

Morbus Waldenström

Lymphoplasmozytisches 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

Koordination:

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

Gestaltung und Produktion:

Christine Götti, Therwil

Übersetzungen:

ITC Translations

Bildquelle:

iStock, wikipedia, Lymphoma Australia

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 PD Dr. med Jeroen Goede.

Folgende Unternehmen haben die Herstellung der Publikation finanziell ermöglicht:

Astra Zeneca AG, BeiGene Switzerland GmbH, Gilead Sciences Switzerland Sàrl, Incyte Biosciences International Sàrl, Roche Pharma (Schweiz) 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.



Morbus Waldenström

Lymphoplasmozytisches Lymphom

**Informationen
für Betroffene und Angehörige**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Einleitung	8
<hr/>	
Was ist der Morbus Waldenström	9
<hr/>	
Erkrankung der B-Lymphozyten	9
Aggressives oder indolentes Lymphom?	11
Häufigkeit des Morbus Waldenström	11
Risikofaktoren für einen Morbus Waldenström	13
Ursachen des Morbus Waldenström	14
<hr/>	
Symptome	14
<hr/>	
Hemmung der Blutbildung	14
Anschwellen von Organen	15
Hyperviskositätssyndrom	16
Raynaud-Syndrom	16
Leichtketten-Amyloidose	17
Autoimmunphänomene	17
B-Symptome	18

Diagnose und Risikogruppen **19**

Blutuntersuchungen	19
Knochenmarkbiopsie	20
Entnahme von Lymphknoten	20
Untersuchung von Lymphomzellen	20
Bildgebende Verfahren	21
Weitere Untersuchungen	21
Einteilung in Risikogruppen	22
Bedeutung der Untersuchungsergebnisse	23

Vor der Behandlung **23**

Untersuchung der Organe	23
Abklärungen bei älteren Menschen	24
Fruchtbarkeit und Schwangerschaft	25

Behandlungsmethoden **25**

Watch & wait	26
Plasmapherese	26
Chemotherapie	28
Immuntherapie (Antikörpertherapie)	29

Immunchemotherapie	29
BTK-Inhibitoren	30
Erst- oder Zweitlinientherapie	30
Behandlung nach der Diagnose (Erstlinientherapie)	31
Behandlung bei einem Rückfall	32
Nachsorge	34
Mögliche Spätfolgen der Therapien	34
Unterstützende Behandlungen und Massnahmen	37
Supportivtherapie	37
Ernährung und Bewegung	38
Psychoonkologie	38
Komplementärmedizin	39
Palliative Behandlung / Palliative Care	40
Glossar	43
Weiterführende Informationen	49
Quellen	54

Vorwort

Liebe Patientinnen, liebe Patienten, liebe Angehörige

Der Morbus Waldenström gehört zu den indolenten Lymphomen und verläuft bei den meisten Betroffenen chronisch und langsam. Zudem ist dieses Lymphom relativ selten: In der Schweiz wird gemäss Hochrechnungen bei rund 50 bis 60 Personen pro Jahr ein Morbus Waldenström neu diagnostiziert.

Zum Zeitpunkt der Erstdiagnose bestehen oft keine relevanten Symptome und die Diagnose Morbus Waldenström wird in diesen Fällen häufig als Zufallsbefund gestellt. Das heisst, dass die Krankheit nur zufällig entdeckt wird, beispielsweise weil bei einer Routineuntersuchung oder vor einer geplanten Operation Blut abgenommen und analysiert wird. Die betroffenen Personen haben meistens keine Beschwerden wegen der Lymphom-Erkrankung und benötigen dann auch keine Therapie.

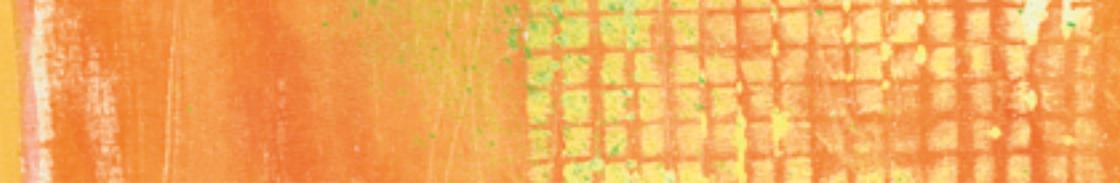
Der Morbus Waldenström ist eine Krankheit, die bisher nicht geheilt werden kann. Im Vergleich zu anderen Lymphomen ist die Prognose aber sehr gut. Oft lässt sich die Erkrankung mit Hilfe der möglichen Therapien so kontrollieren, dass die Patientinnen und Patienten langfristig und mit guter Lebensqualität damit leben können.

Ich wünsche Ihnen eine angenehme Lektüre.

mit besten Grüssen

PD Dr. med. Jeroen Goede

Kantonsspital Winterthur



Einleitung

Vermutlich lesen Sie diese Broschüre, weil bei Ihnen oder einem Ihrer Angehörigen ein Morbus Waldenström bzw. ein lymphoplasmocytisches 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 der Morbus Waldenström 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 der Morbus Waldenström?

Der Morbus Waldenström ist eine bestimmte Form eines Lymphoms. Lymphome sind Krebserkrankungen, die vom lymphatischen System ausgehen. Dazu gehören die Milz, die Lymphknoten, die Rachenmandeln (Tonsillen) sowie ein Teil der Zellen in Blut und Knochenmark, die für die Abwehr von Krankheitserregern zuständig sind. Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Lymphome mit dementsprechend unterschiedlichem Verlauf und unterschiedlichen Therapien.

In der Fachwelt wurden früher zwei grosse Gruppen von Lymphomen unterschieden: Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphome. Der Morbus Waldenström zählt zu den Non-Hodgkin-Lymphomen. Heute wird der Begriff des Non-Hodgkin-Lymphoms kaum noch verwendet, weil es präzisere Methoden gibt, um die einzelnen Lymphomarten voneinander zu unterscheiden.

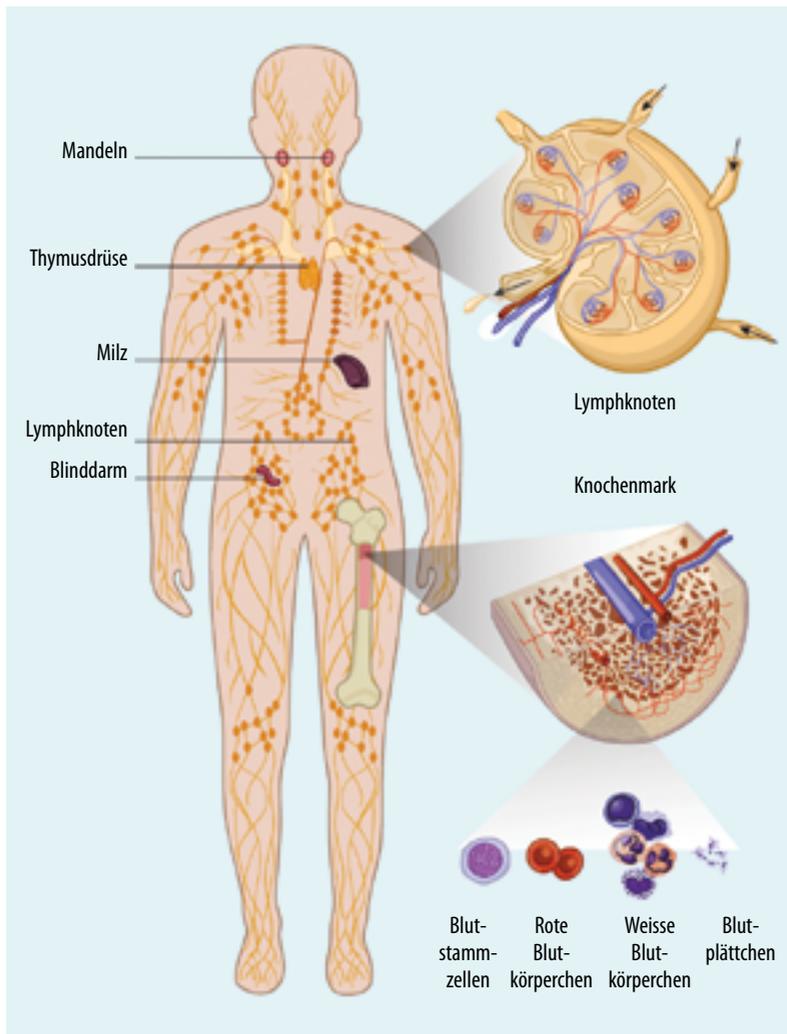
Im Jahr 1944 beschrieb der schwedische Arzt Jan Waldenström (1906–1996) den Morbus Waldenström zum ersten Mal, deshalb ist die Krankheit nach ihm benannt. «Morbus» bedeutet auf Lateinisch «Krankheit». Andere Begriffe für den Morbus Waldenström sind lymphoplasmazytisches Lymphom oder Makroglobulinämie Waldenström. In der medizinischen Fachsprache wird der Morbus Waldenström oft als «MW» oder «WM» abgekürzt.

