Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe Stiftung

Kompetenznetz Maligne Lymphome

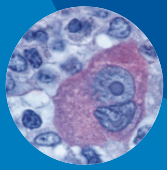
Maligne Lymphome

Informationen für Patienten und Angehörige

Diagnose

Behandlungs-methoden

Häufige Fragen



Impressum

GEMEINSAME HERAUSGEBER
Stiftung Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe
Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V.

WISSENSCHAFTLICHE BERATUNG
Prof. Dr. med. W. Hiddemann
Klinikum der Universität München, Campus Großhadern
Medizinische Klinik III
Marchioninistr. 15
81377 München

REDAKTION
Silke Hellmich, Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V., Köln
Dr. med. Ulrike Holtkamp, Dr. med. Inge Nauels, Antje Schütter, M. A.,
Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe e.V., Bonn

LAYOUT UND SATZ
Stefanie Naumann, Köln
Designbüro Lübbeke Naumann Thoben

SATZ- UND DRUCKKOSTEN
Die Herstellung der Broschüre wurde aus Mitteln der Stiftung Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe und aus Spenden an das Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. finanziert.

11. Auflage, Juni 2016 | Bildnachweise auf S. 43

Inhalt

Vorwort 5

Das lymphatische System 6

Lymphom 8

Maligne Lymphome 9

Ursachen 13

Stadieneinteilung 14

Symptome und Beschwerden 15

Diagnose und Untersuchungsmethoden 16

Behandlung 19

Klinische Studien 25

Häufige Fragen 28

Hilfe und Unterstützung 31

Studiengruppen im KML 36

Glossar 40

Liebe Leserin, lieber Leser,

unter dem Begriff der malignen Lymphome wird eine Vielzahl von bösartigen Erkrankungen zusammengefasst, die ihren Ursprung aus Zellen des lymphatischen Systems nehmen. Mit Hilfe moderner biologischer Methoden ist es in den letzten Jahren gelungen, neue Einblicke in die Entstehung und den Verlauf dieser Erkrankungen zu gewinnen. Aus diesen Erkenntnissen leiten sich nicht nur ein besseres Verständnis, sondern auch Ansätze für neue Behandlungsverfahren ab. Dazu haben deutsche Studiengruppen auch im internationalen Umfeld wesentlich beigetragen.

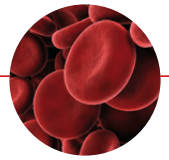
Die vorliegende Broschüre will Sie über den aktuellen Stand der Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten bei malignen Lymphomen informieren. Sie kann und soll natürlich nicht Ihren behandelnden Arzt ersetzen, sondern Ihnen die Möglichkeit bieten, einige Angaben noch einmal genauer nachzulesen. Durch das bessere Verstehen können Ängste und Vorbehalte abgebaut werden. Sollten während der Lektüre dieses Büchleins Fragen auftauchen, besprechen Sie diese bei Ihrem nächsten Arztbesuch.

Am Schluss dieser Broschüre werden sehr oft gestellte Fragen zur Krankheit und zum Umgang damit übersichtlich und verständlich dargestellt. Für weitere Fragen und Probleme stehen Ihnen neben Ihrem behandelnden Arzt auch die Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe und das Kompetenznetz Maligne Lymphome mit Rat und Tat zur Seite.

Werden Sie aktiv und helfen Sie mit beim Kampf gegen Ihre Erkrankung!

Prof. Dr. med. W. Hiddemann

Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik III, Klinikum der Universität München, Campus Großhadern



Das lymphatische System

Das Lymphsystem besteht aus den Lymphgefäßen, den Lymphknoten, der Milz, aus lymphatischem Gewebe in den Mandeln und dem Knochenmark sowie aus Lymphozyten in Bindegewebe und Schleimhäuten. Lymphbahnen sind - ähnlich den Blutgefäßen - fast überall im Körper verteilt, außerdem befindet sich in manchen Organen wie dem Dünndarm, der Lunge, der Haut und im Bereich des Rachens (Gaumen- und Rachenmandeln) lymphatisches Gewebe. Beim Kind liegt im Brustkorb der Thymus, der auch zu den lymphatischen Organen gehört und für die Reifung der weißen Blutkörperchen zuständig ist. Mit der Pubertät bildet er sich jedoch zurück.

Etwa zwei Liter Lymphe bildet der Körper täglich. Die milchfarbige Lymphe entsteht durch Flüssigkeitsaufnahme aus dem Gewebe. Auch kleinere Partikel wie Stoffwechselprodukte, Zelltrümmer und Abwehrzellen finden sich in der Lymphe. Sie dient als körpereigenes „Drainagesystem" und zum Transport von Nahrungsfetten aus dem Darm in das Blut. Über ein im ganzen Körper verzweigtes System von Lymphbahnen wird die Lymphflüssigkeit schließlich in unmittelbarer Nähe des Herzens in den Blutkreislauf zurückgeführt. Die Lymphbahnen sind ähnlich aufgebaut wie Venen: Mit Hilfe eines Klappensystems transportieren sie Flüssigkeit weiter.

Da die Lymphe nur sehr langsam durch den Körper zirkuliert, bleibt viel Zeit, die Flüssigkeit zu reinigen und von Fremdstoffen und infektiösen Erregern zu befreien. Diese „Klärarbeit" wird hauptsächlich in den Lymphknoten verrichtet. Hunderte dieser Knoten sind als Filterstationen in das Geflecht der Lymphbahnen eingeschaltet und gruppenweise für jedes Organ und jede Körperregion angeordnet - nicht nur am Hals, unter der Achsel und in der Leiste, wo man sie tasten kann. Die Lymphknoten bestehen zum großen Teil aus speziellen weißen Blutkörperchen, den Lymphozyten, die in einem Gerüst aus Bindegewebe und Stützzellen eingebettet sind. Lymphozyten werden primär im Knochenmark und im Thymus gebildet und erfahren ihre endgültige Bestimmung beim Kontakt mit Krankheitserregern oder krankhaften Zellen. Die Ausbildung zu funktionierenden Abwehrzellen findet vor allem in den Lymphknoten statt. Diese haben eine Schlüsselstellung für die Funktion des Immunsystems. Die bohnenförmigen Lymphknoten sind normalerweise wenige Millimeter bis ca. einen Zentimeter groß. Bei Erkrankungen (Infektionen, aber auch bei Lymphknotenkrebs) vergrößern sie sich und werden härter.

Im Knochenmark befinden sich neben blutbildenden Zellen die verschiedensten Formen weißer Blutkörperchen. Auch hier werden Abwehrzellen hergestellt. Diese Immunzellen machen im Knochenmark verschiedene Reifungsschritte durch und sind verfügbar, falls sie in anderen Regionen des Körpers benötigt werden.

