



Hodgkin-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:
Adrian Heuss, Rosmarie Pfau, Andreas Lohri

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

Gestaltung und Produktion:
Christine Götti, Therwil

Übersetzungen: ITC Translations
Sprachreview: Sarah Tschopp (F), Miriam Ravelli (I)

Bildquelle:
iStock, wikipedia, Lymphoma Australia, Shutterstock

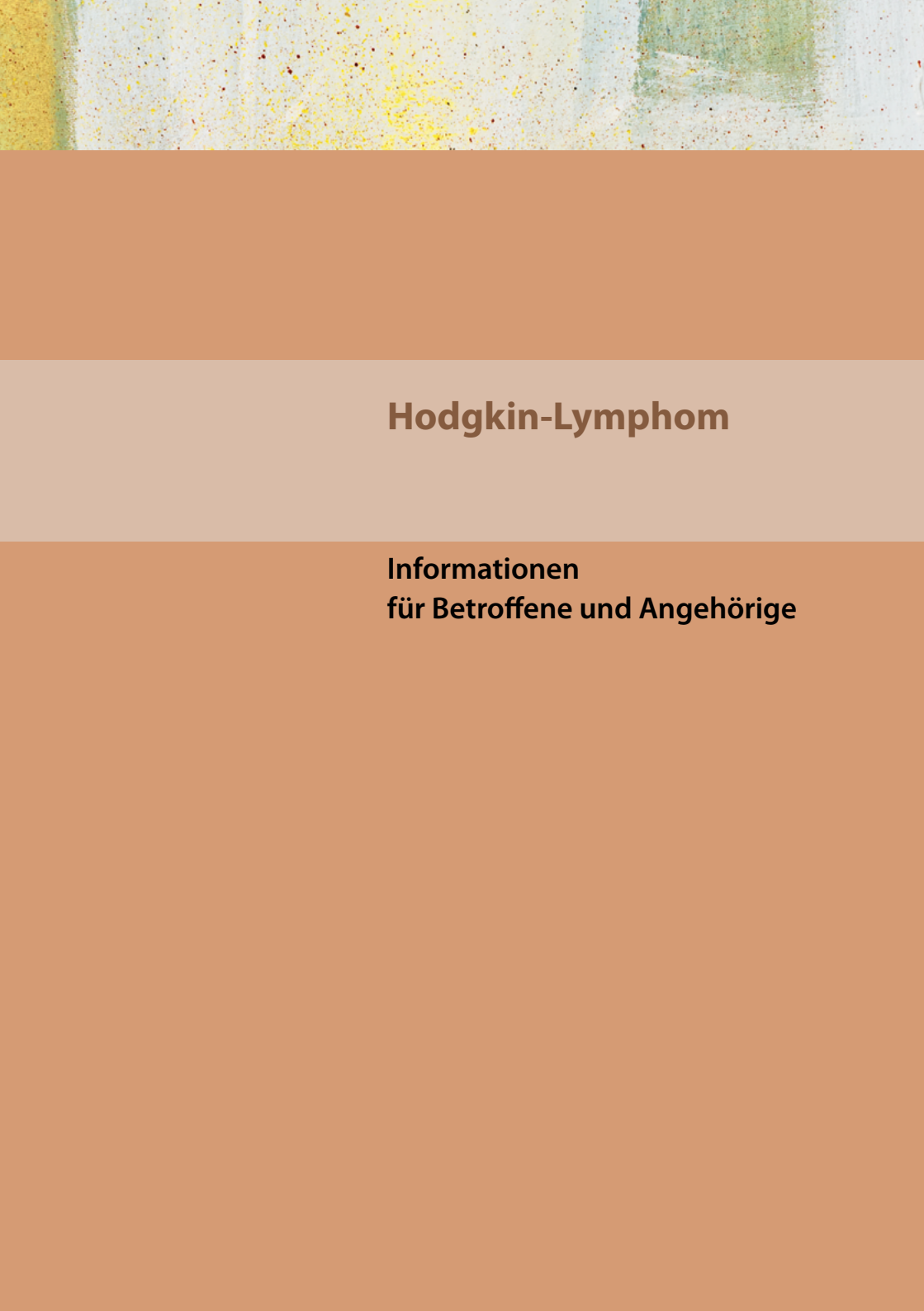
Wir bedanken uns bei allen, die uns bei der Erstellung dieser Broschüre unterstützt haben. Besonders bedanken wir uns für die detaillierte Durchsicht des Textes durch Prof. Andreas Lohri.

Folgende Unternehmen haben die Herstellung der Publikation finanziell ermöglicht: Astra Zeneca AG, BeOne Medicines I 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.

2025 – Lymphome.ch Patientennetz Schweiz, 1. Auflage

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



Hodgkin-Lymphom

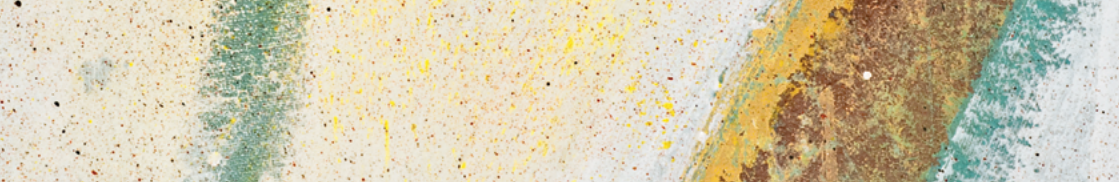
**Informationen
für Betroffene und Angehörige**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Einleitung	8
Was ist ein Hodgkin-Lymphom?	9
Ausbreitung in den Lymphknoten	9
Häufigkeit des Hodgkin-Lymphoms	11
Ursachen des Hodgkin-Lymphoms	11
Formen des Hodgkin-Lymphoms	13
Symptome	13
Diagnose und Krankheitsstadium	16
Befragung und körperliche Untersuchung	16
Blutuntersuchungen	16
Untersuchung von Tumorgewebe	16
Bildgebende Verfahren	18
Knochenmarkbiopsie	19
Einteilung in Krankheitsstadien	19
Risikofaktoren und Risikogruppen	21

Abklärungen vor Beginn der Behandlung	23
Untersuchung der Organe	23
Abklärungen bei älteren Patientinnen und Patienten	23
Verhütung einer Schwangerschaft	24
Fruchtbarkeit erhalten	24
Behandlung nach der Diagnose (Erstlinientherapie)	25
Chemotherapie	26
Immuntherapie (Antikörper)	28
Strahlentherapie (Radiotherapie)	28
Behandlung bei einem Rückfall (Zweitlinientherapie)	29
Blutstammzell-Transplantation	30
Erhaltungstherapie	33
Nachsorge	34
Spätfolgen der Therapien	34

Unterstützende Behandlungen und Massnahmen	37
Supportivtherapie	37
Ernährung und Bewegung	38
Psychoonkologie	38
Komplementärmedizin	39
Palliative Behandlung / Palliative Care	41
Glossar	43
Weiterführende Informationen	47
Quellen	52



Vorwort

Liebe Patientinnen, liebe Patienten, liebe Angehörige

Hodgkin-Lymphome haben ihren Ursprung in sogenannten entarteten B-Zellen und zeichnen sich durch einige Besonderheiten im Vergleich zu anderen Lymphomen aus, beispielsweise:

- Hodgkin-Lymphome haben unbehandelt oft einen schnellen Verlauf, das heisst, sie führen rasch zu gesundheitlichen Problemen. Andererseits gibt es wenige andere Tumorarten, die so gut auf Therapien ansprechen und in den allermeisten Fällen auch geheilt werden können.
- Obwohl diese Krankheit in jedem Lebensalter auftreten kann, tritt sie typischerweise eher bei jüngeren Menschen auf (es gibt eine markante Häufung im 3. Lebensjahrzehnt und dann noch einen kleinen Peak im 7. Lebensjahrzehnt).

Fast unabhängig vom Stadium sind die Aussichten auf Heilung der Erkrankung sehr gut. Die Behandlung umfasst in der Regel eine medikamentöse Therapie (Chemotherapie) und gegebenenfalls eine Strahlentherapie. Der Aufwand und die Intensität der Behandlung sind je nach Stadium sehr unterschiedlich.