Erkrankung der B-Lymphozyten

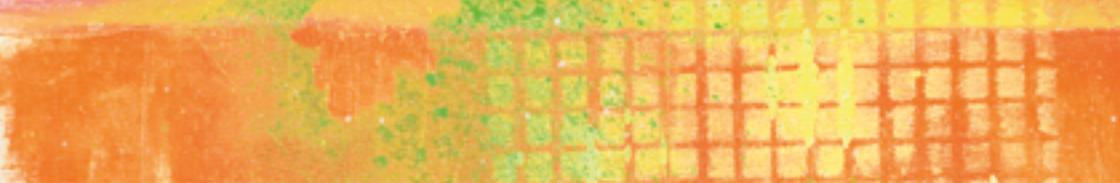
Der Morbus Waldenström geht von den B-Lymphozyten (B-Zellen) aus, einer Unterart der weissen Blutkörperchen. B-Zellen üben im Immunsystem verschiedene Funktionen aus. Unter anderem produzieren B-Zellen bestimmte Eiweisse, mit denen Krankheitserreger abgewehrt werden (Antikörper). Man unterscheidet fünf verschiedene Formen von Antikörpern, die auch Immunglobuline (Ig) genannt werden: IgA, IgD, IgE, IgG und IgM.

Beim Morbus Waldenström beginnen sich B-Zellen unkontrolliert zu vermehren, vor allem im Knochenmark, in der Milz und in den Lymphknoten. Andere Organe wie die Leber oder der Magen-Darm-

Das lymphatische System



Grafik: mit freundlicher Genehmigung von Lymphoma Australia



Trakt können auch betroffen sein, das ist aber eher selten der Fall. Die Lymphomzellen produzieren im typischen Fall grosse Mengen von fehlerhaften IgM, die «monoklonale Immunglobuline M» genannt werden. Das vermehrte Auftreten der fehlerhaften IgM im Blut wird auch als Makroglobulinämie bezeichnet. Die fehlerhaften IgM können Krankheitserreger nicht so gut abwehren wie normale IgM, zudem können sie Beschwerden auslösen.

Aggressives oder indolentes Lymphom?

Lymphome werden auch aufgrund ihres Verlaufs eingeteilt:

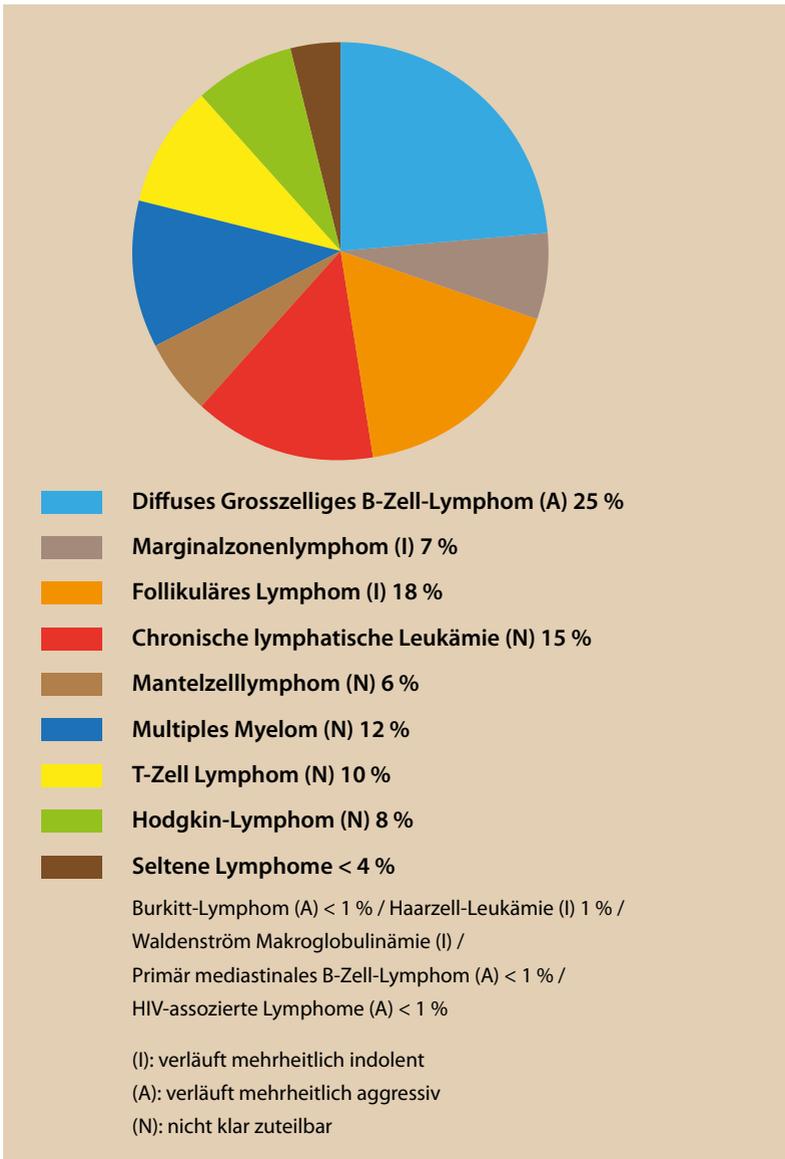
- Bei aggressiven (hochmalignen) Lymphomen verschlechtert sich der Zustand der Betroffenen ohne Therapie rasch. Aus diesem Grund müssen aggressive Lymphome sofort nach der Diagnose behandelt werden.
- Indolente (übersetzt: «schmerzlose») Lymphome bereiten zu Beginn oft kaum Beschwerden und schreiten über die Jahre nur langsam fort. Manche Patientinnen und Patienten mit einem indolenten Lymphom brauchen über längere Zeit keine Behandlung.

Der Morbus Waldenström gehört zu den indolenten Lymphomen und verläuft bei den meisten Betroffenen chronisch und langsam. Ob und wann eine Behandlung notwendig wird und welche Therapie gewählt wird, hängt stark vom individuellen Verlauf der Krankheit ab. Betroffene, die keine Beschwerden haben, brauchen in der Regel auch keine Behandlung.

Häufigkeit des Morbus Waldenström

Der Morbus Waldenström ist eine seltene Krankheit, die etwa 1-2 % aller Lymphome ausmacht. In Europa erkranken pro Jahr von einer Million Menschen rund 7 Männer und 4 Frauen daran, in den USA sind es rund 3,5 Männer und 1,7 Frauen pro Million Menschen. In der Schweiz wird gemäss Hochrechnungen bei rund 50 bis 60 Personen pro Jahr ein Morbus Waldenström neu diagnostiziert. Morbus Waldenström tritt bei Menschen europäischer Herkunft deutlich häufiger auf als bei Menschen aus anderen Weltregionen.

Einteilung und Häufigkeit





Die Krankheit kann in jedem Alter auftreten, die meisten Betroffenen sind bei der Diagnose aber deutlich über 65 Jahre alt. Das mediane Alter bei der Diagnose liegt bei 72 bis 75 Jahren. Männer erkranken häufiger an Morbus Waldenström als Frauen. Die Gründe dafür sind unbekannt, vermutlich spielen aber die unterschiedlichen Geschlechtshormone eine Rolle.

Risikofaktoren für einen Morbus Waldenström

Es sind verschiedene Faktoren bekannt, die das Risiko für einen Morbus Waldenström erhöhen.

