sind nur einige davon. Komplementärmedizinische Methoden wirken nicht direkt gegen die Tumorzellen und haben keinen direkten Einfluss darauf, ob jemand geheilt wird. Komplementärmedizinische Massnahmen können aber das Wohlbefinden fördern und dadurch unterstützend wirken. Für viele Anwenderinnen und Anwender von komplementärmedizinischen Methoden ist auch wichtig, dass sie damit selbst etwas zu ihrer Behandlung beitragen können (siehe Kasten). In einigen grösseren Spitälern gibt es Zentren für komplementäre und integrative Medizin, wo sich Personen mit Krebskrankheiten beraten lassen können.



### **Wichtige Grundsätze bei der Anwendung von Komplementärmedizin**

- Informieren Sie Ihre behandelnden Ärztinnen und Ärzte darüber, wenn Sie weitere Behandlungsmethoden anwenden und/oder zusätzliche Medikamente einnehmen.
- Informieren Sie sich über Wirkungsweise der Methoden, die Sie anwenden möchten.
- Lassen Sie sich beraten, beispielsweise in grösseren Spitälern, die eine Sprechstunde für komplementäre Methoden anbieten.
- Klären Sie frühzeitig ab, wer die Kosten für die komplementärmedizinische Behandlung übernimmt. Die meisten dieser Behandlungen werden von der Grundversicherung nicht bezahlt, sondern erfordern eine entsprechende Zusatzversicherung.
- Seien Sie misstrauisch bei Angeboten, die eine Heilung versprechen oder von einer schulmedizinischen Behandlung abraten.

## Palliative Behandlung / Palliative Care

Palliative Care stärkt die Selbstbestimmung von schwerkranken Menschen, indem das Leiden gelindert und eine bestmögliche Lebensqualität ermöglicht wird. Palliative Care fokussiert auf Personen, bei denen eine Heilung der Krankheit nicht mehr möglich oder kein primäres Ziel mehr ist.

Palliative Behandlungen und palliative Pflege werden beim folliculären Lymphom vor allem dann angewendet, wenn die betroffenen Patientinnen und Patienten nicht mehr auf Behandlungen des Lymphoms ansprechen. Die wichtigsten Ziele der Palliative Care sind:

- Krankheitssymptome lindern, zum Beispiel Schmerzen, Atemnot oder Angst
- eine möglichst gute Lebensqualität bis zum Ende zu erhalten
- Patientinnen und Patienten am Lebensende und im Sterbeprozess begleiten
- Angehörige von Patientinnen und Patienten einbeziehen und unterstützen

Im Rahmen der Palliative Care können beispielsweise auch Chemotherapien oder Bestrahlungen sinnvoll sein, wenn sie Beschwerden lindern und die betroffene Person nicht stark belasten. Palliative Care umfasst aber nicht nur medizinische Behandlungen, sondern auch Pflege, soziale, psychologische und spirituelle Unterstützung sowie die Begleitung der Angehörigen. Wichtige Aspekte dabei sind, die Versorgung der kranken Person vorausschauend zu planen und zu koordinieren. Deshalb kann Palliative Care auch schon früh im Krankheitsverlauf zum Einsatz kommen.

<b>allogen</b>	Bezeichnung für transplantiertes Gewebe, das nicht von der Empfängerin resp. dem Empfänger, sondern von einer anderen Person stammt
<b>Anämie</b>	Mangel an roten Blutkörperchen, Blutarmut
<b>Antikörper</b>	Eiweiße, die von Immunzellen produziert werden und die bei der Abwehr von Krankheitserregern eine wichtige Rolle spielen; Antikörper werden auch als Medikamente eingesetzt
<b>autolog</b>	Bezeichnung für transplantiertes Gewebe, das von der Empfängerin resp. dem Empfänger selbst stammt
<b>B-Lymphozyten</b>	bestimmte Form von weissen Blutkörperchen
<b>B-Symptome</b>	siehe Kasten auf Seite 15
<b>Benzol</b>	chemische Verbindung, eine farblose, leicht entzündliche Flüssigkeit; Benzol wirkt krebserregend
<b>Biopsie</b>	Entnahme von Tumorgewebe, damit dieses untersucht werden kann
<b>CAR-T-Zell-Therapie</b>	Behandlungsmethode beim folliculären Lymphom
<b>Chemotherapie</b>	Behandlung von Krebskrankheiten mit Zytostatika
<b>Computertomografie (CT)</b>	bildgebendes Verfahren, bei dem mithilfe von Röntgenstrahlen Schnittbilder vom Körper angefertigt werden
<b>diffuses grosszelliges B-Zell-Lymphom (DLBCL)</b>	bestimmte Form eines Non-Hodgkin-Lymphoms
<b>Enzym</b>	Eiweiss im Blut, das Stoffwechselabläufe ermöglicht oder beschleunigt
<b>Erstlinientherapie</b>	Behandlung, die als erste nach der Diagnose erfolgt