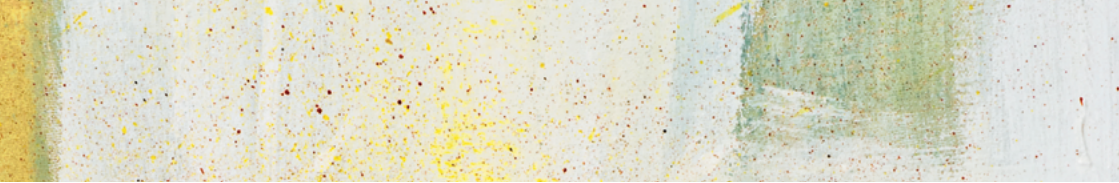
Während in der Vergangenheit der Fokus vor allem auf die Optimierung der Wirksamkeit gerichtet wurde, so liegt der Fokus in den aktuellen Studien eher auf der Reduktion von Nebenwirkungen bei gleich bleibender Wirksamkeit. Dies ist vor allem wichtig zur Vermeidung von Langzeitnebenwirkungen bei den eher jungen Patientinnen und Patienten.

In dieser Patientenbroschüre versuchen wir Ihnen einen Überblick zu geben über die Erkrankung inklusive Diagnostik, Therapiemöglichkeiten und die vielen weiteren Themen. Wir würden uns freuen, wenn diese Informationen dazu beitragen, die Krankheit besser zu verstehen und einige Ihrer offenen Fragen zu beantworten.

Mit herzlichen Grüssen

Prof. Dr. med. Christoph Mamot

Chefarzt Onkologie, Kantonsspital Aarau



Einleitung

Vermutlich lesen Sie diese Broschüre, weil bei Ihnen oder einem Ihrer Angehörigen ein Hodgkin-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 Hodgkin-Lymphom besprochen. Weiterführende und allgemeine Informationen zu Lymphomen bietet Ihnen das Buch «Lymphome – Ratgeber für Betroffene und Angehörige», das ebenfalls bei 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.



Was ist ein Hodgkin-Lymphom?

Lymphome sind Krebserkrankungen, die vom lymphatischen System ausgehen. Zu diesem System gehören hauptsächlich die Milz, Lymphknoten, Rachenmandeln (Tonsillen), der Thymus, der Wurmfortsatz des Blinddarms, das Knochenmark sowie gewisse Blutzellen, die für die Abwehr von Krankheitserregern zuständig sind. Es gibt viele verschiedene Lymphomarten.

Der Name des Hodgkin-Lymphoms geht auf den englischen Arzt Sir Thomas Hodgkin zurück, der die Krankheit im Jahr 1832 erstmals beschrieb. Das Hodgkin-Lymphom wird in der medizinischen Fachsprache mit «HL» abgekürzt und manchmal auch als «Morbus Hodgkin» bezeichnet.

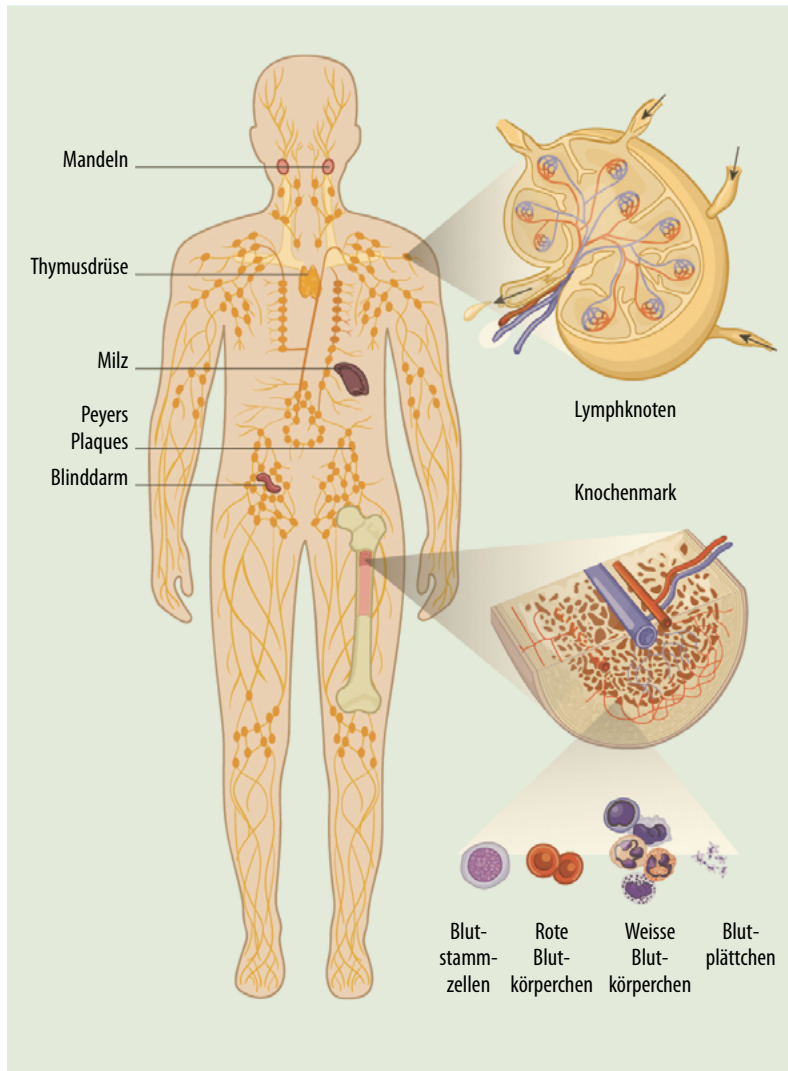
Ausbreitung in den Lymphknoten

Das Hodgkin-Lymphom geht in den meisten Fällen von B-Lymphozyten (B-Zellen) aus, einer speziellen Unterart der weissen Blutkörperchen. B-Zellen haben im Immunsystem verschiedene Funktionen. Unter anderem produzieren B-Zellen Substanzen, mit denen Krankheitserreger abgewehrt werden.

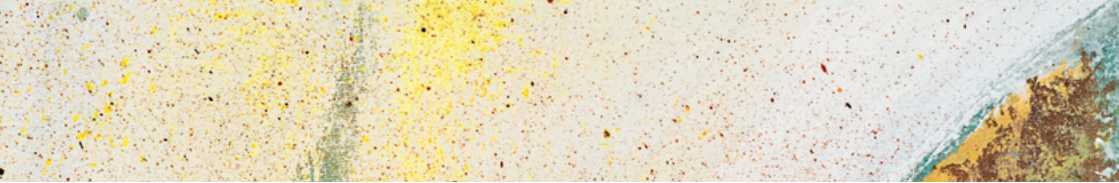
Bei den meisten Menschen mit einem Hodgkin-Lymphom breitet sich die Krankheit zuerst in den Lymphknoten aus. Im Gewebe der befallenen Lymphknoten lassen sich sogenannte Hodgkin- und Reed-Steinberg-Zellen nachweisen. Da diese Zellen charakteristisch sind für ein Hodgkin-Lymphom, dienen sie der Diagnose. Selten sind auch Knochenmark oder andere Organe wie Leber oder Lunge befallen.

Häufig werden die befallenen Lymphknoten langsam grösser. Betroffene berichten oft, sie hätten schon vor Monaten eine Schwellung in der Achselhöhle oder am Hals gespürt. Manchmal breitet sich das Hodgkin-Lymphom aber rasch aus und der Zustand der Betroffenen verschlechtert sich schnell, so dass umgehend mit einer Therapie begonnen werden muss. Praktisch immer bleibt aber vor dem Beginn einer Behandlung genügend Zeit, die Erkrankung gut abzuklären.