Erbliche Belastung:

Bei Personen, die enge Verwandte (Eltern oder Kinder) mit Morbus Waldenström haben, ist das Risiko für eine Erkrankung 20-fach grösser als normal. Es besteht im Vergleich zu anderen Lymphomen eine wesentlich höhere erbliche Komponente.

Autoimmunerkrankheiten:

Studien zeigen, dass bei Personen, die an Autoimmunerkrankungen leiden oder die in der Vergangenheit gehäuft Infektionskrankheiten durchgemacht haben, das Risiko für Morbus Waldenström ebenfalls erhöht ist. Allerdings ist unbekannt, wie solche Krankheiten das Risiko genau beeinflussen.

IgM Monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (IgM-MGUS):

Bei manchen Personen ist der Wert der IgM im Blut höher als normal, diese IgM haben aber keinen Krankheitswert und lösen keine Symptome aus. Diese Erhöhung der IgM-Werte im Blut wird «IgM monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz» (IgM-MGUS) genannt. Das heisst, dass die IgM-Werte leicht erhöht sind, die Bedeutung dieser Werte aber unklar ist. Die Betroffenen haben keinen Morbus Waldenström, aber ihr Risiko, im weiteren Verlauf des Lebens an Morbus Waldenström zu erkranken, ist grösser als bei Menschen ohne IgM-MGUS. Bei den meisten betroffenen Personen werden die erhöhten IgM-Werte zufällig festgestellt, wenn das Blut aus anderen Gründen untersucht wird. Es wird empfohlen, dass Menschen mit einem IgM-MGUS die IgM-Werte regelmässig kontrollieren lassen.

Ursachen des Morbus Waldenström

Beim Grossteil der Personen mit Morbus Waldenström ist in den Lymphomzellen eine spezifische genetische Veränderung nachweisbar, eine sogenannte Mutation. Diese betrifft häufig das Gen MYD88. Die Mutation entsteht als Folge davon, dass sich normale B-Zellen in Lymphomzellen umwandeln. Bei 30 bis 40 % aller Patientinnen und Patienten mit Morbus Waldenström ist in den Lymphomzellen zusätzlich eine Mutation im CXCR4-Gen vorhanden. Auch diese Mutation entsteht wegen der Umwandlung der Zellen und charakterisiert die Erkrankung. Warum und wie sich diese Mutationen entwickeln, ist aktuell in weiten Teilen noch nicht geklärt.

Symptome

Die Diagnose eines Morbus Waldenström ist häufig ein Zufallsbefund. Das heisst, dass die Krankheit nur zufällig entdeckt wird, beispielsweise weil bei einer Routineuntersuchung oder vor einer geplanten Operation Blut abgenommen und analysiert wird. Die betroffenen Personen haben meistens keine Beschwerden wegen des Morbus Waldenström.

Hemmung der Blutbildung

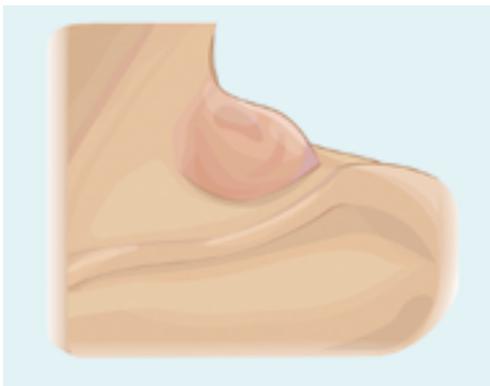
Da sich die Lymphomzellen im Knochenmark ausbreiten, kann dadurch die Bildung von normalen Blutzellen gehemmt werden. Als Folge davon können verschiedene Beschwerden auftreten:

- Am häufigsten ist die Abnahme der roten Blutkörperchen (Erythrozyten), was als Anämie oder Blutarmut bezeichnet wird. Typische Folgen einer Anämie sind Müdigkeit, Rückgang der körperlichen Leistungsfähigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Atemnot und Blässe der Haut.
- 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 (Petechien).

Anschwellen von Organen

Wenn sich die Lymphomzellen in den lymphatischen Organen vermehren, schwellen diese an. Beim Morbus Waldenström sind in erster Linie Lymphknoten, Milz und Leber betroffen. Die Schwellungen verursachen in der Regel keine Schmerzen. Wenn sich Lymphknoten in der Nähe der Körperoberfläche vergrössern (zum Beispiel am Hals oder in der Achselhöhle), können sie als kleine, schmerzlose und gut verschiebliche 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 gar nicht bemerkt. Auch eine vergrösserte Milz spürt die betroffene Person zunächst nicht. Wird die Milz aber sehr gross, kann es zu einem Druckgefühl im linken Oberbauch oder einem raschen Sättigungsgefühl beim Essen kommen.



geschwollener Lymphknoten
(am Hals)

Hyperviskositätssyndrom

Die monoklonalen IgM, die beim Morbus Waldenström übermässig produziert werden, sind sehr grosse Moleküle. Sie führen dazu, dass das Blut «zähflüssig» wird und in den kleinsten Gefässen nicht mehr so gut fliesst wie normalerweise (Hyperviskositätssyndrom). Deshalb kann es in verschiedenen Organen zu Durchblutungsstörungen kommen. Auch die Blutgerinnung kann beeinträchtigt sein – als Folge davon entstehen entweder Blutungen oder Blutgerinnsel (Thrombosen).

Typische Beschwerden bei einem Hyperviskositätssyndrom sind:

- Schwäche, Müdigkeit und Atemnot bei geringen Anstrengungen
- Blutungen (Nasenbluten, Blutungen der Mundschleimhaut etc.) und Thrombosen
- Kopfschmerzen, Schwindel, Gefühlsstörungen (z. B. «Ameisenlaufen»), epileptische Anfälle, Benommenheit
- Sehstörungen
- Hörverlust
- Angina pectoris, Herzschwäche
- Abnahme der Nierenfunktion

Raynaud-Syndrom

Bei manchen Patientinnen und Patienten kann die Durchblutung in Körperteilen gestört sein, die der Kälte ausgesetzt sind. Meistens sind die Finger betroffen, manchmal aber auch Zehen, Ohren oder die Nase. Diese Durchblutungsstörung nennt man Raynaud-Syndrom oder Raynaud-Phänomen. Die betroffenen Körperteile werden zu wenig durchblutet und werden deshalb blass, kalt und taub. Die Beweglichkeit nimmt ab und es können auch Schmerzen auftreten. Manchmal verfärbt sich der betroffene Körperteil bläulich. Wenn die Durchblutung wieder einsetzt, wird die betroffene Körperregion rot und fühlt sich heiss an. Weitere Symptome sind Schwellung, Kribbelgefühl und Schmerzen.



Bei manchen Patientinnen und Patienten kann die Durchblutung in Körperteilen gestört sein. Meistens sind die Finger betroffen (Raynaud-Syndrom).

Leichtketten-Amyloidose

Bei wenigen Patientinnen und Patienten (weniger als 3 %) entwickelt sich eine sogenannte Leichtketten-Amyloidose. Amyloidosen sind seltene Krankheiten, bei denen sich fehlerhafte Eiweiße (Amyloide) in den Organen ablagern und sich dadurch Beschwerden entwickeln. Bei manchen Betroffenen ist nur ein Organ, bei anderen sind mehrere Organe betroffen (Herz, Niere, Darm und/oder Haut).