<b>Erythrozyten</b>	rote Blutkörperchen; sie transportieren den Sauerstoff im Blut
<b>Fatigue</b>	starke Müdigkeit, die häufig bei Krebskrankheiten oder als Folge einer Krebstherapie auftritt
<b>Fertilität</b>	Fruchtbarkeit
<b>Grading</b>	Einteilung einer Krankheit in verschiedene Schweregrade
<b>Hämoglobin</b>	Blutfarbstoff in den roten Blutkörperchen, der den Sauerstoff transportiert
<b>Hochdosis-Chemotherapie</b>	intensive Chemotherapie, bei der alle Blutzellen im Organismus zerstört werden
<b>Idelalisib</b>	Medikament zur Behandlung des folliculären Lymphoms
<b>Immunchemotherapie</b>	Kombination von Immun- und Chemotherapie
<b>Immunmodulatoren</b>	Medikamente, die das Immunsystem anregen oder unterdrücken
<b>Immuntherapie</b>	Behandlung mit Medikamenten, die auf das Immunsystem einwirken
<b>indolent</b>	im Zusammenhang mit Lymphomen: Bezeichnung für eine Krankheit, bei der sich die Krebszellen langsam teilen und die langsam fortschreitet.
<b>Infektionskrankheit</b>	Krankheit, die durch Krankheitserreger ausgelöst wird, beispielsweise durch Bakterien oder Viren
<b>Kryokonservierung</b>	durch Einfrieren haltbar machen
<b>Laktatdehydrogenase</b>	Enzym im Blut, das für den Stoffwechsel wichtig ist

<b>Leukapherese</b>	Herausfiltern von weissen Blutkörperchen aus dem Blut
<b>Leukozyten</b>	weisse Blutkörperchen; sie sind unter anderem wichtig für die Abwehr von Krankheitserregern
<b>Lymphatisches System</b>	Gesamtheit der lymphatischen Organe (zum Beispiel Milz, Lymphknoten und Knochenmark); das lymphatische System ist Teil des Immunsystems
<b>Lymphknoten</b>	kleine ovale Organe, in denen die Lymphe (Gewebswasser) gefiltert werden; Lymphknoten sind Teil des lymphatischen Systems und des Immunsystems
<b>Lymphom</b>	Krebserkrankung, die vom lymphatischen System ausgeht
<b>Lymphozyten</b>	bestimmte Form von weissen Blutkörperchen
<b>Magnetresonanztomografie (MRT/MRI)</b>	bildgebendes Verfahren, das sich besonders gut für die Darstellung von Weichteilen eignet
<b>Metastasen</b>	Absiedelung eines bösartigen Tumors in einem anderen Körperteil oder Organ
<b>Neuropathie</b>	Erkrankung der Nerven
<b>Neutropenie</b>	Mangel an weissen Blutkörperchen im Blut
<b>Obinutuzumab</b>	Medikament zur Behandlung des folliculären Lymphoms
<b>Palliative Care</b>	siehe Text auf Seite 49
<b>Positronen-Emissions-Tomografie (PET)</b>	bildgebendes Verfahren, das Stoffwechselfvorgänge in den Organen zeigt
<b>Psychoonkologie</b>	medizinisches Fachgebiet, bei dem die psychischen und sozialen Folgen von Krebskrankheiten im Mittelpunkt stehen