Das lymphatische System



Grafik: mit freundlicher Genehmigung von Lymphoma Australia



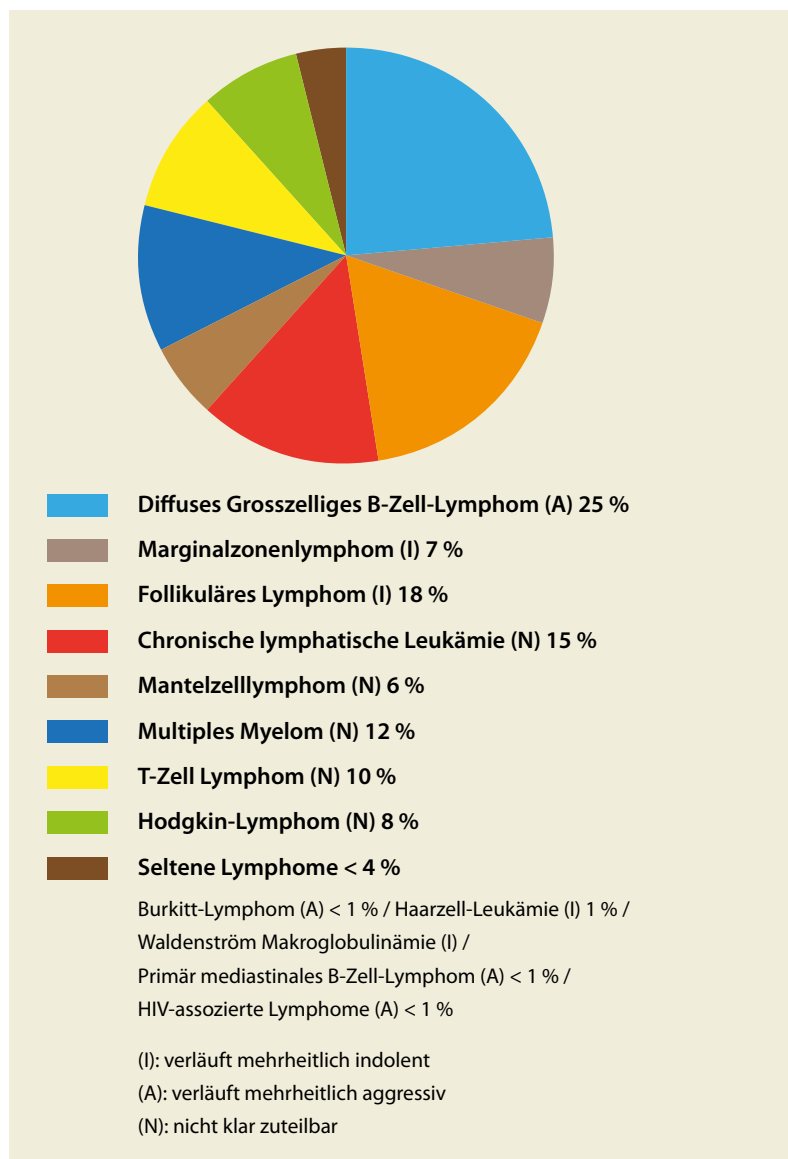
Häufigkeit des Hodgkin-Lymphoms

Das Hodgkin-Lymphom ist eine seltene Krankheit. In Mitteleuropa erkranken pro Jahr rund zwei bis drei pro 100 000 Personen daran. In der Schweiz wird jährlich bei rund 280 Personen ein Hodgkin-Lymphom festgestellt. Die Krankheit kann in jedem Alter auftreten. Gehäuft erkranken aber Personen zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr daran, und auch bei Menschen über 60 Jahre steigt die Häufigkeit deutlich an. Diese Altersverteilung ist ungewöhnlich, denn die meisten Krebskrankheiten betreffen vor allem ältere Menschen. Bei jüngeren Erwachsenen gehört das Hodgkin-Lymphom zu den fünf häufigsten Krebserkrankungen. Männer sind etwas häufiger betroffen als Frauen. Wieso das so ist, ist unklar.

Ursachen des Hodgkin-Lymphoms

Die Gründe, warum jemand an einem Hodgkin-Lymphom erkrankt, lassen sich meistens nicht eindeutig klären. Einige Krankheiten, welche die Funktion des Immunsystems beeinträchtigen, können das Risiko für ein Hodgkin-Lymphom erhöhen. Dazu gehören beispielsweise seltene, angeborene Störungen des Immunsystems, eine Infektion mit dem Epstein-Barr-Virus (der Erreger des Pfeifferschen Drüsenfiebers) oder eine HIV-Infektion. Auch eine Organtransplantation kann das Risiko für ein Hodgkin-Lymphom leicht erhöhen; dieses Risiko hängt davon ab, welche und wie viele Medikamente die organtransplantierte Person zur Unterdrückung des Immunsystems nehmen muss.

Einteilung und Häufigkeit



Formen des Hodgkin-Lymphoms

Man unterscheidet zwei Formen des Hodgkin-Lymphoms: das klassische Hodgkin-Lymphom und das nodulär lymphozytenprädominante Hodgkin-Lymphom (NLPHL).

Bei den meisten Patientinnen und Patienten liegt ein klassisches Hodgkin-Lymphom vor. Dieses umfasst vier Typen. Die Bezeichnungen für diese vier Typen beziehen sich darauf, wie das Tumorgewebe aussieht, wenn man es unter dem Mikroskop betrachtet:

- Noduläre Sklerose
- Gemischtzelliger Typ
- Lymphozytenarmer Typ
- Lymphozytenreicher Typ

Alle vier Typen werden gleich behandelt.

Bei fünf bis zehn Prozent aller Personen mit Hodgkin-Lymphom liegt eine nodulär lymphozytenprädominante Krankheit vor. Die Behandlung unterscheidet sich leicht von der Behandlung des klassischen Hodgkin-Lymphoms.

Symptome

Bei etwa 70 Prozent der Patientinnen und Patienten sind zunächst die Lymphknoten im Bereich des Halses betroffen, seltener auch die Lymphknoten in den Achselhöhlen (bei 30 Prozent der Betroffenen). Häufig schwellen auch die Lymphknoten in der Mitte des Brustkorbs an (mediastinale Lymphknoten). Wenn sich Lymphknoten vergrössern, die in der Nähe der Körperoberfläche liegen, können sie als Knoten getastet werden oder sogar von aussen als Schwellungen sichtbar sein. Wenn die befallenen Lymphknoten im Innern des Körpers liegen, beispielsweise im Brustkorb oder im Bauchraum, bemerken die betroffenen Personen davon oft nichts. Es können aber Beschwerden auftreten, wenn die angeschwollenen Lymphknoten auf ein Blutgefäss oder ein Organ drücken.



Das Anschwellen der Lymphknoten verursacht meistens keine Schmerzen. Viele Menschen mit einem Hodgkin-Lymphom haben deshalb zu Beginn der Erkrankung keine Beschwerden. Manchmal drücken vergrößerte Lymphknoten aber auf andere Organe oder Gefäße, was Symptome wie beispielsweise Husten, Atemnot, Druckgefühl im Brustkorb oder Verdauungsbeschwerden auslösen kann. Weitere mögliche Symptome sind anhaltendes Fieber, starkes Schwitzen in der Nacht, Gewichtsverlust, eine abnehmende körperliche Leistungsfähigkeit, Schwächegefühl und eine starke Müdigkeit (Fatigue), die sich auch durch genügend Schlaf nicht mildern lässt. Selten leiden Patientinnen und Patienten unter einem hartnäckigen Juckreiz, der am ganzen Körper auftreten kann. Ein charakteristisches, aber seltenes Symptom für ein Hodgkin-Lymphom ist der sogenannte Alkohol-Schmerz: Nach dem Konsum von Alkohol schmerzen die vergrößerten Lymphknoten. Der Alkohol-Schmerz tritt bei ca. fünf Prozent aller Menschen mit Hodgkin-Lymphom auf.

Wenn sich die Lymphomzellen auch in anderen Organen ausbreiten, können sie deren Funktion stören. Bei einem Befall der Leber treten Veränderungen der Leberwerte im Blut auf. Falls Lymphomzellen im Knochenmark vorhanden sind, hemmen sie die Bildung von normalen 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.



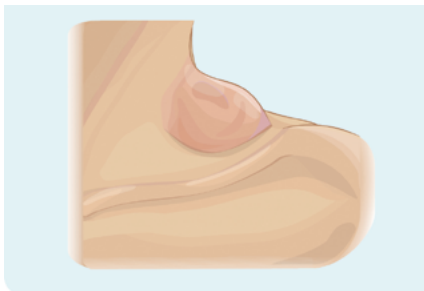
Was sind B-Symptome?

Alle Lymphome, auch das DLBCL, 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

Frau Z., 32 Jahre alt, fühlt sich seit etwa zwei Monaten zunehmend erschöpft und schlapp. Obwohl sie genügend schläft, ist sie auch am Morgen oft so müde, dass sie es kaum zur Arbeit schafft. Bei körperlicher Anstrengung, zum Beispiel beim Sport, kommt sie viel rascher ausser Atem als früher. Als sie sich erkältet und ein paar Tage an Halsschmerzen, Schnupfen und Husten leidet, fallen ihr an beiden Seiten des Halses kleine Schwellungen auf. Diese Schwellungen sind auch zwei Wochen nach Abklingen der Erkältung noch da und sie sind sogar grösser geworden. Frau Z. geht zum Hausarzt, um die Beschwerden abklären zu lassen.