Autoimmunphänomene

Die krankhaften IgM können dazu führen, dass sich das Immunsystem der Patientin resp. des Patienten gegen das eigene Gewebe richtet und dieses schädigt. Die Symptome hängen davon ab, welche Organe betroffen sind. Beispiele für Autoimmunphänomene sind:

- Schädigung der Nerven (periphere Neuropathie): Typische Symptome für eine periphere Neuropathie sind Gefühlsstörungen wie Kribbeln, «Ameisenlaufen» oder Taubheit, vor allem in den Händen und Füßen. Auch Schmerzen und Muskelschwäche in den betroffenen Körpergebieten können auf eine periphere Neuropathie hinweisen. Bei manchen Personen ist die periphere Neuropathie das einzige Anzeichen für einen Morbus Waldenström.
- Schädigung und Zerstörung der roten Blutkörperchen und darauf folgende Blutarmut (autoimmunhämolytische Anämie)
- Entzündung der Leber (Autoimmunhepatitis)
- Entzündungen der Gelenke (reaktive Arthritis)

B-Symptome

Alle Lymphome, auch der Morbus Waldenström, können zu Beschwerden führen, die als B-Symptome bezeichnet werden. Dazu gehören:

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

Patientenbeispiel: Symptome

Herr M., 78 Jahre alt, fühlt sich seit etwa zwei Monaten oft sehr müde. Bei körperlicher Anstrengung, zum Beispiel bei der Gartenarbeit oder beim Spazieren, kommt er auch rasch ausser Atem. In der Nacht wacht er regelmässig auf und ist nassgeschwitzt – etwas, das er früher nie erlebt hat. Als bei Herrn M. gleich zweimal in einer Woche ohne erkennbare Ursache starkes Nasenbluten auftritt, entschliesst er sich, zum Hausarzt zu gehen und die Beschwerden abklären zu lassen.

Diagnose und Risikofaktoren

Oft wird der Morbus Waldenström nur per Zufall bei einer Untersuchung des Bluts entdeckt. Die betroffenen Personen haben meistens keine krankheitsbedingten Beschwerden. In einer solchen Situation braucht es vorläufig keine Therapie und auch keine weiteren Abklärungen. Liegen hingegen Beschwerden vor und wird eine Therapie empfohlen, müssen verschiedene Untersuchungen durchgeführt werden.

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. Man wertet Anzahl und das Aussehen der Blutzellen aus und bestimmt verschiedene Werte, die beispielsweise auf Störungen der Nieren- und Leberfunktion oder mögliche Infektionskrankheiten hinweisen können. Der entscheidende Hinweis für die Diagnose eines Morbus Waldenström ist in den meisten Fällen der Nachweis der monoklonalen IgM im Blut.



Um den Gesundheitszustand zu überprüfen, werden Blutuntersuchungen durchgeführt.

Knochenmarkbiopsie

Um die Lymphomzellen nachzuweisen, wird eine Knochenmarkpunktion durchgeführt. Dabei liegt die betroffene Person meist auf dem Bauch. Nach örtlicher Betäubung wird eine dünne Hohlnadel in den hinteren Beckenkamm eingeführt und eine Knochenmarkprobe entnommen. Das entnommene Material ist für die Diagnose des Morbus Waldenström entscheidend.

Entnahme von Lymphknoten

Wenn Lymphknoten vergrößert sind, wird eventuell im Rahmen eines kleinen chirurgischen Eingriffs einer dieser Lymphknoten entnommen. Die Art und Weise, wie der Eingriff durchgeführt wird, hängt davon ab, an welcher Körperstelle sich der Lymphknoten befindet. Oft 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.

Untersuchung von Lymphomzellen

Das entnommene Knochenmark und allenfalls der entnommene Lymphknoten werden unter dem Mikroskop auf Lymphomzellen untersucht (histologische Untersuchung), und das Aussehen der Lymphomzellen wird festgehalten. Zusätzlich werden am Tumorgewebe immunhistochemische, zyto- und molekulargenetische Tests durchgeführt. Das bedeutet, dass man die Strukturen der Zelle (an der Zelloberfläche und im Zellinnern), die Gene und die molekularen Besonderheiten der Lymphomzellen analysiert. Diese Tests dienen dazu, den Morbus Waldenström 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 von der Krankheit betroffen sind, wird fast immer eine Computertomografie (CT) oder in Einzelfällen eine Positronen-Emissions-Tomografie (PET) in Kombination mit einer CT (PET-CT) durchgeführt. Der Körper wird meist vom Hals bis zur Leiste abgebildet.

Krebszellen benötigen aufgrund ihres raschen Wachstums mehr Energie als andere Zellen und haben einen sehr dynamischen Stoffwechsel. Dies lässt sich im PET-CT zeigen. Den Patientinnen und Patienten wird ein schwach radioaktiv markiertes Mittel gespritzt, das sich an Körperstellen mit raschem Stoffwechsel konzentriert. Mit einer speziellen Bildgebung lassen sich diese Stellen sichtbar machen. Die PET-CT-Untersuchung wird ambulant durchgeführt und stellt für den Körper keine besondere Belastung dar. Beim Morbus Waldenström vermehren sich die Lymphomzellen meistens nur langsam, deshalb bringt eine PET-CT bei den meisten Betroffenen keinen grösseren Nutzen als eine einfache Computertomografie.

Bei manchen Patientinnen und Patienten werden weitere bildgebende Verfahren wie etwa Ultraschall eingesetzt, um einzelne Körperregionen und Organe genau zu untersuchen.

Weitere Untersuchungen

Je nachdem, unter welchen Beschwerden die Patientin resp. der Patient leidet, werden weitere Untersuchungen notwendig. Bei Herzbeschwerden kann beispielsweise eine Echokardiografie durchgeführt werden, das ist eine Ultraschalluntersuchung des Herzens. Bei Seh- oder Hörstörungen werden die Augen resp. das Gehör genau untersucht.

Einteilung in Risikogruppen

Verschiedene Faktoren können den Verlauf des Morbus Waldenström beeinflussen. Je mehr der folgenden Faktoren vorliegen, umso höher ist das Risiko, dass die Krankheit rasch fortschreitet:

- Alter über 65 Jahre
- Hämoglobinwert unter 110 g/l
- Zahl der Blutplättchen (Thrombozyten) im Blut unter 100 g/l
- Beta-2-Mikroglobulin-Wert im Blut über 3 mg/l;
Beta-2-Mikroglobulin ist ein spezielles Eiweiss, das sich im Blut nachweisen lässt; ein hoher Wert kann auf eine Lymphom-Erkrankung hinweisen.
- IgM-Antikörper-Wert im Blut über 70 g/l

Die Einteilung einer betroffenen Person in eine Risikogruppe erfolgt nach der international gültigen Skala *International Scoring System for Waldenström's Macroglobulinemia* (ISSWM). Es wird beurteilt, wie viele der genannten Risikofaktoren vorliegen. Jeder bestehende Faktor (ausser dem Alter) wird mit einem Punkt bewertet. Daraus ergeben sich drei Risikogruppen.

Anzahl der Risikofaktoren	Risiko für ein rasches Fortschreiten der Krankheit
0 - 1 (ausser Alter)	niedrig
2 oder Alter über 65 Jahre	mittel
3 oder mehr	hoch

Die Einteilung in Risikogruppen dient dazu, den möglichen Krankheitsverlauf abzuschätzen. Welche Therapie für eine Patientin resp. einen Patienten gewählt wird, hängt aber nicht von der Risikogruppe ab.

Patientenbeispiel: Risikofaktoren

Bei Herrn D. steht nach der Untersuchung von Blut und Knochenmark fest, dass bei ihm ein Morbus Waldenström vorliegt. Herr D. ist 59 Jahre alt und die Werte seiner Blutzellen sind alle normal. Der Beta-2-Mikroglobulin-Wert liegt unter 3 mg/l, doch der Wert der IgM-Antikörper ist erhöht. Somit liegt bei Herrn D. ein Risikofaktor vor. Das Risiko von Herrn D., dass die Krankheit rasch voranschreitet, ist niedrig.

Bedeutung der Untersuchungsergebnisse

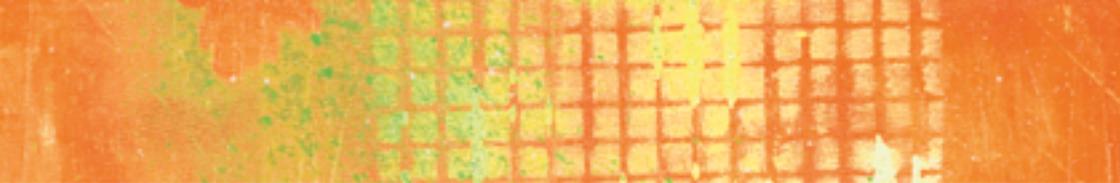
Für die Diagnose und die Einschätzung, ob eine Therapie notwendig ist, werden alle Untersuchungsergebnisse zusammengetragen und ausgewertet: Blut- und Knochenmark-Untersuchungen, Symptome, bildgebende Verfahren und molekulargenetische Abklärungen. Manchmal dauert es einige Wochen, bis alle Untersuchungen analysiert sind und die definitive Diagnose vorliegt. Diese Wartezeit ist für viele Betroffene belastend. Es ist jedoch wichtig, dass alle Untersuchungsergebnisse sorgfältig ausgewertet werden, denn die Art der Behandlung hängt davon ab, welche Krankheit vorliegt und wie weit fortgeschritten sie ist.