Die Milz ist etwa sieben Zentimeter breit und elf Zentimeter lang und liegt im linken Oberbauch unter dem Rippenbogen. Sie hilft beim Abbau überalterter Blutzellen und greift regulierend in das Gerinnungssystem ein. Während der Embryonalzeit ist sie für die Blutbildung zuständig und erfüllt in der frühen Kindheit eine wichtige Rolle beim Aufbau und der Funktion des Immunsystems. Beim Erwachsenen ist sie nicht mehr lebenswichtig, doch klagen Menschen, denen die Milz operativ entfernt wurde, häufiger über Abgeschlagenheit und Infektionen.

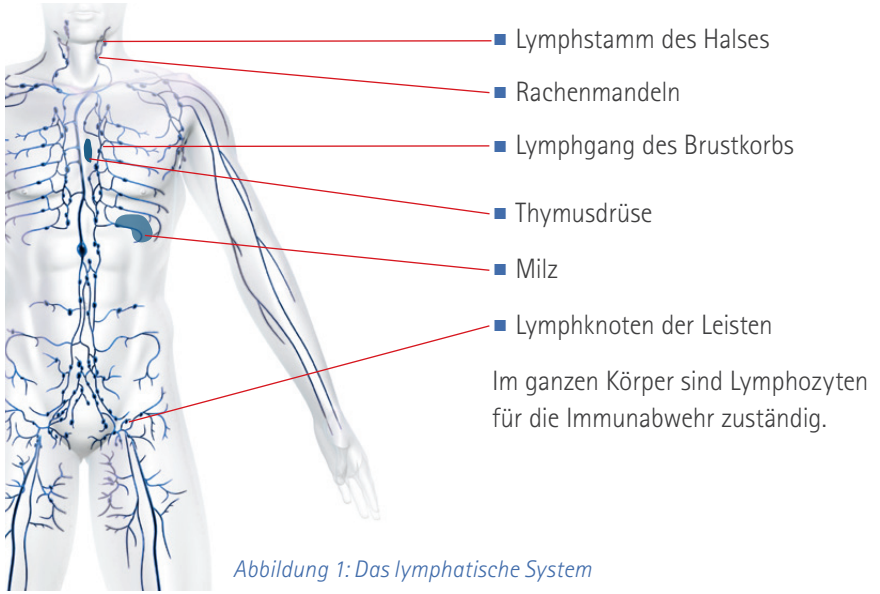


Abbildung 1: Das lymphatische System

Lymphom

Als Lymphom wird ein Tumor, das heißt die „Schwellung" und Vergrößerung eines Lymphknotens bezeichnet. Die Bezeichnung Lymphom sagt noch nichts über die Bedeutung dieser Veränderung aus - genauso wie der Begriff „Tumor" zunächst nur auf eine Vergrößerung hinweist. Erst durch den Zusatz „maligne" (bösartig) oder „benigne" (gutartig) wird die Krankheit „Lymphom" genauer charakterisiert. Erst dann ist eine ungefähre Aussage über die Gefährlichkeit der Erkrankung und die verschiedenen Verfahren der Behandlung möglich und sinnvoll.

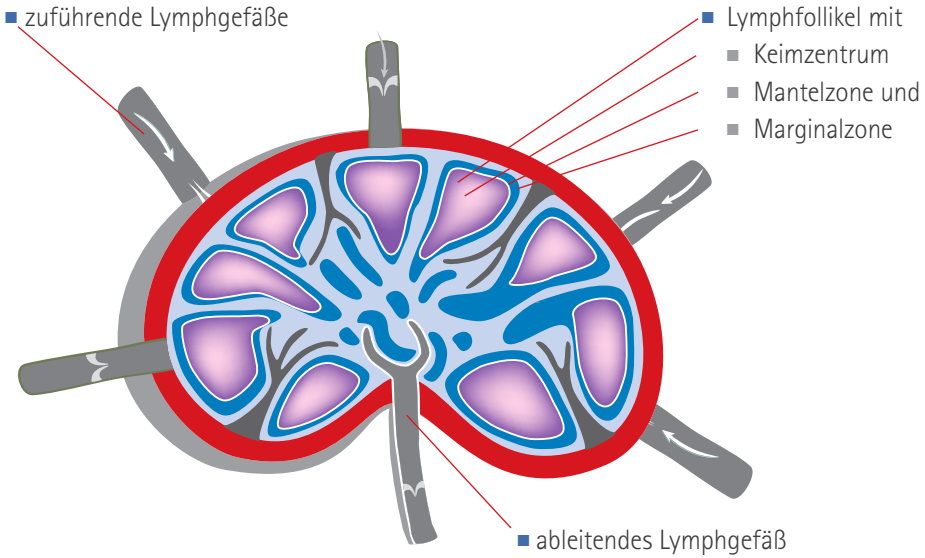


Abbildung 2: Schnitt durch einen Lymphknoten. Die Gewebeflüssigkeit aus den zuführenden Lymphgefäßen durchströmt das Lymphgewebe, in dem sich Abwehrzellen befinden. Diese können Krankheitserreger, defekte Zellen oder körperfremde Substanzen bekämpfen.

Maligne Lymphome

Als maligne Lymphome (Lymphknotenkrebs) werden bösartige Erkrankungen des lymphatischen Systems bezeichnet. Das bedeutet, dass diese Erkrankungen von lymphatischen Organen bzw. den lymphatischen Zellen ausgehen. Da sich lymphatisches Gewebe in vielen Regionen des menschlichen Körpers befindet, können maligne Lymphome auch andere Organe wie das Gehirn, die Haut, die Hoden, den Magen oder den Darm betreffen. Bei Patienten mit malignen Lymphomen vermehren sich bösartige Lymphozyten auf unkontrollierte Art und Weise.

Die große Gruppe der malignen Lymphome wird unterteilt in die Hodgkin-Lymphome und andere maligne Lymphome. Letztere werden oft auch als Non-Hodgkin-Lymphome bezeichnet (Non = Nicht). Seitdem man diese Erkrankungen jedoch genauer definieren kann, wird der Begriff der Non-Hodgkin-Lymphome immer seltener verwendet. Stattdessen werden diese Erkrankungen jeweils entsprechend ihren Merkmalen genauer bezeichnet, zum Beispiel als follikuläres Lymphom oder diffus großzelliges B-Zell-Lymphom. Dies ist deshalb so wichtig, weil es zwischen den einzelnen Formen sehr große Unterschiede bezüglich des Verlaufs und der Therapie gibt. Etwa 30.000 Menschen erkranken jährlich in Deutschland neu an den verschiedenen Formen der malignen Lymphome. Diese Erkrankungen können in jedem Alter auftreten, finden sich jedoch gehäuft bei Menschen zwischen dem 40. und dem 70. Lebensjahr.