Geschwollener Lymphknoten am Hals

Diagnose und Krankheitsstadien

Bei einem Verdacht auf ein Hodgkin-Lymphom ist eine gründliche Abklärung notwendig. Steht die Diagnose fest, erfolgen noch weitere Untersuchungen. Diese Zeit der Abklärung kann mehrere Wochen in Anspruch nehmen, was für viele Betroffene belastend ist. Die vielen Untersuchungen sind aber notwendig, damit man weiss, wie stark die Krankheit schon fortgeschritten ist (Einteilung in Stadien). Die Behandlung wird an das Krankheitsstadium und an die Bedürfnisse der betroffenen Person angepasst.

Befragung und körperliche Untersuchung

Die ersten Schritte zur Diagnose eines Hodgkin-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

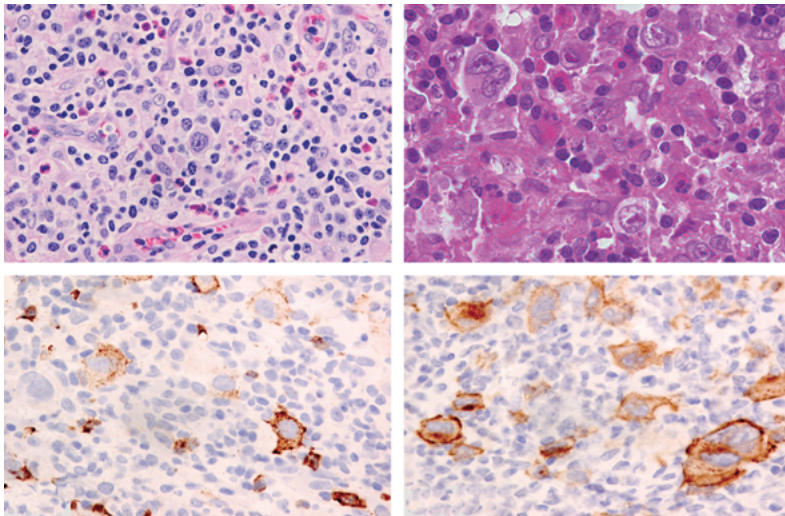
Um den Gesundheitszustand zu überprüfen, werden Blutuntersuchungen durchgeführt. In einer Blutprobe werden die Anzahl und das Aussehen der Blutzellen ausgewertet. In der Blutprobe werden auch verschiedene Werte bestimmt, die beispielsweise auf Störungen der Nieren- und Leberfunktion oder mögliche Infektionskrankheiten 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. Oft lässt sich ein Lymphknoten entnehmen, der oberflächlich unter der Haut liegt (z. B. am Hals,

in der Achsel oder in der Leiste). Der Eingriff erfolgt meistens 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 Operation mit Narkose notwendig.

Das entnommene Gewebe wird anschliessend unter dem Mikroskop auf Tumorzellen untersucht (histologische Untersuchung), und das Aussehen der Krebszellen wird bestimmt. Man versucht, Hodgkin- und Reed-Sternberg-Zellen nachzuweisen, die typisch für das Hodgkin-Lymphom sind. Zusätzlich werden am Tumorgewebe 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 Hodgkin-Lymphom von anderen Lymphomen zu unterscheiden und die Tumorzellen genau zu charakterisieren. Die histologische Untersuchung dient auch dazu, Untergruppen des Hodgkin-Lymphoms zu bestimmen. Eine korrekte Analyse ist entscheidend, damit anschliessend die richtige Therapie gewählt werden kann.



Histologisches Bild eines Hodgkin-Lymphoms mit Hodgkin- und Reed-Sternberg-Zellen

Quelle: Prof. S. Dirnhofer, Pathologie, USB

Bildgebende Verfahren

Bei allen Patientinnen und Patienten wird ein Röntgenbild des Brustkorbs gemacht. Auf diesem kann man sehen, ob sich in der Mitte des Brustkorbs (Mediastinum) geschwollene Lymphknoten befinden.

Um herauszufinden, welche Organe und Gewebe vom Lymphom betroffen sind, wird eine Computertomografie (CT) und eine Positronen-Emissions-Tomografie (PET) in Kombination mit einem CT (PET-CT) durchgeführt. 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.

Bei manchen Patientinnen und Patienten werden auch noch weitere bildgebende Verfahren wie etwa Ultraschall eingesetzt.



Um herauszufinden, welche Organe und Gewebe betroffen sind, wird ein PET-CT durchgeführt.



Knochenmarkbiopsie

Manchmal wird auch eine Knochenmarkpunktion durchgeführt. Dabei wird unter örtlicher Betäubung eine dünne Hohlnadel in den Beckenknochen eingeführt und eine Knochenmarkprobe entnommen. Eine Untersuchung des Knochenmarks ist heute beim Hodgkin-Lymphom aber nur noch selten notwendig. Der Befall des Knochenmarks mit Tumorzellen kann meist mit einem PET-CT nachgewiesen werden.

Einteilung in Krankheitsstadien

Wenn alle Untersuchungsbefunde vorliegen, erfolgt die Einteilung in ein Krankheitsstadium. In der medizinischen Fachsprache werden diese Stadien mit den römischen Ziffern I, II, III und IV angegeben (siehe Kasten).

Stadieneinteilung beim Hodgkin-Lymphom (gemäss der Ann-Arbor-Klassifikation)

Stadium	Definition
Stadium 1 (I)	Eine Lymphknotenregion oder ein einzelnes Organ ist betroffen (z. B. nur Lymphknoten in der Halsregion). Ist ein einzelnes Organ betroffen, darf der Befall nur gering sein (z. B. ein kleiner Knoten in der Lunge).
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 (z. B. in Lunge, Leber und Knochenmark). Ein Befall der Lymphknoten muss nicht vorhanden sein.

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.

Patientenbeispiel: Krankheitsstadium

Bei Herrn W. wird festgestellt, dass die Lymphknoten am Hals und im Brustkorb befallen sind. Ausserdem finden sich mehrere Tumorherde in beiden Lungenflügeln. Herr W. leidet aber weder unter Fieber, Nachtschweiss oder Gewichtsverlust (keine B-Symptome).

Bei Herrn W. liegt demnach ein Hodgkin-Lymphom im Stadium IV A vor.

Risikofaktoren und Risikogruppen

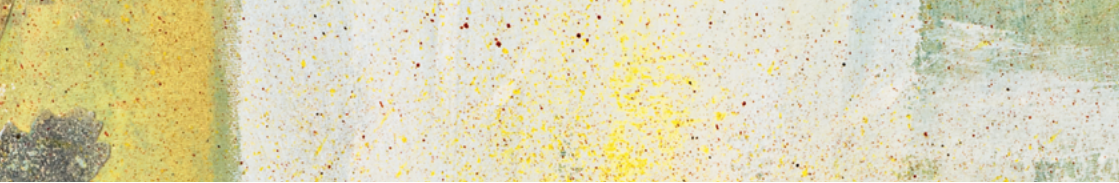
Für die Planung der Behandlung muss nicht nur das Krankheitsstadium bekannt sein, sondern es werden auch zusätzliche Risikofaktoren beachtet. Das dient vor allem dazu, die Behandlung von Betroffenen mit Stadien I und II besser zu planen.

Vier Risikofaktoren werden berücksichtigt:

- Drei oder mehr befallene Lymphknoten-Areale im Körper
- Eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG).
Die BSG ist ein Labortest, bei dem geprüft wird, wie rasch Blutzellen in einer Blutprobe absinken.
- Grosser Lymphknotentumor im Brustkorb (Mediastinum)
- Ausbreitung des Hodgkin-Lymphoms in Organe, zum Beispiel Befall der Leber oder der Lunge

Anhand der Risikofaktoren und des Tumorstadiums wird jede Patientin und jeder Patient einer von drei Risikogruppen zugeteilt. Das ist wichtig für den Entscheid, welche Therapie jemand bekommen soll: Je fortgeschrittener das Krankheitsstadium, umso intensiver ist die Behandlung.

Risikogruppen	Wer gehört dazu?
frühe Stadien	• Personen im Stadium I A, I B, II A oder II B ohne Risikofaktoren
mittlere Stadien	• Personen im Stadium I A, I B oder II A mit einem oder mehreren Risikofaktor(en) • Personen im Stadium II B, wenn die Risikofaktoren «Hohe BSG» und/oder «Drei oder mehr befallene Lymphknoten-Areale» vorliegen
fortgeschrittene Stadien	• Personen im Stadium II B, wenn die Risikofaktoren «Grosser Tumor im Mediastinum» und/oder «Ausbreitung des Lymphoms ausserhalb des lymphatischen Systems» vorliegen • Personen im Stadium III oder IV



Abklärungen vor Beginn der Behandlung

Wenn sämtliche diagnostischen Untersuchungen abgeschlossen sind und das Krankheitsstadium feststeht, wird in der Regel mit einer Behandlung begonnen. Vor dem Therapiestart werden, je nach Situation der betroffenen Person, noch weitere Abklärungen durchgeführt.