Vor der Behandlung

Wenn eine Person wegen Morbus Waldenström unter Beschwerden leidet, sollte eine Therapie besprochen werden. Damit sich diese an die Bedürfnisse der Patientin resp. des Patienten anpassen lässt, werden vor dem Therapiestart verschiedene Abklärungen gemacht.

Untersuchung der Organe

Bei der Therapie werden unter Umständen Medikamente und andere Verfahren eingesetzt, die Organe wie Nieren, Leber oder Herz belasten können. Daher muss vor Beginn der Behandlung bekannt sein, ob diese Organe gesund sind. Um den Zustand abzuklären, werden



Untersuchungen durchgeführt. Zu den wichtigsten gehören die Ableitung der Herzströme (Elektrokardiografie, EKG) und/oder eine Ultraschalluntersuchung des Herzens (Echokardiografie) sowie eine Messung der Nieren- und Leberwerte im Blut.

Abklärungen bei älteren Menschen

Das Alter und der allgemeine Gesundheitszustand sind beim Entscheid für oder gegen bestimmte Therapien wichtige Faktoren. Manche Behandlungen sind intensiver und häufiger mit belastenden Nebenwirkungen verbunden als andere. Menschen in höherem Alter und/oder mit schlechtem Gesundheitszustand vertragen die intensiven Therapien oft nicht gut. Deshalb wird der Gesundheitszustand von älteren Menschen mit Morbus Waldenström besonders genau abgeklärt. Unter anderem achtet man dabei auf weitere körperliche und psychische Krankheiten, den Ernährungszustand und die Selbstständigkeit im Alltag. Das Ziel ist es, den Gesundheitszustand ganzheitlich zu erfassen und abzuschätzen, welche Therapien der betroffenen Person zugemutet werden können.

Patientenbeispiel: eine ältere Patientin

Frau T. ist 84 Jahre alt und alleinstehend. Sie lebt in einer Alterswohnung und nützt die Dienstleistungen des nahen Altersheims (Mahlzeiten- und Putzdienst). Als bei Frau T. ein Morbus Waldenström mit einer Blutarmut diagnostiziert wird, stellt sich die Frage, welche Behandlung für sie am besten ist. Eine stark belastende Therapie kommt nicht in Frage, denn Frau T. leidet unter Diabetes und einer Nierenschwäche, und sie kann wegen einer rheumatischen Krankheit nur noch mit Hilfe eines Rollators gehen. Deshalb wird gründlich abgeklärt, welche Therapiestrategie am besten zu ihrer Lebenssituation passt. Die Möglichkeiten werden mit Frau T. und ihrem Sohn besprochen.

Fruchtbarkeit und Schwangerschaft

Manche Lymphomtherapien können die inneren Geschlechtsorgane schädigen. Dies kann bei jüngeren Frauen dazu führen, dass sie nach Abschluss der Behandlung nicht mehr schwanger werden können. Bei Männern können manche Therapien eine Zeugungsunfähigkeit zur Folge haben. Es gibt aber Möglichkeiten, die Fruchtbarkeit zu erhalten, zum Beispiel das Einfrieren von Eizellen resp. Spermien (fertilitätserhaltende Massnahmen). Diese Massnahmen müssen vor Beginn der Therapie angewendet werden. Deshalb werden Patientinnen und Patienten mit einem Lymphom, die eventuell noch Kinder bekommen möchten, vor dem Therapiestart über entsprechende Massnahmen informiert.

Die meisten Patientinnen und Patienten mit Morbus Waldenström sind in einem Alter, in dem die Familienplanung abgeschlossen ist. Deshalb werden Massnahmen zum Erhalt der Fruchtbarkeit beim Morbus Waldenström nur sehr selten angewendet.

Behandlungsmethoden

Der Morbus Waldenström ist eine chronische Krankheit, die bisher nicht geheilt werden kann. Im Vergleich zu anderen Lymphomen ist die Prognose beim Morbus Waldenström aber sehr gut. Oft lässt sich die Erkrankung mit Hilfe der möglichen Therapien so kontrollieren, dass die Patientinnen und Patienten langfristig und mit guter Lebensqualität damit leben können.

Der Verlauf des Morbus Waldenström ist ganz unterschiedlich. Manche Betroffenen haben überhaupt keine Beschwerden, andere leiden unter Krankheitssymptomen. Bei vielen Patientinnen und Patienten vermehren sich die Tumorzellen nur langsam und die Krankheit schreitet während Jahren kaum voran, bei anderen verschlechtert sich der Zustand rasch. Deshalb gibt es ganz unterschiedliche Behandlungsoptionen. Nicht alle eignen sich für jede betroffene Person. Vor dem Start einer Behandlung wird geprüft, welche Art von Therapie sich für die individuelle Situation einer Patientin oder eines Patienten am besten eignet.



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

Watch & wait

Mit einer Behandlung des Morbus Waldenström wird erst dann begonnen, wenn die Patientin resp. der Patient unter krankheitsbedingten Beschwerden leidet – zum Beispiel Blutarmut, Schwäche, häufige Kopfschmerzen oder Störungen der Nervenfunktion. Bis es soweit ist, folgt man der Devise «Watch & wait» (Beobachten und abwarten resp. aktive Beobachtung). Der Begriff bedeutet, dass die betroffene Person vorerst nicht behandelt wird, aber in regelmässigen Abständen – in der Regel alle drei Monate – zur Kontrolle bei der Ärztin resp. dem Arzt geht. Bei diesen Kontrollen wird untersucht, wie sich die Krankheit entwickelt. Wenn Beschwerden des Morbus Waldenström auftreten, wird eine Behandlung empfohlen.

Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass eine frühzeitige Therapie nicht angebracht ist, wenn die betroffene Person keine krankheitsbedingten Beschwerden hat. Eine frühzeitige Therapie bringt keine besseren Resultate als eine Behandlung, mit der dann begonnen wird, wenn Symptome auftreten. Eine zu frühe Behandlung verlängert das Leben der behandelten Person nicht und trägt auch nicht zu einer guten Lebensqualität bei. Im Gegenteil: Therapien sind körperlich und psychisch belastend und es besteht das Risiko für Nebenwirkungen. Es ist nicht sinnvoll, das Risiko für Nebenwirkungen einzugehen, wenn die Medikamente nicht wirklich benötigt werden.

Plasmapherese

Wenn Personen mit Morbus Waldenström unter einem Hyperviskositätsyndrom leiden, kann eine Plasmapherese Abhilfe schaffen. Mit diesem Verfahren werden die krankhaften IgM aus dem Körper entfernt. Die Plasmapherese erfolgt ähnlich wie eine Blutspende. Der betroffenen Person wird ein Zugang zu einer Vene gelegt. Über diesen Zugang wird das Blut in eine spezielle Maschine geleitet und dort in seine verschiedenen Bestandteile aufgeteilt. Die gesunden Blutzellen erhält

Patientenbeispiel: Watch & wait

Beim 77-jährigen Herrn L. wurde vor zwei Jahren ein Morbus Waldenström diagnostiziert. Er ging damals wegen einer anderen Erkrankung zur Ärztin, die eine vergrößerte Milz feststellte. Die anschließenden Untersuchungen von Blut und Knochenmark zeigten einen Morbus Waldenström. Herr L. hatte aber keinerlei Beschwerden, deshalb empfahl ihm die Ärztin, mit einer Behandlung zuzuwarten. Alle drei Monate lässt Herr L. seine Blutwerte kontrollieren. Bisher ist die Krankheit nicht weiter fortgeschritten und Herr L. hat keine Symptome.

die behandelte Person über einen anderen Venenzugang wieder zurück, das Blutplasma mit den krankhaften IgM wird verworfen und durch Blutplasma aus Blutspenden ersetzt.