Durch eine feingewebliche Untersuchung (Histologie) eines Lymphknotens bzw. von lymphatischem Gewebe werden die verschiedenen Formen der malignen Lymphome identifiziert. Bei der Gewebeuntersuchung wird unter dem Mikroskop das Aussehen der Krebszellen, ihre „Art" und ihre „Reife" beurteilt. Dabei kommen spezielle ergänzende Techniken wie Färbungen mit Antikörpern und die Analyse molekularer Marker zum Einsatz. Die feingewebliche Diagnose eines Lymphoms erfordert viel Erfahrung und ist gelegentlich schwierig. Deshalb sollte eine endgültige Diagnose von einem Spezialisten bestätigt werden. Dazu sind in Deutschland sogenannte Referenzzentren für Lymphknotenpathologie eingerichtet worden.

Im Laufe der Entdeckungsgeschichte der malignen Lymphome wurden verschiedene, zum Teil miteinander konkurrierende Einteilungen verwendet. Seit 1999 kommt jedoch überwiegend die weltweit anerkannte Klassifikation der WHO zur Anwendung, die regelmäßig an die neuen Erkenntnisse angepasst wird. Diese WHO-Klassifikation wird auch im Rahmen dieser Broschüre verwendet. Es kann sein, dass Sie gelegentlich andere Begriffe hören oder lesen, als sie von Ihrem Arzt verwendet werden. Lassen Sie sich dadurch nicht verunsichern und fragen Sie gegebenenfalls nach, welche Einteilung benutzt wird.

Unter den malignen Lymphomen gibt es eine Vielzahl von Unterformen. Der Grund dafür ist die große Zahl verschiedener Lymph- und Abwehrzellen. Sie alle können zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihrer Ent-

Die WHO-Klassifikation der malignen Lymphome

B-ZELL-LYMPHOME

- Chronische Lymphatische Leukämie (B-CLL)
- Prolymphozytenleukämie (B-PLL)
- Haarzell-Leukämie (HCL)
- Nodales Marginalzonen-Lymphom
- Splenisches Marginalzonen-Lymphom
- Lymphoplasmozytisches Lymphom
- Waldenström Makroglobulinämie
- Schwerketten-Krankheit
- Plasmazell-Myelom
- Marginalzonen B-Zell-Lymphom vom MALT-Typ (mucosa-associated lymphatic tissue, schleimhaut-verbundenes Lymphgewebe)
- Follikuläres Lymphom
- Mantelzell-Lymphom (MCL)
- Diffus großzelliges B-Zell-Lymphom
- Intravaskuläres großzelliges B-Zell-Lymphom
- ALK positives großzelliges B-Zell-Lymphom
- Plasmoblastisches Lymphom
- Primäres mediastinales B-Zell-Lymphom
- Burkitt-Lymphom
- Primäres Erguss-Lymphom
- Nicht klassifizierbares B-Zell-Lymphom

T-ZELL-LYMPHOME

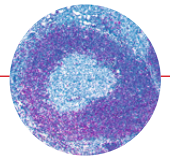
- T-Lymphoblastisches Lymphom
- Prolymphozytenleukämie (T-PLL)
- T-CLL mit großen granulierten Lymphozyten (LGL)
- NK-Zell-Leukämie
- Adulte T-Zell-Leukämie (HTLV1+)
- Mycosis fungoides
- Sézary-Syndrom
- Primär kutanes großzelliges anaplastisches Lymphom (CD30+)
- Lymphomatoide Papulose (CD30+)
- Extranodales NK-/T-Zell-Lymphom vom nasalen Typ
- Enteropathie-assoziiertes T-Zell-Lymphom
- Hepatosplenisches T-Zell-Lymphom
- Subkutanes T-Zell-Lymphom vom Pannikulitis-Typ
- Angioimmunoblastisches T-Zell-Lymphom (AITL)
- Peripheres T-Zell-Lymphom, nicht weiter spezifiziert
- Lennert-Lymphom
- Anaplastisches großzelliges Lymphom (ALCL), ALK-positiv
- Anaplastisches großzelliges Lymphom (ALCL), ALK-negativ
- Primäres kutanes gamma-delta T-Zell-Lymphom

HODGKIN LYMPHOME

- Klassisches Hodgkin Lymphom
  - Nodulär-sklerosierendes Hodgkin Lymphom
  - Hodgkin Lymphom vom Mischtyp
  - Lymphozyten-reiches Hodgkin Lymphom
  - Lymphozyten-armes Hodgkin Lymphom
- Lymphozyten-prädominantes Hodgkin Lymphom (noduläres Paragranulom)

POSTTRANSPLANTATIONS-ASSOZIIERTE LYMPHOPROLIFERATION (PTLD)

- Frühe Läsionen
  - Plasmazytische Hyperplasie
  - Infektiöse mononukleoseartige PTLD
- Polymorphe PTLD
- Monomorphe PTLD (B- und T-NK-Zelltypen)
- Klassisches Hodgkin-Lymphom, PTLD-Typ



wicklung („Reifung") entarten und zu einer Krebserkrankung führen. Beispielhaft sollen hier einige Typen kurz erwähnt werden:

HODGKIN LYMPHOME: Die Gruppe der Hodgkin-Lymphome wird nach dem Erstbeschreiber, dem Londoner Pathologen Thomas Hodgkin, auch Morbus Hodgkin genannt („Morbus" = Krankheit). Obwohl Hodgkin-Lymphome in jedem Alter auftreten können, findet sich eine starke Häufung bei jungen Erwachsenen.

CHRONISCHE LYMPHATISCHE LEUKÄMIE (CLL): Gehört zu den häufigsten malignen Lymphomen und ist gleichzeitig die häufigste Leukämie bei Erwachsenen in der westlichen Welt. Sie tritt vor allem bei älteren Menschen auf.

HAARZELL-LEUKÄMIE: Seltenes Lymphom, das durch den Nachweis typischer „Haarzellen" im Blut gekennzeichnet ist.

WALDENSTRÖM MAKROGLOBULINÄMIE: Bei diesem Lymphom, auch Morbus Waldenström genannt, ist typischerweise ein bestimmtes Eiweiß (IgM) erhöht.

PLASMOZYTOM: Siehe Multiples Myelom

MYCOSIS FUNGOIDES UND SÉZARY-SYNDROM: Lymphome der Haut, gehören zu den kutanen T-Zell-Lymphomen.

MULTIPLES MYELOM (PLASMAZELL-MYELOM): Diffus oder herdförmig auftretendes Lymphom des Knochenmarks. Es geht von den sogenannten „Plasmazellen" aus, die im Immunsystem für die Antikörperbildung zuständig sind. Im deutschen Sprachraum wird die Bezeichnung „Plasmozytom" meist synonym für „Multiples Myelom" benutzt. Im engeren Sinne bedeutet „Plasmozytom", dass nur ein Herd vorhanden ist, während es beim „Multiplen Myelom" mehrere sind.