Untersuchung der Organe

Bei der Behandlung eines Hodgkin-Lymphoms werden Medikamente und andere Therapieverfahren eingesetzt, die Organe wie Nieren, Leber, Lunge 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)
- Überprüfung der Lungenfunktion
- Messung der Organwerte im Blut, um beispielsweise die Funktion von Nieren, Leber und Schilddrüse abzuklären

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 Nebenwirkungen verbunden, die ältere Menschen meistens 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 der Gesundheitszustand von älteren Menschen mit einem Hodgkin-Lymphom 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. Grundsätzlich werden Patientinnen und Patienten mit einem Hodgkin-Lymphom, die älter sind als 60 Jahre, mit weniger aggressiven Therapien behandelt als jüngere Betroffene.

Verhütung einer Schwangerschaft

Manche Behandlungen eines Hodgkin-Lymphoms können ein ungeborenes Kind schädigen. Die Tumorthérapien 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 Hodgkin-Lymphoms sicher verhüten.

Fruchtbarkeit erhalten

Manche Behandlungen eines Hodgkin-Lymphoms können die Geschlechtsorgane (Eierstöcke, 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 Hodgkin-Lymphom, die eventuell noch Kinder bekommen möchten, vor dem Therapiestart über entsprechende Massnahmen informiert.

Patientenbeispiel: Fertilitätserhalt

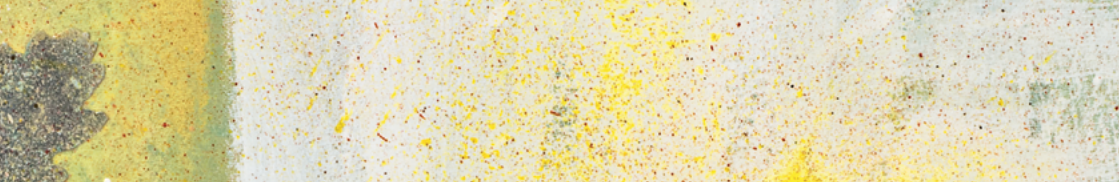
Herr L. ist 29 Jahre alt, als bei ihm ein Hodgkin-Lymphom diagnostiziert wird. Zum Zeitpunkt der Diagnose hat Herr L. keine Partnerin und keinen Kinderwunsch, aber er geht davon aus, dass er später im Leben Kinder bekommen möchte. Bevor die Behandlung beginnt, spricht Herr L. mit einem Reproduktionsmediziner – das ist ein Arzt, der darauf spezialisiert ist, Menschen mit ungewollter Kinderlosigkeit zu beraten und zu behandeln. Nach dem Gespräch entschliesst sich Herr L. dazu, Spermien einfrieren zu lassen. Sollte er als Folge der Therapie des Hodgkin-Lymphoms zeugungsunfähig werden, könnte er später dank der eingefrorenen Spermien doch noch Vater werden.

Behandlung nach der Diagnose (Erstlinientherapie)

Nach der Diagnose eines Hodgkin-Lymphoms wird bei den meisten Betroffenen so rasch wie möglich mit einer Behandlung begonnen. Diese wird als Erstlinientherapie bezeichnet. Der Begriff bedeutet, dass es sich um die erste Behandlung handelt, die nach der Diagnose des Hodgkin-Lymphoms erfolgt.

Das Ziel der Behandlung ist eine Heilung mit möglichst wenigen Nebenwirkungen und Spätfolgen. Patientinnen und Patienten in den Stadien I und II werden heute praktisch alle durch die Erstlinientherapie geheilt, bei Personen in den Stadien III und IV liegt die Heilungsrate bei über 90 Prozent. Heilung bedeutet, dass es nach der Behandlung im Körper keine Lymphomzellen mehr gibt und kein Rückfall auftritt. Die geheilten Patientinnen und Patienten benötigen nach der Erstlinientherapie keine weitere Behandlung des Hodgkin-Lymphoms.

Die wichtigste Behandlungsmethode beim Hodgkin-Lymphom ist die Chemotherapie. Weitere Therapieoptionen sind Immun- und Strahlentherapie. Die Behandlung des Hodgkin-Lymphoms ist stark im Wandel begriffen. Fast jedes Jahr werden die Details der Behandlung



verändert, weil neue Studienresultate vorliegen. Vor allem die Immuntherapie scheint die Behandlung des Hodgkin-Lymphoms rasch zu ändern.

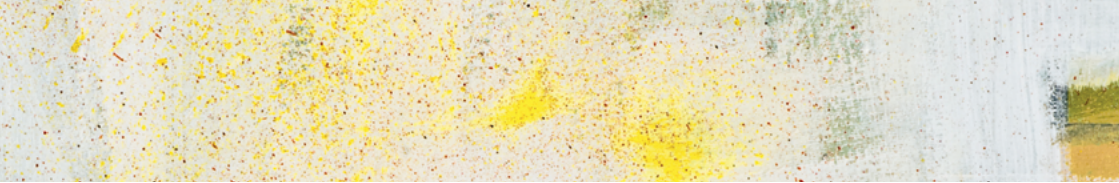
Häufig ist es von Vorteil, die Behandlung im Rahmen einer klinischen Studie zu machen. So können Patientinnen und Patienten frühzeitig von neuen Therapien profitieren. Es ist daher sinnvoll, die Ärztin oder den Arzt nach möglichen Studien zu fragen.

Chemotherapie

Bei einer Chemotherapie werden Zytostatika eingesetzt. Diese Wirkstoffe zerstören die Krebszellen oder hemmen deren Wachstum. Beim Hodgkin-Lymphom kommen verschiedene Zytostatika in unterschiedlichen Kombinationen zum Einsatz. Zu den wichtigsten Wirkstoffen gehören Bleomycin, Cyclophosphamid, Dacarbazin, Doxorubicin, Etoposid, Procarbazin, Vinblastin und Vincristin.

Ein neueres Medikament ist Brentuximab-Vedotin. Es verbindet sich gezielt mit den Tumorzellen. Nach dieser Bindung wird das Zytostatikum Vedotin in die Lymphomzelle eingeschleust, so dass diese abstirbt.

In der Regel werden verschiedene Zytostatika kombiniert, damit sich die Wirkung der Chemotherapie erhöht. Die meisten Zytostatika werden in Form von Infusionen verabreicht, beispielsweise alle zwei bis vier Wochen. Jede Wiederholung der Therapie bezeichnet man als Zyklus. Wie viele Zyklen einer Chemotherapie durchgeführt werden müssen und wie hoch die Dosierung der Zytostatika ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab – unter anderem vom Krankheitsstadium, vom Alter der betroffenen Person und davon, wie stark der Tumor durch die Therapie zurückgeht (Therapieansprechen). Bei manchen Patientinnen und Patienten wird nach wenigen Zyklen Chemotherapie eine PET-Untersuchung durchgeführt, um zu sehen, ob der Tumor schon kleiner geworden ist und wie viel des Tumorgewebes verschwunden ist. Personen mit einem guten Therapieansprechen benötigen weniger Zyklen einer Chemotherapie als Personen, bei denen das Tumorgewebe nur langsam zurückgeht.



Bei Patientinnen und Patienten im frühen Stadium werden andere Kombinationen von Zytostatika verwendet als bei Personen im intermediären oder fortgeschrittenen Stadium. Bei Betroffenen über 60 Jahre wird die Chemotherapie an das Alter angepasst: Gewisse Zytostatika, die ältere Menschen oft nicht gut vertragen, werden nicht eingesetzt.

Zytostatika zerstören nicht nur die Lymphomzellen, sondern können auch gesunde Zellen schädigen. 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
- Müdigkeit und Erschöpfung (Fatigue)
- Schädigung der Nerven mit Kribbeln, Schmerzen oder erhöhter Hitze- und Kälteempfindlichkeit in den Füßen und Händen (periphere Neuropathie)

Eine Chemotherapie ist belastend. Manchen Nebenwirkungen kann man heute mit Medikamenten und anderen Massnahmen aber gut vorbeugen, andere Nebenwirkungen können gut behandelt werden.