Mit einer Plasmapherese werden die Krebszellen, die den Morbus Waldenström verursachen, nicht bekämpft. Die Wirkung einer Plasmapherese hält daher meistens nur kurz an. Deswegen sollte bei Personen, die eine Plasmapherese benötigen, bald mit einer Therapie begonnen werden, die direkt gegen die Lymphomzellen gerichtet ist.



Wenn Personen mit Morbus Waldenström unter einem Hyperviskositäts-syndrom leiden, kann eine Plasmapherese Abhilfe schaffen.

Chemotherapie

Bei einer Chemotherapie erhält die betroffene Person Zytostatika. Diese Wirkstoffe zerstören die Krebszellen. Bei einer Chemotherapie können Zytostatika kombiniert werden, damit sich die Wirkung erhöht. Die meisten Zytostatika werden in Form von Infusionen verabreicht, 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 von der Schwere der Krankheit und dem Alter der behandelten Person ab. Einige Beispiele für Zytostatika, die beim Morbus Waldenström eingesetzt werden, sind Bendamustin, Cyclophosphamid, Doxorubicin und Vincristin.

Zytostatika schädigen nicht nur die Lymphomzellen, sondern hemmen auch das Wachstum der 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)



Nicht alle diese Nebenwirkungen treten bei allen Zytostatika auf. Auch der Schweregrad der Nebenwirkungen ist sehr unterschiedlich. Manche Nebenwirkungen, vor allem Übelkeit, Verstopfung und Durchfall, können gut behandelt werden. Alle Patientinnen und Patienten erhalten vor der Verabreichung einer Chemotherapie Medikamente, welche die Übelkeit verhindern sollen.

Immuntherapie (Antikörpertherapie)

Bei einer Immuntherapie kommen Antikörper oder andere Wirkstoffe zum Einsatz, die dazu führen, dass das eigene Immunsystem die Lymphomzellen angreift. Beim Morbus Waldenström wird der Wirkstoff Rituximab verwendet: Er heftet sich gezielt an ein bestimmtes Protein (CD20) auf der Oberfläche der Lymphomzellen und löst so eine Immunantwort gegen die Lymphomzellen aus.

Meistens wird Rituximab in Kombination mit anderen Medikamenten verabreicht, manchmal aber auch als Einzelsubstanz. In der medizinischen Fachsprache wird Rituximab mit «R» abgekürzt. Rituximab wird als Infusion in die Vene (intravenös) oder unter die Haut (subkutan) verabreicht. Insbesondere bei der ersten Gabe kann es zu Nebenwirkungen wie Fieber, Schüttelfrost, Übelkeit oder Kopfschmerzen kommen. Diese Symptome können mit Medikamenten gut behandelt werden und klingen in der Regel nach kurzer Zeit ab.

Immunchemotherapie

Bei einer Immunchemotherapie werden Immun- und Chemotherapie kombiniert. Häufig eingesetzte Kombinationen von Wirkstoffen sind das R-CHOP-Schema (siehe Kasten) oder Rituximab mit Bendamustin. Bei manchen Patientinnen und Patienten erfolgt die Therapie aber auch mit anderen Wirkstoffen. Die behandelte Person erhält die Medikamente im Abstand von drei oder vier Wochen über eine Infusion in eine Vene (intravenös). Die Immunchemotherapie erfolgt meistens ambulant: Die behandelte Person erhält die Infusion im Spital oder im onkologischen Ambulatorium und geht am gleichen Tag wieder nach Hause.



Was bedeutet R-CHOP?

R-CHOP ist die Kombination einer Immuntherapie mit dem Antikörper Rituximab (R) und einer Chemotherapie mit den Zytostatika Cyclophosphamid (C), Doxorubicin (H), Vincristin (O) und Prednison (P).

BTK-Inhibitoren

Beim Morbus Waldenström kommen auch sogenannte BTK-Inhibitoren zum Einsatz. Diese Wirkstoffe hemmen in den Tumorzellen Signalwege, die für die Vermehrung der Zellen wichtig sind. Werden die Signalwege unterbrochen, können sich die Zellen nicht mehr vermehren. BTK-Inhibitoren werden als Tabletten eingenommen. Manchmal werden BTK-Inhibitoren auch mit einer Immuntherapie (Antikörper) kombiniert. Typische Nebenwirkungen von BTK-Inhibitoren sind Durchfall, Muskelschmerzen, eine Abnahme der Blutplättchen mit Hautblutungen oder eine Reduktion der weissen Blutkörperchen. Zudem können je nach Substanz ein erhöhter Blutdruck oder Vorhofflimmern (Form einer Herzrhythmusstörung) auftreten.

Erst- oder Zweitlinientherapie

Die erste notwendige Behandlung nach der Diagnose wird Erstlinientherapie genannt. Kommt es danach zu einem Krankheitsrückfall und einer erneuten Behandlung, wird diese Zweitlinien- oder Rezidivtherapie genannt. Auf die Zweitlinientherapie können allenfalls auch eine Dritt- und Viertlinientherapie folgen. Für die verschiedenen Therapielinien stehen unterschiedliche Behandlungsmethoden zur Verfügung.

Behandlung nach der Diagnose (Erstlinientherapie)

Eine Behandlung des Morbus Waldenström ist nur dann notwendig, wenn Beschwerden auftreten, die durch die Erkrankung bedingt sind, also zum Beispiel starke Müdigkeit, B-Symptome oder eine Reduktion der Blutzellen. Sind keine Symptome vorhanden, gilt «Watch & wait»: Die betroffene Person wird vorerst nicht behandelt, geht aber in regelmässigen Abständen – je nach Krankheitsaktivität alle drei bis zwölf Monate – zur Arztkontrolle.

Wenn ein Hyperviskositätssyndrom vorliegt, ist dies eine sehr dringliche Situation. Die betroffenen Personen erhalten eine Plasmapherese, was die Symptome oft rasch bessert. Unmittelbar nach der Plasmapherese sollte eine Therapie des Morbus Waldenström durchgeführt werden.

Bei Patientinnen und Patienten mit lymphombedingten Beschwerden erfolgt in der Regel eine zeitlich begrenzte Behandlung, meistens mit einer Immunchemotherapie (Chemotherapie plus Rituximab) oder der alleinigen Gabe von Rituximab. Welche Medikamente in welcher Dosierung zum Einsatz kommen, hängt in erster Linie vom Gesundheitszustand der betroffenen Person ab. Bei Menschen, die in einem schlechten Gesundheitszustand sind, wird die Chemotherapie niedriger dosiert als bei «fiten» Patientinnen und Patienten.

Patientenbeispiel: Immunchemotherapie

Vor einem Jahr wurde beim 70-jährigen Herrn D. zufällig ein Morbus Waldenström entdeckt. Damals ging es ihm gut, und er wurde deshalb vorerst nicht behandelt. Vor einem Monat erlitt Herr D. aber ein Blutgerinnsel (Thrombose) im rechten Bein, und er musste mehrere Tage ins Spital. Die Abklärungen ergaben, dass die Thrombose vermutlich auf den Morbus Waldenström zurückzuführen war. Deshalb wurde Herr D. während mehrerer Monate mit einer Immunchemotherapie behandelt. Von dieser hat sich Herr D. gut erholt, er geht aber regelmässig zu Arztkontrollen, um seine Blutwerte überwachen zu lassen.

Behandlung bei einem Rückfall

Wenn bei Patientinnen und Patienten mit Morbus Waldenström nach einer erfolgreichen Behandlung ein Rückfall auftritt (Rezidiv), wird die Situation neu beurteilt. Dasselbe gilt für Personen, die auf die erste Behandlung eines Morbus Waldenström nicht gut ansprechen – dies kommt allerdings nur selten vor. Bei einem Rezidiv, das Beschwerden verursacht, wird manchmal nochmals Tumorgewebe entnommen und untersucht. Dafür gibt es verschiedene Gründe. Einerseits muss bei einem Verdacht auf ein Rezidiv sichergestellt werden, dass es sich tatsächlich um einen Rückfall des Morbus Waldenström und nicht um eine andere Krankheit handelt. Andererseits möchte man wissen, ob sich die Krebszellen seit der ersten Therapie verändert haben. Um das Ausmass des Rückfalls festzustellen, sind in der Regel auch weitere Untersuchungen notwendig, zum Beispiel bildgebende Verfahren und Bluttests.