FOLLIKULÄRE LYMPHOME: Gehen von Zellen in der zentralen Zone der Lymphknoten aus, zweithäufigster Lymphomtyp.

MANTELZELL-LYMPHOM: Mit 6-9 Prozent aller malignen Lymphome relativ selten. Männer sind im Verhältnis 4:1 häufiger betroffen als Frauen.

BURKITT-LYMPHOM: Sehr aggressiv verlaufendes Lymphom, besonders häufig bei Kindern in den tropischen Teilen Afrikas.

ZNS-LYMPHOME: Isoliert im Gehirn auftretende Lymphome (ZNS = zentrales Nervensystem)

MALT-LYMPHOM: Geht vom schleimhautassoziierten lymphatischen Gewebe, zum Beispiel des Magen-Darm-Traktes, aus.

DIFFUS GROSSZELLIGES B-ZELL-LYMPHOM: Gehört mit einem Drittel aller Fälle zu den häufigsten Formen maligner Lymphome.

POSTTRANSPLANTATIONS-LYMPHOME: Treten als Komplikation nach einer Organtransplantation auf. Sie weichen im Erscheinungsbild, den Entstehungsursachen, dem Gewebebild und der Therapie von anderen Lymphomen ab.

Obwohl diese Erkrankungen alle zu den malignen Lymphomen gehören, bedürfen sie einer unterschiedlichen Behandlung. Bei Interesse an weiteren Details zu der Behandlung Ihres spezifischen Lymphomtyps fragen Sie bitte Ihren Arzt. Zu einzelnen Lymphomtypen gibt es auch spezielleres Informationsmaterial. Informationen erhalten Sie über die Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe oder das Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. (siehe S. 34-35).

Ursachen

Die Ursache für die Entstehung der meisten Lymphome ist ungeklärt. Inzwischen hat man jedoch bei einigen malignen Lymphomen Veränderungen an den Chromosomen und Genen entdeckt, die im Laufe des Lebens erworben werden. Es handelt sich dabei also nicht um Änderungen der Erbanlagen, sondern um neue und nur im bösartigen Lymphgewebe aufgetretene Anomalien. Diese erworbenen Veränderungen von Chromosomen oder von einzelnen Genen führen dazu, dass eine Zelle unkontrolliert wächst und bösartig wird. Wenn diese Zellen in der Lage sind, die körpereigenen Schutzmechanismen zu umgehen, breitet sich die Erkrankung aus. Eine einzige bösartig veränderte Zelle kann für den Beginn einer Krebserkrankung ausreichend sein. Die wuchernde, unkontrollierte Vermehrung entarteter Krebszellen des lymphatischen Systems entwickelt sich dann zum malignen Lymphom.

Radioaktive Strahlung, Rauchen wie auch der Umgang mit bestimmten chemischen Substanzen (Kanzerogenen) können das Risiko für das Auftreten eines malignen Lymphoms erhöhen. Einige Lymphomtypen werden auch durch bestimmte Viren oder Bakterien begünstigt. Maligne Lymphome sind jedoch keineswegs ansteckend. Infektionen stellen in diesem Zusammenhang vielmehr eine Art Risikofaktor dar. Mediziner gehen davon aus, dass eine gesunde und vernünftige Lebensführung das Krebsrisiko senkt. Von diesen allgemeinen Hinweisen abgesehen, gibt es keine speziellen, in unserer Verantwortung liegende Verhaltensweisen oder Faktoren, die die Entwicklung eines malignen Lymphoms begünstigen oder verhindern können. Es besteht daher keinerlei Grund, sich Vorwürfe zu machen oder Schuldgefühle zu entwickeln, wenn eine derartige Erkrankung auftritt.

Stadieneinteilung

Neben der Diagnose des Lymphomtyps ist das Erkrankungsstadium für die Behandlung und die Abschätzung der Therapieaussichten von entscheidender Bedeutung. Das Stadium wird danach festgelegt, wie weit sich das Lymphom im Körper ausgebreitet hat und ob zusätzlich ganz bestimmte Symptome bestehen. Entscheidend sind Anzahl und Ort der befallenen Lymphknoten, Organe und Körperregionen.

- Im Stadium I ist nur eine Lymphknotenregion oder ein Lymphgewebe befallen.
- Bei Stadium II sind zwei Lymphknotenregionen betroffen. Beide liegen jedoch auf der gleichen Seite des Zwerchfells.
- Im Stadium III sind Lymphknoten auf beiden Seiten des Zwerchfells von der Krankheit befallen.
- Im Stadium IV sind nicht nur Lymphknoten befallen, sondern auch Organe wie Leber, Lunge oder vor allem das Knochenmark.

In jedem Stadium wird ferner das Vorhandensein von sogenannten „Allgemeinsymptomen" bewertet. Wenn Nachtschweiß, Fieber und Gewichtsverlust auftreten, wird die Stadienbezeichnung mit dem Buchstaben „B" ergänzt (zum Beispiel „Stadium IIIB"). Das Fehlen dieser Allgemeinsymptome wird mit dem Buchstaben „A" gekennzeichnet (zum Beispiel „Stadium IIA").

Symptome und Beschwerden

Eine Eigenschaft der malignen Lymphome besteht darin, dass sie keine spezifischen und manchmal auch keine oder nur geringe Beschwerden verursachen. So treten bei Lymphomen Beschwerden auf, die auch bei anderen, banaleren Erkrankungen (Erkältung, Infekte, lokale Entzündungen) vorkommen. Deshalb ist es wichtig, dass bei Unsicherheit über die Beschwerden und dem Gefühl, derartige Krankheitszeichen „bisher nicht" zu kennen, ein Arzt zu Rate gezogen wird. Wenn die allgemeinen Beschwerden, die man sonst von einer Erkältung kennt, länger als zwei Wochen unverändert fortbestehen, ist ein Arztbesuch immer angeraten.

In einigen Fällen suchen die Patienten wegen anhaltend geschwollener Lymphknoten den Arzt auf. Zumeist sind diese Lymphknotenschwellungen schmerzlos und werden manchmal erst nach mehreren Wochen bemerkt. Dann kann ein Druckgefühl unter der Achsel, in der Leiste oder im Nacken wahrgenommen werden. Solche Beschwerden können auch bei grippalen Infekten oder Entzündungen vorkommen, doch dauern sie meist nicht so lange und sind oft druckempfindlich.

Bei vielen Patienten treten Allgemeinsymptome auf, die sehr unspezifisch sind und auch bei vielen harmloseren Erkrankungen vorkommen können. Dazu gehören ein verminderter Appetit mit Gewichtsverlust, Übelkeit oder Sodbrennen, aber auch Müdigkeit, Blässe und allgemeine Abgeschlagenheit. Manchmal besteht eine erhöhte Infektneigung. Ein Jucken der Haut, Kopfschmerzen, Nachtschweiß und Fieber werden ebenfalls häufig angegeben. Vergrößerte Lymphknoten im Bauchraum oder eine vergrößerte Milz können Völlegefühl verursachen. Manche Patienten haben Schmerzen in den Knochen, insbesondere im Rücken und den Beinen.