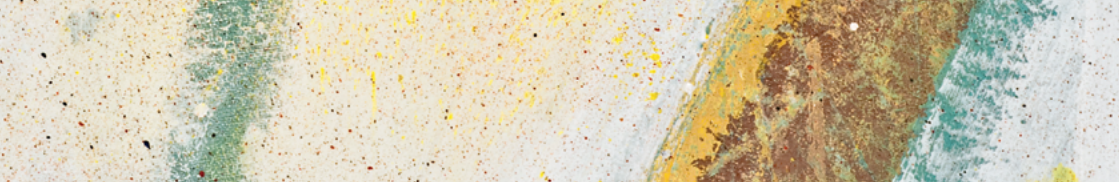
Ambulante Chemotherapie

Immuntherapie (Antikörper)

Für eine Immuntherapie werden meist Antikörper verwendet, welche die körpereigene Abwehr gegen die Krebszellen stimulieren. Antikörper werden 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. Zur Therapie des Hodgkin-Lymphoms werden zum Beispiel die Antikörper Pembrolizumab und Nivolumab eingesetzt.

Strahlentherapie (Radiotherapie)

Bis vor wenigen Jahrzehnten wurden praktisch sämtliche Patientinnen und Patienten mit einem Hodgkin-Lymphom bestrahlt. Es wurden grosse Körperbereiche mit hohen Strahlendosen behandelt. Entsprechend stark waren auch die Nebenwirkungen. Heute erhalten weniger als 10 Prozent der Betroffenen mit fortgeschrittenem Hodgkin-Lymphom (Stadien III und IV) eine Bestrahlung.



Auch Patienten mit einem niedrigen Stadium (Stadien I und II) erhielten bis vor Kurzem noch häufig eine Strahlentherapie. Mit den neuen Behandlungsmethoden sinkt auch hier der Anteil der Bestrahlungen laufend. Heute werden die befallenen Stellen von Patienten mit Stadien I und II mit viel niedrigeren Dosen und vor allem viel kleineren Bestrahlungsfeldern behandelt. Dies hat die früher gefürchteten akuten und chronischen Strahlenfolgen stark reduziert.

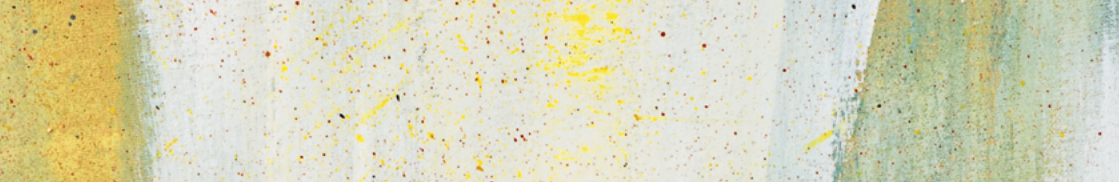
Falls heute eine Bestrahlung notwendig ist, so wird die betroffene Körperstelle während weniger Wochen täglich an Wochentagen bestrahlt. Diese Behandlung erfolgt ambulant, es ist also in der Regel kein Spitalaufenthalt nötig.

Die Nebenwirkungen einer Strahlentherapie sind je nach bestrahlter Körperregion unterschiedlich. An der Stelle der Bestrahlung kommt es zu einer vorübergehenden Rötung der Haut, ähnlich wie ein Sonnenbrand. Wenn Schleimhäute mitbestrahlt werden, so kann es zu Reizungen kommen, zum Beispiel der Mundschleimhäute oder des Darms (Durchfall). Nicht so selten tritt eine allgemeine Müdigkeit auf, die einige Wochen anhalten kann.

Behandlung bei einem Rückfall (Zweitlinientherapie)

Es gibt nur wenige Patientinnen und Patienten mit Hodgkin-Lymphom, die auf die erste Therapie nicht ansprechen (refraktäres Lymphom) oder die einen Rückfall erleiden. Für diese Personen ist wichtig zu wissen, dass sie weiterhin intakte Chancen auf eine Heilung haben.

Falls die Erstlinientherapie nicht wirkt oder ein Rückfall auftritt, werden nochmals verschiedene Untersuchungen durchgeführt, zum Beispiel Entnahme von Tumorgewebe, bildgebende Verfahren und Bluttests. Die Betroffenen benötigen eine Zweitlinientherapie. Der Begriff bedeutet, dass es sich um die zweite Behandlung handelt, die nach der Diagnose des Hodgkin-Lymphoms erfolgt. Wird eine Zweitlinientherapie notwendig, ist es sinnvoll, sich von Lymphomspezialistinnen und -spezialisten in



einem grossen Behandlungszentrum (zum Beispiel Universitätsspital) beraten zu lassen. Für Betroffene kann es ein grosser Vorteil sein, sich im Rahmen von klinischen Studien mit neuen Behandlungsformen behandeln zu lassen.

Die Zweitlinientherapien beim Hodgkin-Lymphom sind ebenfalls stark im Wandel. Die Wahl der Behandlung hängt von zahlreichen Faktoren ab: vom Alter und Allgemeinzustand der Patientinnen und Patienten, von der Ausbreitung der Krankheit oder auch von der Zeit, die zwischen der ersten Therapie und dem Rückfall liegt.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten für die Zweitlinientherapie:

- Neue Therapieformen im Rahmen von klinischen Studien
- Autologe Stammzelltransplantation
- Erneute Chemotherapie
- Gabe des Antikörpers Pembrolizumab
- Gabe des Medikaments Brentuximab-Vedotin

Blutstammzell-Transplantation

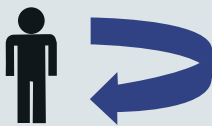
Im Knochenmark befinden sich Blutstammzellen. Aus ihnen entstehen alle Zellen des Blutsystems. Bei einem Rückfall eines Tumors handelt es sich meist um einen aggressiven Tumor, der mit einer möglichst hochdosierten Chemotherapie behandelt wird (Hochdosis-Chemotherapie). Als Nebenwirkung werden die blutbindenden Zellen im Knochenmark derart unterdrückt, dass deren Erholung viel zu lange dauern würde. Deshalb verabreicht man Stammzellen und Blutwachstumsfaktoren. Damit erholt sich die Blutbildung nach wenigen Wochen. Es gibt zwei Formen von Stammzelltransplantationen: die autologe und die allogene Stammzelltransplantation (siehe Kasten).



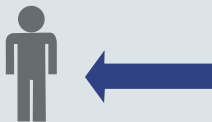
Was bedeuten «autolog» und «allogen»?

- Bei der autologen Stammzelltransplantation kommen die 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 auch von einer fremden Person stammen. Im Gegensatz zu den autologen Stammzellen wirken die allogen Zellen wie eine zusätzliche Immuntherapie gegen die Tumorzellen. Eine allogene Transplantation hat eine ganz andere Dimension von Nebenwirkungen.

Autolog, syngen, allogen...



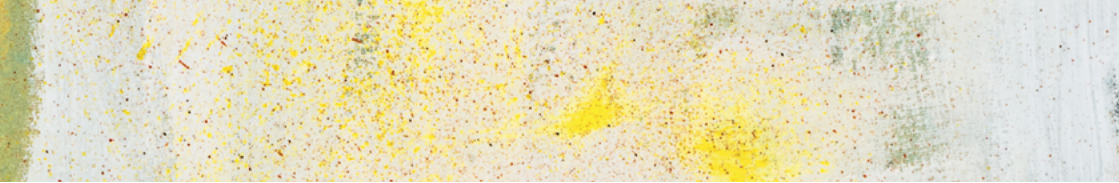
Autolog: Stammzellen des Patienten



Syngen: Stammzellen von einem Zwilling



Allogen: Stammzellen von einem anderen Individuum der gleichen Spezies



Ob bei einer Person eine Stammzelltransplantation durchgeführt werden kann, ist vor allem vom Alter und vom Gesundheitszustand abhängig. Vor einer Stammzelltransplantation erfolgt eine Hochdosis-Chemotherapie, die physisch und psychisch belastend ist. Bei den meisten Menschen über 65 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.

Vor einer autologen Stammzelltransplantation werden zunächst Stammzellen aus dem Blut der betroffenen Person entnommen. Dieses Verfahren ähnelt einer Blutspende. Danach werden mehrere 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 hochdosierten Chemotherapie werden die Immunzellen der betroffenen Person stark unterdrückt. Anschliessend werden die Stammzellen, die vor der Chemotherapie entnommen wurden, via Infusion wieder zurückgegeben.