Wenn feststeht, dass ein Rezidiv mit Krankheitssymptomen vorliegt, wird eine Zweitlinientherapie durchgeführt. Das bedeutet, dass es sich um die zweite Behandlung nach der Diagnose des Morbus Waldenström handelt.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten für das weitere Vorgehen nach der Erstlinientherapie:

- Watch & wait bei Patientinnen und Patienten ohne Beschwerden
- Plasmapherese bei Hyperviskositätssyndrom
- Immunchemotherapie:
 - Wenn zwischen der Erstlinientherapie und dem Rezidiv eine längere Zeitdauer vergangen ist (in der Regel mindestens zwei Jahre), kann eine Behandlung mit den gleichen Wirkstoffen wie bei der Erstlinientherapie erwogen werden.
 - Wenn seit der Erstlinientherapie eine kürzere Zeitdauer vergangen ist (in der Regel weniger als zwei Jahre), kommen andere Wirkstoffe zum Einsatz.

- Kombination von BTK-Inhibitor und Antikörpertherapie (z. B. Ibrutinib plus Rituximab oder Zanubrutinib)
- weitere Substanzen, die im Rahmen einer klinischen Studie eingesetzt werden
- in sehr seltenen Fällen: autologe Stammzelltransplantation

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

Patientenbeispiel: Behandlung bei einem Rückfall

Die 58-jährige Frau T. wurde vor anderthalb Jahren wegen eines Morbus Waldenström mit einer Immunchemotherapie behandelt. Davon erholte sie sich gut, und sie konnte ihre Arbeit als Englischlehrerin wieder aufnehmen. Vor drei Monaten begann sich Frau T. aber wieder unwohl zu fühlen: Sie litt an Fieber und Appetitlosigkeit, war dauernd müde und nahm Gewicht ab. Die Abklärungen ergaben, dass ein Rückfall des Morbus Waldenström vorliegt.

Im Tumorzentrum wird die Situation von Frau T. besprochen. Die Ärztinnen und Ärzte empfehlen Frau T. eine Behandlung mit einem BTK-Inhibitor. Das Medikament nimmt Frau T. in Form von Tabletten ein. Sie spricht gut auf die Therapie an, und nach wenigen Wochen sind die Symptome des Morbus Waldenström verschwunden

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 empfohlen, damit ein möglicher Rückfall rasch erkannt und allenfalls behandelt werden kann (siehe Kasten). Wie häufig Kontrollen notwendig sind, hängt vom Verlauf der Krankheit ab. Bei den meisten Patientinnen und Patienten liegen die Zeitabstände zwischen den einzelnen Kontrollterminen zwischen drei Monaten und einem Jahr.



Was wird bei den Nachkontrollen gemacht?

- Befragung der Patientin resp. des Patienten zum Gesundheitszustand und zu Krankheitsbeschwerden
- körperliche Untersuchung
- Untersuchung des Bluts, inkl. Bestimmung der IgM-Werte
- Untersuchung des Urins
- optional, je nach Situation: bildgebende Verfahren, beispielsweise Ultraschall oder CT

Mögliche Spätfolgen der Therapien

Die Therapien des Morbus Waldenström sind für den Körper belastend. Unter Umständen können sie die Funktion einzelner Organe (zum Beispiel Herz oder Niere) beeinträchtigen. Dies zeigt sich manchmal nicht unmittelbar nach der Behandlung, 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



Ein gesunder Lebensstil ist wichtig nach einer Lymphom-Behandlung.

Nach der Therapie eines Morbus Waldenström können unter anderem folgende Spätfolgen gehäuft auftreten:

- andere Krebserkrankungen, etwa andere Lymphome oder Hautkrebs
- Erkrankungen der Nerven mit Empfindungsstörungen und Schmerzen (Neuropathie)

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

Manche dieser Spätfolgen zeigen sich erst viele Jahre nach der Behandlung des Morbus Waldenström.

Patientenbeispiel: Nachsorge

Frau A. ist 73 Jahre alt und wurde schon zweimal wegen eines Morbus Waldenström behandelt: einmal direkt nach der Diagnose vor fünf Jahren und das zweite Mal wegen eines Rückfalls vor einem Jahr. Bereits vor der Erkrankung hatte sie erhöhten Blutdruck und Übergewicht, und sie musste einmal weissen Hautkrebs im Gesicht entfernen lassen. Durch die Behandlungen des Morbus Waldenström erhöhte sich bei Frau A. das Risiko für eine Herzkrankheit und für weiteren weissen Hautkrebs.

Frau A. nimmt die blutdrucksenkenden Medikamente nach Vorschrift ein, und es ist ihr wichtig, dass sie sich genügend bewegt (regelmässig schwimmen, Gymnastikgruppe). Nach der ersten Krebstherapie stellte sie die Ernährung um und konnte so 5 kg abnehmen.

In den Nachkontrollen werden der Blutdruck und die Blutfettwerte regelmässig kontrolliert. Wegen des erhöhten Hautkrebsrisikos achtet Frau A. auch auf einen konsequenten Sonnenschutz.

Unterstützende Behandlungen und Massnahmen

Die Therapie eines Morbus Waldenström kann körperlich und psychisch 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. Supportive Medikamente werden zum Beispiel gegen Übelkeit, Durchfall oder Verstopfung eingesetzt. Auch zur Vorbeugung von Infektionskrankheiten können Medikamente eingenommen werden.

Bei manchen Behandlungen des Morbus Waldenström 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 Therapie 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

Der 81-jährige Herr N. wurde wegen eines Morbus Waldenström mit Immunchemotherapie behandelt. Die Therapie verlief zwar gut, aber nach deren Abschluss erholte er sich nicht mehr richtig. Er war oft sehr müde und konnte sich zu nichts mehr aufraffen. Da er grosse Angst vor einem Rückfall der Krankheit hatte, mied er andere Menschen, weil er das Gefühl hatte, diese könnten ihn «anstecken». Dieses Verhalten führte zu Konflikten mit seiner Frau. Gleichzeitig fehlten Herrn N. aber auch Kontakte.

Die Psychoonkologin bespricht mit Herrn N. die verschiedenen Probleme. Sie zeigt ihm Möglichkeiten auf, wie er den Tag strukturieren kann, damit er weniger unter Müdigkeit leidet. Zusammen mit der Psychoonkologin überlegt sich Herr N., wie er vermehrt auf andere Menschen zugehen und Kontakte knüpfen kann. Hilfreich sind für Herrn N. auch Gespräche zu dritt mit der Psychoonkologin und seiner Frau.

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, 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 Anbieterinnen und Anbietern, 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, die schwer erkrankt sind und bei denen eine Erholung nicht mehr möglich oder kein realistisches Ziel mehr ist.

Palliative Behandlungen und palliative Pflege werden bei Menschen mit einem Lymphom vor allem dann angewendet, wenn die Betroffenen nicht mehr auf die Lymphom-Behandlungen ansprechen. Die wichtigsten Ziele der Palliative Care sind:

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

Palliative Care umfasst medizinische Behandlungen, Pflege, soziale, psychologische und spirituelle Unterstützung sowie die Begleitung der Angehörigen. Ein wichtiger Aspekt ist, die Versorgung der kranken Person vorausschauend zu planen und zu koordinieren. Deshalb kann Palliative Care auch schon früh im Krankheitsverlauf zum Einsatz kommen.