Wenn die malignen Lymphome im Magen-Darm-Bereich oder im Gehirn beginnen, stehen Beschwerden an diesen Organen im Vordergrund. Das gleiche gilt, wenn sich ein Lymphom im Verlauf der Erkrankung vom Lymphgewebe auf andere Organe des Körpers ausbreitet. Bei all den hier aufgeführten Beschwerden gilt: Suchen Sie den Arzt auf! Vertrauen Sie sich ihm an, wenn Sie unsicher wegen der Dauer, der Eigenschaften oder der Neuartigkeit bestimmter Symptome sind.

Diagnose und Untersuchungs-methoden

Wenn Sie zum Arzt gehen und über Beschwerden klagen, werden Sie untersucht. Bei leichteren Erkrankungen genügen oft schon die körperliche Untersuchung und eine Analyse von Blut und Urin, um die Diagnose zu stellen. Bei Verdacht auf ein malignes Lymphom ist der Weg zur exakten Diagnose aufwendiger. Hier muss der Arzt verschiedene Methoden anwenden, um das Lymphom genau bestimmen zu können. Die meisten dieser Methoden sind schmerzlos und bringen nur wenige Unannehmlichkeiten für die Patienten mit sich. Die genaue Diagnose und Klassifikation des Lymphoms erfordert zusätzlich in der Regel eine Lymphknotenbiopsie, die in Form eines kleinen chirurgischen Eingriffs unter örtlicher Betäubung durchgeführt wird.

Die Sicherung der Diagnose mit der genauen Bestimmung des Lymphomtyps sowie die Erfassung der Ausdehnung der Erkrankung (Stadium) sind äußerst wichtig, weil davon die Art der Behandlung abhängig ist.

ALLGEMEINE DIAGNOSTIK

Zu Beginn aller diagnostischen Bemühungen stehen die Anamnese und die Ganzkörperuntersuchung. Bei der Anamnese fragt der Arzt nach den Beschwerden. Hier ist es wichtig, nicht nur Schmerzen und Unpässlichkeiten zu schildern, sondern auch zu erwähnen, seit welcher Zeit, an welchem Ort, in welchem Zusammenhang etc. die Beschwerden auftreten. Schließlich wird während der Anamnese auch nach der Vorgeschichte des Patienten gefragt, nach früheren Erkrankungen, besonderen Gewohnheiten und den Eigenheiten von Ernährung, Stuhlgang, Schlaf und allgemeinem Lebensrhythmus. Private, berufliche und soziale Lebensbedingungen spielen ebenfalls eine Rolle. Wenn der Arzt mit seinen Fragen nicht alle Bereiche abdeckt, die Sie für wichtig halten, sollten Sie die offengebliebenen Punkte von sich aus ansprechen.

Während der körperlichen Untersuchung versucht der Arzt durch Betrachten, Abhören, Betasten und Abklopfen ein möglichst umfassendes Bild vom Zustand des Patienten zu gewinnen. Hier werden vergrößerte Lymphknoten ertastet. Eine Veränderung der Bauchorgane wie Leber oder Milz entdeckt der Arzt womöglich ebenfalls bereits ohne technische Hilfsmittel. Wichtig ist diese Untersuchung auch, damit der Arzt frühzeitig Hinweise auf die Beteiligung anderer Organe bekommen kann.

Zur weiteren Diagnostik gehört eine umfassende Blutuntersuchung. Nach Blutentnahme aus einer Vene im Bereich der Ellenbeuge werden verschiedene Untersuchungen mit dem Blut gemacht. Dabei sind die Gesamtmenge der verschiedenen Blutinhaltsstoffe und ihre Verteilung von Bedeutung. Aus einer zu hohen oder zu niedrigen Zahl der Blutkörperchen, aber auch der Mineralstoffe, Leberenzyme etc., kann der Arzt wichtige Hinweise gewinnen.

Da Krebserkrankungen verschiedene Organe betreffen können, wird beim Arzt oft das „große Labor" gemacht. Das bedeutet, dass im Blut auch Stoffe gemessen werden, die beispielsweise mit der Funktion von Herz und Nieren, Knochenstoffwechsel und Hormonsystem zu tun haben. Dies ist keine unnütze Zusatzuntersuchung, sondern dient dazu, möglichst früh zu erkennen, ob andere Organe in Mitleidenschaft gezogen sind. Mit dem Blut werden außerdem spezielle Laboruntersuchungen und Färbungen vorgenommen, mit deren Hilfe man die verschiedenen Abwehrzellen unterscheiden kann. Zunehmend kommen dabei auch molekularbiologische Methoden zur Anwendung.

Im Differentialblutbild wird das Mengenverhältnis der verschiedenen weißen Blutkörperchen zueinander bestimmt. So wird deutlich, welche weißen Blutkörperchen zu hoch oder zu niedrig sind. Daraus kann der Arzt häufig schließen, ob eine (krankhafte) Überproduktion oder eine Beeinträchtigung der Herstellung von Blutkörperchen vorliegt. Wichtig ist jedoch zu wissen, dass das Blutbild nicht immer verändert ist, besonders dann, wenn das Lymphom sich noch in einem begrenzten Stadium befindet. Das heißt, die Untersuchung des Blutes ist wichtig, jedoch nicht immer aussagekräftig.

SICHERUNG DER DIAGNOSE EINES LYMPHOMS

Die endgültige Sicherung der Diagnose erfolgt in der Regel durch eine Lymphknotenbiopsie, d.h. durch einen kleinen chirurgischen Eingriff, bei dem ein Lymphknoten

entnommen wird. Dieses Material wird feingeweblich mit verschiedenen Techniken untersucht. Dabei werden auch die Oberflächenmerkmale der Lymphomzellen analysiert und systematisch in Gruppen erfasst. Diese Gruppen werden auch als „Cluster of Differentiation" (CD) bezeichnet (cluster = Gruppe). Es sind zurzeit weit über 100 CD-Eiweiße bekannt. Da Art und Kombination sowie Menge dieser CD-Eiweiße typisch für bestimmte Lymphomarten sind, lassen sich die einzelnen Lymphome mithilfe dieser Methode sehr gut charakterisieren. Aber auch unter therapeutischen Gesichtspunkten sind die CD-Eiweiße von Interesse, da gegen bestimmte Merkmale, wie zum Beispiel CD20 oder CD30, Medikamente entwickelt wurden, die Zellen mit diesen Strukturen gezielt ansteuern und vernichten können. Diese Medikamente werden als Antikörper bezeichnet.