<b>R-CHOP</b>	Immunchemotherapie, die beim follikulären Lymphom eingesetzt wird
<b>Radiotherapie</b>	Strahlentherapie
<b>Rezidiv</b>	Rückfall
<b>Rituximab</b>	Medikament zur Behandlung des follikulären Lymphoms
<b>Stammzellen/Stammzelltransplantation</b>	siehe Kasten auf Seite 32
<b>Supportivtherapie</b>	unterstützende Behandlung
<b>Thrombozyten</b>	Blutplättchen; sie sind für die Blutgerinnung wichtig
<b>watch &amp; wait</b>	«Abwarten unter Beobachtung»
<b>Zweitlinientherapie</b>	Behandlung, die als zweite nach der Diagnose erfolgt (nach der Erstlinientherapie)
<b>Zytokin-Release-Syndrom (CRS)</b>	eine bestimmte Nebenwirkung bei der CAR-T-Zell-Therapie
<b>Zytostatika</b>	Medikamente, die Krebszellen abtöten oder am Wachstum hindern



## Weiterführende Informationen

---

### Nützliche Adressen und Links

#### Patientenorganisationen

##### **Lymphome.ch Patientennetz Schweiz**

Weidenweg 39, 4147 Aesch

+41 61 421 09 27

info@lymphome.ch

www.lymphome.ch

facebook.com/lymphome.ch Patientennetz Schweiz und  
facebook.com/Lymphome.ch - Betroffenaustausch (Private Gruppe)

##### **Lymphoma Coalition**

8 Stavebank Road N

Mississauga ON, Canada

Internationales Netzwerk von Lymphompatienten-Organisationen

www.lymphomacoalition.org

##### **AYA Cancer Support CH**

Unterstützungsprogramme für krebsbetroffene

Jugendliche und junge Erwachsene

www.ayacancersupport.ch

##### **IG CrF Interessengruppe Cancer related Fatigue**

c/o Krebsliga Ostschweiz

Flurhofstrasse 7, 9000 St. Gallen

+41 71 242 70 29

sarah.stoll@krebsliga-ostschweiz.ch

## Weiterführende Adressen

### **Krebsliga Schweiz**

Effingerstrasse 40, 3001 Bern

+41 31 389 91 00

helpline@krebssliga.ch

www.krebssliga.ch

Auf dieser Webseite finden Sie auch den Kontakt zu den regionalen Krebsligen.

### **palliative.ch**

Schweiz. Gesellschaft für Palliative Medizin,

Pflege und Begleitung

Kochergasse 6, 3011 Bern

+41 31 310 02 90

info@palliative.ch

www.palliative.ch

Auf dieser Webseite finden Sie auch den Kontakt zu den regionalen Sektionen.

### **Spitex Schweiz**

Effingerstrasse 33, 3008 Bern

+41 31 381 22 81

info@spitex.ch

www.spitex.ch

Auf dieser Website finden Sie auch den Kontakt zu den Kantonalverbänden und weiteren Organisationen (siehe unter Mitglieder).

### **Dachverband Hospize Schweiz**

Gasshofstrasse 18, 6014 Luzern

+41 41 440 00 90

kontakt@dachverband-hospize.ch

www.dachverband-hospize.ch

### **Inclusion Handicap**

Dachverband der Behindertenorganisationen Schweiz

Mühlemattstrasse 14a, 3007 Bern

+41 31 370 08 30

[info@inclusion-handicap.ch](mailto:info@inclusion-handicap.ch)

[www.inclusion-handicap.ch](http://www.inclusion-handicap.ch)

### **SAMW Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften**

Laupenstrasse 7, 3001 Bern

+41 31 306 92 70

[mail@samw.ch](mailto:mail@samw.ch)

[www.samw.ch](http://www.samw.ch)

Auf dieser Webseite finden Sie Vorlagen für Patientenverfügungen oder Informationen zu rechtlichen Grundlagen im medizinischen Alltag.

### **Kompetenznetz Maligne Lymphome**

Gleueler Str. 176-178, D-50935 Köln

+49 221 478-96000

[info@lymphome.de](mailto:info@lymphome.de)

[www.lymphome.de](http://www.lymphome.de)

### **Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe**

Thomas-Mann-Strasse 40, D-53111 Bonn

+49 228 33 88 9-200

[info@leukaemie-hilfe.de](mailto:info@leukaemie-hilfe.de)

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

### **Onkopedia – Leitlinienportal zu Blut- und Krebserkrankungen**

[www.onkopedia.com](http://www.onkopedia.com)

## **Klinische Studien**

### **German Lymphoma Alliance e.V. GLA-Geschäftsstelle**

c/o DGHO Service GmbH  
Alexanderplatz 1, 10178 Berlin  
office@german-lymphoma-alliance.de  
www.lymphome.de/gla