Nach der Hochdosis-Chemotherapie können die behandelten Personen Krankheitserreger nicht mehr abwehren. 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 Stammzelltransplantationen nur an einigen grossen Spitälern durchgeführt, die über entsprechend ausgebildete Fachpersonen und spezialisierte Stationen verfügen.

In den letzten Jahren wurden immer weniger Hochdosistherapien mit autologer Stammzellreinfusion durchgeführt, da einerseits die Erstlinientherapien besser wurden und neu auch andere Behandlungsformen zum Tragen kommen.

Allogene Transplantationen werden beim Rückfall des Hodgkin Lymphoms nur noch ganz selten durchgeführt.



Erhaltungstherapie

Bei manchen Patientinnen und Patienten, die wegen eines Rückfalls des Hodgkin-Lymphoms eine Stammzelltransplantation erhalten, erfolgt zusätzlich eine sogenannte Erhaltungstherapie. Aktuell wird diese mit Brentuximab-Vedotin durchgeführt. Das kann sich aber rasch ändern. Das Ziel der Erhaltungstherapie besteht darin, die Wirkung der Zweitlinientherapie zu verbessern.

Wenn die Zweitlinientherapie nicht genügend wirkt oder danach erneut ein Rückfall auftritt, gibt es weitere Behandlungsmöglichkeiten. Auch diese hängen stark vom Zustand der betroffenen Person sowie vom Krankheitsverlauf und den bisherigen Behandlungen ab.

Patientenbeispiel: Zweitlinientherapie

Herr T., 35 Jahre alt, erkrankte vor zwei Jahren an einem Hodgkin-Lymphom. Er erhielt eine Chemo- und eine Strahlentherapie. Nach der Behandlung waren in seinem Organismus keine Krebszellen mehr nachweisbar. Herr T. erholte sich gut, er konnte wieder voll arbeiten und Sport treiben. Vor zwei Wochen bemerkte er aber eine Schwellung an seinem Hals – ähnlich wie damals, als das Hodgkin-Lymphom entdeckt wurde. Die Abklärungen ergaben, dass ein Rückfall des Lymphoms vorliegt.

Die Ärztinnen und Ärzte im Lymphomzentrum empfehlen Herrn T. als Zweitlinientherapie eine autologe Stammzelltransplantation. Die Voraussetzungen für diese Behandlung sind günstig, denn Herr T. ist abgesehen von der Lymphom-Erkrankung gesund und leistungsfähig, und die bisherigen Therapien hat er recht gut vertragen.

Nachsorge

Ist eine Behandlung abgeschlossen, wird die Nachsorge eingeleitet. In den ersten Jahren nach der Therapie sind regelmässige Kontrollen bei der Ärztin oder dem Arzt sinnvoll, damit ein möglicher Rückfall rasch erkannt und behandelt werden kann (siehe Kasten). Die Patientinnen und Patienten werden auch auf Spätfolgen nach den Therapien untersucht. Die Kontrollen erfolgen in den ersten ein bis zwei Jahren mehrmals jährlich. Danach kann die Zeitspanne zwischen den Kontrollterminen verlängert werden.



Was wird bei den Nachkontrollen gemacht?

- Befragung der Patientin resp. des Patienten zum Gesundheitszustand und zu Krankheitsbeschwerden
- Körperliche Untersuchung
- Untersuchung des Bluts
- Bei Bedarf bildgebende Untersuchungen (keine regelmässigen PET oder CT)

Spätfolgen der Therapien

Trotz deutlich besser verträglicher Therapien bleiben sie für den Körper belastend. Die akuten Folgen einer Chemo- oder einer Chemo-/Strahlentherapie verschwinden meist innert weniger Wochen und Monate. Die Wiederaufnahme in den Arbeitsprozess kann aber dauern und erfolgt meist schrittweise. Eine Müdigkeit (Fatigue) ist nicht selten, hängt aber nicht unbedingt von der Intensität einer Therapie ab. Die ärztlichen Kontrollen werden in dieser Phase individuell angepasst.

Die Spätschäden einer Therapie sind deutlich geringer geworden. Trotzdem 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).



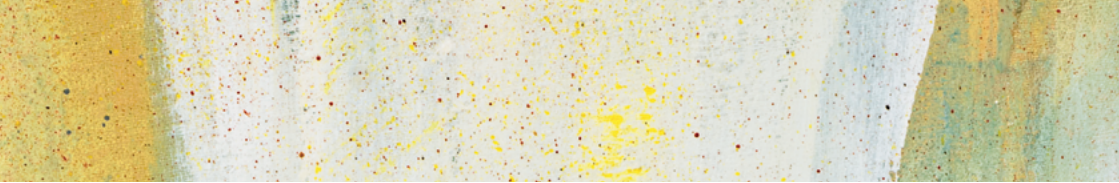
Gesund leben nach einer Lymphom-Behandlung

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



Gesund leben



Patientenbeispiel: Nachsorge

Die 71-jährige Frau S. wurde vor drei Jahren wegen eines Hodgkin-Lymphoms mit einer Chemotherapie behandelt. Seither ist Frau S. schneller müde und erschöpft als vor der Diagnose. Zudem hat Frau S. seit der Lymphom-Therapie einen erhöhten Blutdruck, der mit Tabletten behandelt wird.

Zur Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Krankheiten nimmt Frau S. die blutdrucksenkenden Medikamente nach Vorschrift ein, und es ist ihr wichtig, sich genügend zu bewegen (Schwimmen, Velo fahren). Sie hat festgestellt, dass sie weniger müde ist, wenn sie regelmässig Sport treibt. Auch achtet Frau S. im Alltag darauf, dass sie sich immer wieder Pausen gönnt und nicht jeden Tag Termine hat. In den Nachkontrollen werden der Blutdruck und die Blutfettwerte von Frau S. regelmässig kontrolliert.

Unterstützende Behandlungen und Massnahmen

Die Therapie eines Hodgkin-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 Lymphom-Behandlungen 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 der betroffenen Person entsprechen und sie nicht überfordern.

Psychoonkologie

Viele Menschen mit einem 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

Die 26-jährige Frau L. erhielt wegen eines Hodgkin-Lymphoms eine Chemo- und eine Strahlentherapie. Die Therapie verlief zwar gut, aber Frau L. musste wegen der Krankheit ihr Studium unterbrechen. Nach Abschluss der Behandlung, hat Frau L. grosse Mühe, das Studium wieder aufzunehmen. Sie kann sich nicht konzentrieren, fühlt sich verunsichert und hat grosse Angst – nicht nur vor einem Rückfall der Krankheit, sondern auch davor, dass sie das Studium nicht schafft und keine Stelle findet.

Der Psychoonkologe bespricht mit Frau L. die verschiedenen Probleme und Ängste. Er gibt ihr Tipps, wie sie ihren Tag strukturieren kann, damit sie sich besser konzentrieren kann. Zudem vermittelt er Frau L. ein Gespräch mit einer Studienberaterin. Diese zeigt Frau L. Möglichkeiten auf, wie sie in ihrer speziellen Situation beim Studium unterstützt werden kann.

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.
- regelmässige körperliche Bewegung

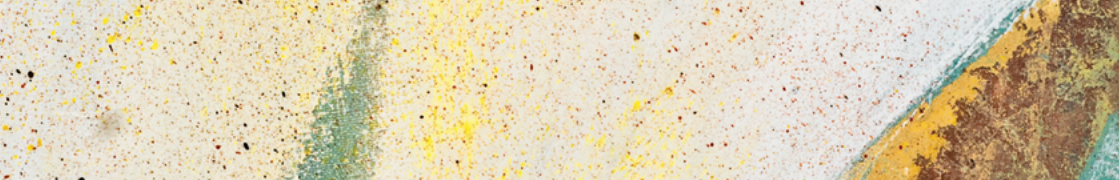
Palliative Behandlung / Palliative Care

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 bei Menschen mit Hodgkin-Lymphom vor allem dann angewendet, wenn die Betroffenen 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.