FESTSTELLUNG DES KRANKHEITS-STADIUMS („STAGING")

Nach der Sicherung der Diagnose eines malignen Lymphoms ist es von großer Bedeutung festzustellen, wie begrenzt oder ausgedehnt die Erkrankung ist. Dazu werden auch verschiedene bildgebende Verfahren angewendet, um die Größe und Beteiligung innerer Organe und Lymphknoten zu untersuchen. Im Bauchraum kann vieles mit dem Ultraschall erkannt werden. Genauer ist eine schichtweise Aufnahmetechnik, die auf Röntgenstrahlung beruht: die Computertomografie (CT). Bei einigen Arten von malignen Lymphomen wird zunehmend auch die Positronen-Emissions-Tomografie (PET) eingesetzt, die mittels radioaktiver Substanzen die Stoffwechselaktivität in Lymphknoten erfassen kann. Sie wird oft mit dem CT kombiniert (PET/CT). Alle drei Verfahren sind vollkommen schmerzlos. Um Aufschluss über eine eventuelle Mitbeteiligung der Lunge zu erhalten, gehört eine Röntgenaufnahme oder vorzugsweise eine Computertomografie vom Brustkorb ebenfalls zur Diagnostik.

Da das Knochenmark bei vielen Formen von malignen Lymphomen mitbefallen sein kann, ist die Untersuchung des Knochenmarks durch eine Knochenmarkbiopsie ebenfalls wichtiger Bestandteil der Anfangsdiagnostik.

Wie bereits erwähnt, werden die malignen Lymphome nicht nur nach dem entarteten Zelltyp eingeteilt, sondern auch nach dem Beschwerdebild und der Ausbreitung. Für diese Einteilung in sogenannte klinische Stadien und damit für die Therapieplanung ist es wichtig, dass der Arzt die oben beschriebenen Untersuchungen vornimmt. Darüber hinaus müssen zur Verlaufsbeobachtung immer wieder Kontrollen der Blutwerte und Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren durchgeführt werden.

Die operative Entfernung eines befallenen Lymphknotens ist für die Diagnose unbedingt erforderlich. Die Erkrankung selbst kann jedoch nicht adäquat durch eine Operation behandelt werden.

Behandlung

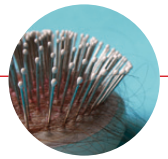
Die Behandlung ist für die verschiedenen Formen der malignen Lymphome unterschiedlich und richtet sich nach der Art, dem Ausbreitungsgrad und der Bösartigkeit der Erkrankung. Sie soll im Folgenden nicht für jedes Lymphom im Einzelnen, sondern nur in ihren Grundzügen dargestellt werden. Häufig werden verschiedene Therapieformen miteinander kombiniert, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Für jeden Lymphomtyp wird diese Kombination individuell angepasst, sodass nicht von einer einzigen Standardtherapie der malignen Lymphome gesprochen werden kann.

Fast jede Therapie geht mit Nebenwirkungen einher. Für die Methoden der Krebsbehandlung gilt dies ganz besonders – manche Nebenwirkungen sind sogar sehr schwerwiegend. Das bedeutet jedoch nicht, dass bei allen Patienten die unten angeführten Nebenwirkungen auch auftreten müssen – jeder reagiert schließlich anders. Dennoch ist es besser, auf unerwünschte Wirkungen vorbereitet zu sein und mit dem Arzt über mögliche vorbeugende Maßnahmen zu sprechen.

„WAIT AND SEE"

Wenn die Erkrankung nur sehr langsam fortschreitet, keine oder nur geringe Beschwerden verursacht und eine frühzeitige Therapie keine Vorteile gegenüber einem verzögerten Behandlungsbeginn bietet, besteht die Möglichkeit einer abwartenden Haltung. Bei bestimmten Lymphomen wurde sogar festgestellt, dass eine Therapie in frühen Stadien mehr Schaden als Nutzen für den Patienten bewirkt.

Für eine solche abwartende Haltung haben sich die englischen Begriffe „wait and see" bzw. „wait and watch" (abwarten und beobachten) eingebürgert. Sie bedeuten keines-



falls, dass der Arzt den Patienten aufgegeben hat, sondern dass über einen bestimmten Zeitraum eine regelmäßige und engmaschige Kontrolle der Krankheitszeichen erfolgt, bevor eine Behandlung eingeleitet wird.

Manchmal ist es für einen Patienten sehr schwer zu verstehen, dass er eine bösartige Erkrankung hat, aber keine Therapie erfolgen soll. Dies hängt damit zusammen, dass manche Lymphomtypen auch ohne Behandlung nur sehr langsam, manchmal auch gar nicht voranschreiten und auch keine Beschwerden machen. In solchen Fällen bringt eine frühzeitige Behandlung keinen Vorteil, sondern setzt den Patienten nur den Nebenwirkungen der Therapie aus.

Ob ein derartiges Vorgehen eingeschlagen wird, hängt entscheidend vom Typ des Lymphoms ab. So ist bei aggressiv verlaufenden Lymphomen wie den diffus großzelligen B-Zell-Lymphomen oder dem Burkitt-Lymphom in jedem Fall ein sofortiger Therapiebeginn notwendig. Bei follikulären Lymphomen oder der chronischen lymphatischen Leukämie (CLL) kann ein abwartendes Vorgehen unter bestimmten Umständen dagegen genau richtig sein. Vertrauen Sie daher Ihrem Arzt, wenn er ein derartiges Vorgehen empfiehlt, und sehen Sie dies nicht als Zeichen der „Aussichtslosigkeit" einer Behandlung an.

STRAHLENTHERAPIE

Durch eine Strahlentherapie kann speziell in frühen Stadien der Tumor vollständig abgetötet werden. Oft wird sie auch nach einer Chemotherapie angewendet, um den Therapieerfolg zu erhöhen. In anderen Fällen (zum Beispiel im Rahmen einer Hochdosistherapie) kommt eine Ganzkörperbestrahlung zur Anwendung. Bei der Strahlentherapie werden sogenannte „ionisierende" Strahlen auf die betroffene Körperregion gelenkt. Diese Strahlen zerstören zielgerichtet die Lymphomzellen. Gesunde Körperzellen sind in der Regel weniger empfindlich gegen diese Art von Strahlung, da sie mehr Möglichkeiten zur Reparatur solcher Zellschäden besitzen.

Bei der häufigsten Art der Strahlentherapie erhält der Patient über einen längeren Zeitraum pro Tag nur einen Teil der Strahlung. Dieses Vorgehen ist wirkungsvoller und schont gesunde Körperzellen besser als eine einmalige Bestrahlung mit der Gesamtdosis. Zumeist dauert ein Bestrahlungszyklus zwischen drei und vier Wochen. Die Bestrahlung selbst erfordert nur einen kurzen Aufenthalt in der Bestrahlungseinrichtung. Von den Strahlen spürt der Patient während der Behandlung nichts.