### **Kofam**

Koordinationsstelle Forschung am Menschen  
c/o Bundesamt für Gesundheit BAG  
3003 Bern  
kofam@bag.admin.ch  
www.kofam.ch

### **Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für klinische Krebsforschung (SAKK)**

Effingerstrasse 33, 3008 Bern  
+41 31 389 91 91  
info@sakk.ch  
www.sakk.ch

### **Isrec Stiftung für Krebsforschung**

Rue du Bugnon 25A, 1005 Lausanne  
+41 21 653 07 16  
www.isrec.ch

### **International Extranodal Lymphoma Study Group (IELSG)**

Via Vincenzo Vela 6, 6500 Bellinzona  
+41 58 666 73 04  
ielsg@ior.usi.ch  
www.ielsg.org

### **clinicaltrials.gov**

Weltweite Datenbank zu klinischen Studien  
www.clinicaltrials.gov



## **Swissmedic**

Schweizerische Zulassungs- und Aufsichtsbehörde für Heilmittel  
Hallerstrasse 7, 3012 Bern  
+41 58 462 02 23  
[www.swissmedic.ch](http://www.swissmedic.ch)

## **Schwangerschaft und Fertilität**

### **Fertiprotekt**

Netzwerk für fertilitätsprotektive Massnahmen  
Informationen und Beratung zu Fruchtbarkeit  
vor und nach der Chemo- und Strahlentherapie  
[www.fertiprotekt.com](http://www.fertiprotekt.com)

### **Kinderwunsch nach Krebs**

Informationen des Krebsinformationsdienstes  
zum Thema Kinderwunsch – Zukunftsplanung.  
<https://tinyurl.com/mwxdrhx7>

## **Ernährungsberatung**

### **Schweizerischer Verband der Ernährungsberater/innen SVDE**

Manche Spitäler bieten auch Ernährungsberatung an.  
<https://svde-asdd.ch/>

## **Komplementärmedizin**

### **Komplementärmethoden bei Krebs**

Informationen zu komplementären  
Behandlungsmethoden bei Krebs  
Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V.  
[www.komplementaermethoden.de](http://www.komplementaermethoden.de)



## Quellen

- Onkopedia-Leitlinie. Buske C, et al.: Follikuläres Lymphom (Stand: April 2023)  
[www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/follikulaeres-lymphom/@@guideline/html/index.html](http://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/follikulaeres-lymphom/@@guideline/html/index.html)
- Leitlinienprogramm Onkologie (S3-Leitlinie): Diagnostik, Therapie und Nachsorge für Patienten mit einem follikulären Lymphom, Langversion 1.0, Juni 2020  
[www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/follikulaeres-lymphom](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/follikulaeres-lymphom)
- Deutscher Krebsinformationsdienst. Lymphome: Hodgkin, Non-Hodgkin und Multiples Myelom (Stand: Dezember 2022)  
[www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/lymphome/index.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/lymphome/index.php)
- Kompetenznetz Maligne Lymphome. Buske C: Follikuläres Lymphom (Stand: März 2022)  
<https://lymphome.de/follikulaeres-lymphom>
- Krebsliga Schweiz. B-Zell-Lymphome eine Information der Krebsliga (Broschüre, Stand 2020)  
[www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/non-hodgkin-lymphome](http://www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/non-hodgkin-lymphome)

Bitte unterstützen Sie uns – Ihre Spende hilft!

Unsere Broschüren und Informationsmaterial stellen wir Lymphom-betroffenen, ihren Angehörigen und Freunden kostenlos zur Verfügung. Wir sind Ihnen jedoch sehr dankbar, wenn Sie zur Deckung der Druck- und Portokosten einen Beitrag in Form einer Spende leisten können.



Herzlichen Dank!

Ihr Lymphome.ch Patientennetz Schweiz

Raiffeisenbank Aesch-Pfeffingen, CH 4147 Aesch BL

Lymphome.ch, CH 4147 Aesch BL

IBAN: CH33 8080 8008 5554 0552 4

Swift / BIC: RAIFCH22779



**lymphome.ch**  
**patientennetz**  
**schweiz**

**Weidenweg 39**  
**4147 Aesch**  
**+41 61 421 09 27**  
**info@lymphome.ch**