Glossar

allogen	Bezeichnung für transplantiertes Gewebe, das nicht von der Empfängerin resp. dem Empfänger, sondern von einer anderen Person stammt
Anämie	Mangel an roten Blutkörperchen, Blutarmut
Antikörper	Eiweiße, die von Immunzellen produziert werden und die bei der Abwehr von Krankheitserregern eine wichtige Rolle spielen; pharmazeutisch hergestellte Antikörper werden als Medikamente eingesetzt
autolog	Bezeichnung für transplantiertes Gewebe, das von der Empfängerin resp. dem Empfänger selbst stammt, zum Beispiel Blutstammzellen, die von einem Patienten entnommen, vorübergehend eingefroren und später nach einer hochdosierten Chemotherapie wieder zurück-infundiert werden
B-Lymphozyten	Bestimmte Form von weissen Blutkörperchen (können zur Abwehr Antikörper bilden)
B-Symptome	siehe Kasten auf Seite 15
Biopsie	Entnahme von Tumorgewebe, damit dieses untersucht werden kann
Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG)	Labortest, bei dem geprüft wird, wie rasch in einer Blutprobe die Blutzellen absinken. Eine erhöhte BSG kommt unter anderem bei entzündlichen und rheumatischen Krankheiten vor.
Chemotherapie	Behandlung von Krebskrankheiten mit Zytostatika

Computertomografie (CT)

Bildgebendes Verfahren, bei dem mithilfe von Röntgenstrahlen Schnittbilder vom Körper angefertigt werden

Enzym

Eiweiss im Blut, das Stoffwechselabläufe ermöglicht oder beschleunigt

Erstlinientherapie

Behandlung, die als erste nach der Diagnose erfolgt

Erythrozyten

Rote Blutkörperchen; sie transportieren im Blut den Sauerstoff

Fatigue

Starke Müdigkeit, die häufig bei Krebskrankheiten oder als Folge einer Krebstherapie auftritt

Fertilität

Fruchtbarkeit

Hämoglobin

Blutfarbstoff in den roten Blutkörperchen, der den Sauerstoff transportiert

Hochdosis-Chemotherapie

Intensive Chemotherapie, die beim Hodgkin-Lymphom bei einem Rückfall eingesetzt wird

Immuntherapie

Behandlung mit Medikamenten, die auf das Immunsystem einwirken

Infektionskrankheit

Krankheit, die durch Krankheitserreger ausgelöst wird, beispielsweise Bakterien oder Viren

Kryokonservierung

Durch Einfrieren haltbar machen

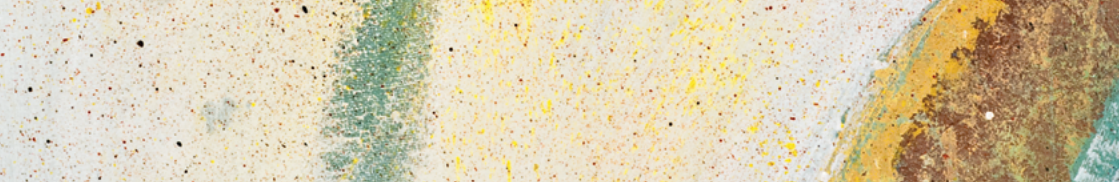
Leukozyten

Weisse Blutkörperchen; sie sind unter anderem wichtig für die Abwehr von Krankheitserregern

Lymphatisches System

Gesamtheit der lymphatischen Organe (zum Beispiel Milz, Lymphknoten und Knochenmark); das lymphatische System ist Teil des Immunsystems

Lymphknoten	Kleine ovale Organe, in denen die Lymphe (Gewebswasser) gefiltert wird; Lymphknoten sind Teil des lymphatischen Systems und des Immunsystems
Lymphom	Krebserkrankung, die vom lymphatischen System ausgeht
Lymphozyten	Bestimmte Form von weissen Blutkörperchen. Es wird hauptsächlich zwischen B- und T-Lymphozyten unterschieden.
Magnetresonanztomografie (MRT/MRI)	Hochauflösendes bildgebendes Verfahren, das mit magnetischen Strahlen arbeitet, aber keine potentiell schädigenden Strahlen aussendet
mediastinal	Das Mediastinum betreffend
Mediastinum	Der Raum in der Mitte des Brustkorbs, zwischen den Lungenflügeln, dem Brustbein und der Wirbelsäule liegend
Neuropathie	Erkrankung der Nerven
Neutropenie	Mangel an weissen Blutkörperchen im Blut
Palliative Care	siehe Text auf Seite 41
PET-CT	Bildgebendes Verfahren, bei dem eine Positronen-Emissions-Tomografie (PET) mit einer Computertomografie (CT) kombiniert wird
Positronen-Emissions-Tomografie (PET)	Bildgebendes Verfahren, das Stoffwechselvorgänge in den Organen zeigt; die PET wird meist mit einem CT kombiniert (PET-CT). Als Kontrastmittel werden rasch zerfallende radioaktive Substanzen verwendet.
Psychoonkologie	Medizinisches Fachgebiet, bei dem die psychischen und sozialen Folgen von Krebskrankheiten im Mittelpunkt stehen



Radiotherapie	Strahlentherapie
Rezidiv	Rückfall
Stammzelltransplantation	Verfahren zur Behandlung eines Rückfalls eines Hodgkin-Lymphoms, siehe Kasten auf Seite 31
Supportivtherapie	Unterstützende Behandlung
Thrombozyten	Blutplättchen; sie sind für die Blutgerinnung wichtig
Zweitlinientherapie	Behandlung, die bei ungenügendem Ansprechen einer Erstlinientherapie oder nach einem Rückfall erfolgt
Zytostatika	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

Betroffenen Austausch (private Facebookgruppe)

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@krebbsliga-ostschweiz.ch



Weiterführende Adressen

Krebsliga Schweiz

Effingerstrasse 40, 3001 Bern

+41 31 389 91 00

helpline@krebsliga.ch

www.krebsliga.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).

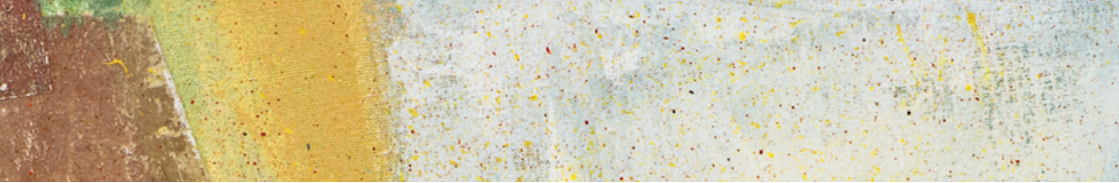
Dachverband Hospize Schweiz

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

www.inclusion-handicap.ch

SAMW Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Laupenstrasse 7, 3001 Bern

+41 31 306 92 70

mail@samw.ch

www.samw.ch

Auf dieser Webseite finden Sie Vorlagen für Patienten-
verfügungen 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

www.lymphome.de

Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe

Thomas-Mann-Strasse 40, D-53111 Bonn

+49 228 33 88 9-200

info@leukaemie-hilfe.de

www.leukaemie-hilfe.de

Onkopedia – Leitlinienportal zu Blut- und Krebserkrankungen

www.onkopedia.com

Klinische Studien

Humanforschung Schweiz

Sektion Forschung am Menschen
c/o Bundesamt für Gesundheit BAG
3003 Bern
humres@bag.admin.ch
www.humanforschung-schweiz.ch

Swiss Cancer Institute

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

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

GHSG – German Hodgkin Study Group

Gleueler Str. 269-273

50935 Köln

www.ghsg.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

Schwangerschaft und Fertilität

Fertiprotekt

Netzwerk für fertilitätsprotektive Massnahmen

Informationen und Beratung zu Fruchtbarkeit

vor und nach der Chemo- und Strahlentherapie

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

Quellen

- Onkopedia-Leitlinie. Fuchs M, et al.: Hodgkin Lymphom (Stand: Dezember 2023).
<https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/hodgkin-lymphom/@@guideline/html/index.html>
- S3-Leitlinie: Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Hodgkin Lymphoms bei erwachsenen Patienten. Version 3.2, Oktober 2022.
<https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/hodgkin-lymphom>
- Kompetenznetz Maligne Lymphome.
Hellmich S: Hodgkin Lymphome (Stand: 2016).
<https://lymphome.de/hodgkin-lymphom>
- Zentrum für Krebsregisterdaten: Morbus Hodgkin (Hodgkin-Lymphom) (Stand: 2020)
https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Krebsarten/Morbus%20Hodgkin/morbus%20hodgkin_node.html
- Deutscher Krebsinformationsdienst. Lymphome: Symptome, Einteilung, Behandlung (Stand: Januar 2024)
www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/lymphome/index.php
- Krebsliga Schweiz. Hodgkin-Lymphome – eine Information der Krebsliga (Broschüre, Stand 2020).
<https://www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/hodgkin-lymphom>

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



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