Da auch die gesunden Zellen des Körpers empfindlich gegen ionisierende Strahlung sein können, lassen sich Nebenwirkungen manchmal nicht vermeiden. Diese Nebenwirkungen sind abhängig von der Größe und Lage der bestrahlten Körperregion. Durch die Einführung genauer, computerberechneter Strahlenfelder werden sie jedoch in Grenzen gehalten.

Schleimhautschwellungen in Mund, Speiseröhre oder Darm können manchmal zu Geschmacksstörungen oder Durchfall führen. Wenn das blutbildende Knochenmark des Beckenknochens und der Wirbelsäule im Strahlenfeld liegt, kann eine erhöhte Infektanfälligkeit bestehen. In sehr seltenen Fällen tritt schon während der Bestrahlung eine akute Strahlenreaktion auf („Strahlenkater" mit Müdigkeit, Übelkeit und grippeähnlichen Symptomen).

In einigen Fällen kann eine Strahlentherapie in gesundem Körpergewebe Spätfolgen verursachen, zum Beispiel narbige Veränderungen. Ganz selten treten Jahre bis Jahrzehnte nach der Bestrahlung Zweittumoren auf. Der Ratgeber „Strahlentherapie" der Deutschen Krebshilfe (siehe S. 32) enthält weiterführende Informationen.

CHEMOTHERAPIE

Bei der Chemotherapie gelangen die Wirkstoffe über die Blutbahn in alle Regionen des Körpers und können damit auch fast überall Wirkungen – und leider auch Nebenwirkungen – auslösen. Oft werden verschiedene Medikamente (Zytostatika) miteinander kombiniert, um sich gegenseitig in ihrem Effekt zu verstärken, aber die Nebenwirkungen gering zu halten. Die verwendeten Medikamente verhindern die Zellteilung der Krebszellen oder beeinflussen ihren Zellstoffwechsel und wirken daher zellabtötend. Weil sich Krebszellen oft schnell und unkontrolliert teilen und vermehren, sind sie besonders anfällig für solche Zellgifte. Doch auch gesunde Körperzellen, die sich rasch teilen, können durch die Chemotherapie geschädigt werden. Dies betrifft vor allem folgende Gewebe:

- Schleimhäute in Mund und Darm (Übelkeit, Durchfall)
- Haarwurzeln (Haarausfall)
- blutbildende Zellen des Knochenmarks

Werden blutbildende Zellen in Mitleidenschaft gezogen, können gehäuft Infekte (Fieber), aber auch Störungen der Blutgerinnung und Blutungen auftreten. Aus diesem Grund sollte bei Fieber oder anderen Entzündungszeichen sofort der behandelnde Arzt benachrichtigt werden, um eine eventuell notwendige Antibiotikatherapie einzuleiten. In manchen Fällen ist sogar die

Gabe eines Wachstumsfaktors für die weißen Blutkörperchen, die Leukozyten, notwendig, um lebensgefährliche Infektionen zu vermeiden. Diese „akuten" Nebenwirkungen treten meist nicht sofort, sondern mit einer Verzögerung von Stunden bis Tagen nach der Chemotherapie auf. Manche der Substanzen können darüber hinaus zu Organschäden führen. Außerdem kann das Risiko für das Auftreten eines Zweittumors erhöht sein. Über die speziellen Nebenwirkungen der einzelnen Medikamente sollten Sie Ihren behandelnden Arzt befragen.

Die meisten Nebenwirkungen sind vorübergehend, Dauerschäden sind selten. Außerdem sollten Sie bedenken, dass Sie an einer bösartigen Krankheit leiden, die selbst „Nebenwirkungen", das heißt schädigende und schlimmstenfalls tödliche Auswirkungen hat. Sie sollten daher nicht mehr Angst vor den Nebenwirkungen der Behandlung als vor dem malignen Lymphom selbst haben. Schließlich bietet die Chemotherapie eine Chance auf Heilung, zumindest aber auf eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes. Ohne Behandlung führen die meisten malignen Lymphome zum Tod des Erkrankten.

Die Chemotherapie läuft in der Regel als Intervallbehandlung ab, das heißt, Behandlungsphase und Behandlungspause wechseln sich in einem Zyklus von zwei bis vier Wochen ab. Die Gesamtlänge der Therapie besteht aus mehreren Zyklen und ist von der Art und dem Stadium der Erkrankung abhängig.

ANTIKÖRPERTHERAPIE

Wie bereits auf S. 18 kurz erläutert, befinden sich auf der Außenseite der Körperzellen typische Oberflächenstrukturen (CD-Marker). Auch Krebszellen verfügen über diese Merkmale. Nach langen Jahren der Forschung ist es gelungen, Wirkstoffe herzustellen, die spezifisch an bestimmte Oberflächenstrukturen „andocken" und zur gezielten Zerstörung der Krebszellen durch die körpereigene Abwehr führen. Das Prinzip dieser Antikörper kann man sich vorstellen wie bei einem Schlüssel, der nur zu einem ganz bestimmten Schloss passt: Ein Antikörper dockt nur an eine zu ihm passende Oberflächenstruktur an.

Gerade bei Lymphomerkrankungen stellt die Antikörpertherapie inzwischen ein wichtiges Standbein der Behandlung in unterschiedlichen Therapiesituationen, wie der Primärtherapie, der Erhaltungs- und der Rückfalltherapie dar. Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass die Wirkung von Antikörpern durch die Kombination mit einer Chemotherapie verstärkt werden kann, was zu einer Verbesserung der Behandlungsergebnisse führt. Diese sogenannte Immunchemotherapie gilt daher bei vielen malignen Lymphomen inzwischen als Standard. Außerdem können Antikörper auch an Zellgifte oder Radioisotope (= kleine Strahlenquellen) gekoppelt werden, um diese direkt an die Lymphomzellen heranzuführen.

Wegen ihres sehr gezielten Wirkmechanismus sind Antikörper im Allgemeinen relativ gut verträglich. Letztlich kommt es aber darauf an, um welchen Antikörper es sich im Einzelnen handelt. Da Antikörper aus Eiweiß bestehen, kann es bei ihrer Gabe zu allergischen Reaktionen kommen wie beispielsweise Fieber, Schüttelfrost, Übelkeit und Kopfschmerzen. Nähere Informationen zur Antikörpertherapie können in der DLH-Geschäftsstelle angefordert werden (S. 31).