Palliative Care umfasst medizinische Behandlungen, Pflege, soziale, psychologische und spirituelle Unterstützung sowie die Begleitung der Angehörigen.



allogen	Bezeichnung für transplantiertes Gewebe, das nicht von der Empfängerin resp. dem Empfänger, sondern von einer anderen Person stammt
Amyloidose	Erkrankung, bei der sich krankhafte Eiweiße in den Organen ablagern, siehe Seite 17
Anämie	Mangel an roten Blutkörperchen oder eine Minderung des Hämoglobingehalts im Blut (Blutarmut)
Antikörper	Eiweiße, die von Immunzellen (z. B. Lymphozyten) produziert werden und die bei der Abwehr von Krankheitserregern eine wichtige Rolle spielen; Antikörper können auch künstlich hergestellt und als Medikamente eingesetzt werden
Autoimmunphänomen	Gesundheitliches Problem, das auf eine Autoimmunreaktion im Körper zurückzuführen ist, siehe Seite 17
autolog	Bezeichnung für transplantiertes Gewebe, das von der Empfängerin resp. dem Empfänger selbst stammt
B-Lymphozyten	Bestimmte Form von weissen Blutkörperchen
B-Symptome	Bestimmte Symptome, die bei Lymphomen auftreten können, siehe Seite 18
Beta-2-Mikroglobulin	Spezielles Eiweiß, das sich im Blut nachweisen lässt; ein hoher Wert des Beta-2-Mikroglobulins kann auf eine Lymphom-Erkrankung hinweisen
Biopsie	Entnahme von Tumorgewebe, damit dieses untersucht werden kann

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 Stoffwechselprozesse ermöglicht und/oder beschleunigt
Erstlinientherapie	Behandlung, die als erste nach der Diagnose erfolgt
Erythrozyten	Rote Blutkörperchen; sie enthalten den roten Farbstoff Hämoglobin und transportieren im Blut den Sauerstoff
Fatigue	Starke Müdigkeit, die bei Krebskrankheiten oder als Folge einer Krebstherapie häufig auftritt; die Müdigkeit ist so stark, dass die betroffene Person bei den normalen täglichen Aktivitäten des Lebens eingeschränkt ist
Fertilität	Fruchtbarkeit
Hämoglobin	Roter Blutfarbstoff in den roten Blutkörperchen, der den Sauerstoff transportiert
Hochdosis-Chemotherapie	Intensive Chemotherapie, bei der alle Blutzellen im Organismus zerstört werden; das Ziel besteht darin, die Lymphomerkkrankung möglichst stark zurückzudrängen
IgM	Abkürzung für Immunglobulin M
Immunchemotherapie	Kombination von Immun- und Chemotherapie, siehe Seite 29
Immunglobulin M	Spezielles, grosses Antikörpermolekül
Immuntherapie	Behandlung mit Medikamenten, die auf das Immunsystem einwirken

indolent	Im Zusammenhang mit Lymphomen: Bezeichnung für eine Krankheit, bei der sich die Krebszellen langsam teilen und die langsam fortschreitet
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, z. B. Milz, Lymphknoten und Knochenmark; das lymphatische System ist Teil des Immunsystems
Lymphknoten	Kleine ovale Gewebestrukturen, 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
Magnetresonanztomografie (MRT/MRI)	Bildgebendes Verfahren, das sich besonders gut für die Darstellung von Weichteilen eignet
Metastasen	Absiedelung eines bösartigen Tumors in einem anderen Körperteil oder Organ
monoklonal	Von genetisch identischen Zellen (Klone) abstammend
Monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS)	Bei einer MGUS werden vermehrt monoklonale Immunglobuline produziert, die sich im Blut nachweisen lassen. Eine MGUS kann eine Vorstufe eines Lymphoms sein.

Mutation	Veränderung im Erbgut einer Zelle
Neuropathie	Erkrankung der Nerven; bei der peripheren Neuropathie sind vor allem Nerven in den Händen und Füßen betroffen
Neutropenie	Mangel an weissen Blutkörperchen im Blut
Palliative Care	Betreuung und Pflege von Patientinnen und Patienten, bei denen Heilung nicht das Ziel ist, siehe Seite 40
Plasmapherese	Medizinisches Verfahren, bei dem das Blutplasma von den Blutzellen getrennt wird; allenfalls wird das Blutplasma verworfen und durch Spenderplasma ersetzt
Positronen-Emissions-Tomografie (PET)	Bildgebendes Verfahren, das Stoffwechselvorgänge in den Organen zeigt
Psychoonkologie	Medizinisches Fachgebiet, bei dem die psychischen und sozialen Folgen von Krebskrankheiten im Mittelpunkt stehen
Raynaud-Syndrom	Durchblutungsstörung, bei der sich die Blutgefässe (z. B. in den Fingern) anfallsweise verkrampfen; als Folge werden die Finger blass und gefühllos
Rezidiv	Rückfall
Rituximab	Medikament zur Behandlung des Morbus Waldenström; Rituximab ist ein Antikörper, der gegen die Oberflächenstruktur «CD20» auf den Lymphomzellen gerichtet ist, siehe Seite 29
Stammzelltransplantation	Therapieverfahren, das unter anderem bei der Behandlung von verschiedenen Lymphomenformen eingesetzt wird
Supportivtherapie	Unterstützende Behandlung

Thrombozyten Blutplättchen; sie sind für die Blutgerinnung wichtig

Watch & wait «Beobachten und abwarten», siehe Seite 26

Zweitlinientherapie

Behandlung, die als zweite nach der Diagnose erfolgt (nach der Erstlinientherapie), z. B. wegen eines Krankheitsrückfalls

Zytostatika Medikamente, welche die Zellteilung hemmen und 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

www.lymphome.ch

info@lymphome.ch

facebook.com/lymphome.ch (private Facebookgruppe)

Betroffenaustausch und Patientenunterstützung

SFK Stiftung zur Förderung der Stammzell- und Knochenmarktransplantation

Eidmattstrasse 51, 8032 Zurich

+ 41 44 383 04 00

www.knochenmark.ch

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

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@krebssliga-ostschweiz.ch

Weiterführende Adressen

Krebsliga Schweiz

Effingerstrasse 40

Postfach 8219, 3001 Bern

+ 41 31 389 91 00

info@krebssliga.ch

www.krebssliga.ch

Auf dieser Webseite finden Sie die Adressen der kantonalen Krebsligen.

palliative.ch

Schweiz. Gesellschaft für Palliative Medizin,

Pflege und Begleitung

Bubenbergrplatz 11, 3011 Bern

+ 41 44 240 16 21

info@palliative.ch

www.palliative.ch

Auf dieser Webseite finden Sie die aktuellen Adressen sowie allenfalls neue kantonale Sektionen und Netzwerke.

Dachverband Spitex Schweiz

Effingerstrasse 33, 3008 Bern

+ 41 31 381 22 81

info@spitex.ch

www.spitex.ch

Auf dieser Website finden Sie die kantonalen Spitex Verbände.

**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

**Europäisches Consortium for
Waldenström's Macroglobulinemia (ECWM)**

info@ecwm.eu
www.ecwm.eu

**International Waldenstrom's
Macroglobulinemia Foundation (IWMMF)**

www.iwmmf.com

Onkopedia – Leitlinienportal zu Blut- und Krebserkrankungen

www.onkopedia.com

Klinische Studien

Kofam

Portal des Bundesamts für Gesundheit (BAG)
zur Humanforschung in der Schweiz
www.kofam.ch

Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für klinische Krebsforschung (SAKK)

www.sakk.ch

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

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

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

Stammzell-Transplantation

SFK Stiftung zur Förderung der Stammzell und Knochenmarktransplantation

Eidmattstrasse 51, 8032 Zurich
+ 41 44 383 04 00
www.knochenmark.ch

SBST Swiss Blood Stem Cell Transplantation and Cellular Therapy

Informationen zur autologen und
allogenen Blutstammzelltransplantation
www.sbst-patientinfo.ch

Quellen

- Onkopedia-Leitlinie. Buske C, et al.: Morbus Waldenström (Stand: Januar 2022)
www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/morbus-waldenstroem-lymphoplasmozytisches-lymphom/@@guideline/html/index.html
- Kompetenznetz Maligne Lymphome. Buske C: Morbus Waldenström (Stand: 2022)
<https://lymphome.de/morbus-waldenstroem>
- European Consortium for Waldenström's Macroglobulinemia.
www.ecwm.eu
- Kastritis E, et al.: Waldenström's macroglobulinaemia: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology* 2018; 29 (Supplement 4): iv41–iv50.
- NCCN Guidelines for Patients: Waldenström Macroglobulinemia, 2022.
www.nccn.org/patientresources/patient-resources/guidelines-for-patients/guidelines-for-patients/details?patientGuidelineId=42
- Deutscher Krebsinformationsdienst. Lymphome: Symptome, Einteilung, Behandlung (Stand: Januar 2024)
www.krebsinformationsdienst.de/lymphome
- Krebsliga Schweiz. B-Zell-Lymphome – eine Information der Krebsliga (Broschüre, Stand 2020).
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