NEUE SUBSTANZEN

Durch zunehmende Einblicke in die biologischen Prozesse, die in den Lymphomzellen ablaufen und die Eigenschaften und bösartigen Veränderungen dieser Zellen bestimmen, konnten Medikamente entwickelt werden, die relativ spezifisch gegen diese Veränderungen ausgerichtet sind. Sie können die Lymphomzellen gezielt angreifen und werden deshalb oft auch als „zielgerichtete Substanzen" oder mit dem englischen Begriff „targeted drugs" bezeichnet. Zu solchen neuen Substanzen gehören unter anderem Medikamente, die in die Regulation des natürlichen Zelltods (Apoptose) eingreifen, die bei malignen Lymphomen häufig gestört ist. Weitere Substanzen blockieren Teile des sogenannten B-Zell-Rezeptor-Signalwegs, der bei Lymphomen ebenfalls oft krankhaft gestört ist. Ein neuer Ansatz bietet sich auch durch eine Aktivierung des Immunsystems gegen Lymphomzellen durch sogenannte Check-Point-Hemmer (Check-Point-Inhibitoren).

Die meisten dieser neuen Medikamente befinden sich derzeit noch in unterschiedlichen Stadien der klinischen Erprobung und sind daher zum Teil nur im Rahmen klinischer Studien verfügbar. Es ist jedoch zu erwarten, dass mehrere dieser Substanzen bald breiter eingesetzt werden können. Bitte sprechen Sie Ihren Arzt auf die aktuellen Möglichkeiten in Ihrem speziellen Fall an oder wenden Sie sich für weitere Informationen an das Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. oder an die Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe (siehe S. 34 und 31).

STAMMZELLTRANSPLANTATION

Bei einigen wenigen, oft sehr aggressiv verlaufenden Lymphomerkrankungen oder nach einem Rückfall der Erkrankung ist es manchmal erforderlich, eine spezielle Therapie in Form einer sehr hochdosierten Chemotherapie (zum Teil in Kombination mit Ganzkörperbestrahlung) durchzuführen. Da das blutbildende Knochenmark bei einer solchen Hochdosistherapie stark geschädigt wird, werden bereits vorher blutbildende Stammzellen des Patienten gesammelt und nach der Hochdosistherapie zurückgegeben (autologe Stammzelltransplantation). Diese Stammzellen finden selbst ihren Weg ins Knochenmark, um die körpereigene Blutbildung wiederherzustellen. Nähere Informationen können in der Broschüre „Hochdosistherapie mit autologer Stammzelltransplantation" nachgelesen werden (erhältlich in der DLH-Geschäftsstelle, siehe S. 31).

Bei bestimmten Formen von aggressiv verlaufenden Lymphomen besteht bei einem Rückfall oder primärer Resistenz der Erkrankung auch die Möglichkeit einer Stammzelltransplantation von einem Familien- oder Fremdspender. Der Vorteil einer solchen allogenen Stammzelltransplantation liegt darin, dass durch die Gabe fremder Stammzellen auch ein neues Immunsystem aufgebaut wird, das die noch vorhandenen Lymphomzellen besser erkennen und zerstören kann. Auf der anderen Seite werden auch gesunde Körperzellen als fremd erkannt und angegriffen. Außerdem besteht meist noch für längere Zeit eine erhöhte Infektanfälligkeit. Diese Therapieform ist daher mit einem deutlich erhöhten Risiko verbunden und kommt insofern nur für einen kleinen Anteil der betroffenen Patienten infrage.

ALTERNATIVE ODER KOMPLEMENTÄRE BEHANDLUNGSMETHODEN

Unter alternativen Behandlungsmethoden werden unter anderem Ansätze mit Mistel-, Thymus- und anderen biologischen Präparaten zusammengefasst. Sie sind gegen maligne Lymphome nicht wirksam und stellen daher keinesfalls eine Alternative zu den oben dargestellten, in ihrer Wirksamkeit geprüften Behandlungsformen dar. Auch ihr Einsatz als komplementäre Therapie, das heißt als ergänzende Behandlung, ist bei malignen Lymphomen nicht zu empfehlen. Da maligne Lymphome von Zellen des Immunsystems ausgehen, besteht die Gefahr, dass eine ungezielte Immunstimulation durch komplementäre Medikamente zu einer Beschleunigung des Krankheitsprozesses führt. Bitte besprechen Sie solche Behandlungen auf jeden Fall offen mit Ihrem behandelnden Onkologen, falls Sie eine solche anwenden oder dies beabsichtigen.

Klinische Studien

Um die Behandlungsmöglichkeiten im Bereich der malignen Lymphome immer weiter zu verbessern, werden zahlreiche klinische Studien durchgeführt. Auch in Deutschland haben sich viele Ärzte und Forscher in Studiengruppen zusammengeschlossen, um an einer größeren Anzahl von Patienten gängige und neue Therapiekonzepte zu überprüfen. Dieses systematische Vorgehen ist erforderlich, um für neue Therapieverfahren oder Medikamente, aber auch für eine Verbesserung bereits bestehender Therapieansätze zuverlässig beurteilen zu können, wie wirksam und wie verträglich die Behandlung tatsächlich ist. Das Ziel der Studiengruppen ist es, die Therapieergebnisse noch weiter zu verbessern oder die Nebenwirkungen der Therapien zu verringern.

Grundsätzlich unterscheidet man bei Therapiestudien zwischen klinischen Arzneimittelprüfungen, bei denen die Wirkung neuer Medikamente am Menschen untersucht wird, und sogenannten Therapieoptimierungsstudien, mit denen bereits etablierte Therapien weiter verbessert werden sollen. Gerade bei Lymphomerkrankungen werden Therapieoptimierungsstudien besonders häufig durchgeführt. Dabei werden meistens verschiedene Behandlungsmethoden mit erwiesener Wirksamkeit in anderer zeitlicher Abfolge oder mit anderen Dosierungsschemata angewendet oder neu kombiniert. Aufgrund der großen Zahl neuer Medikamente, die in den letzten Jahren zur Behandlung maligner Lymphome entwickelt worden sind, werden neben den Therapieoptimierungsstudien in zunehmendem Umfang auch neue Medikamente in den Therapiekonzepten der Studiengruppen geprüft und weiterentwickelt.

Bei der Durchführung einer klinischen Studie wird besonderer Wert auf die Sicherheit der teilnehmenden Patienten gelegt: Bevor eine Studie beginnen kann, wird sie von der zuständigen Ethikkommission nach medizinischen, wissenschaftlichen und ethischen Gesichtspunkten geprüft. Diese Kommission überwacht die Studie auch während der Durchführung. Darüber hinaus muss eine therapeutische Studie der Bundesaufsichtsbehörde vorgelegt werden und bedarf deren Genehmigung.

TEILNAHME AN EINER STUDIE

In jedem Studienprotokoll ist genau festgelegt, welche Patienten an einer Studie teilnehmen können. Diese Ein- und Ausschlusskriterien beschreiben, welche Eigenschaften die Studienteilnehmer haben dürfen. Solche Eigenschaften können beispielsweise die Lymphomart, das Alter oder das Vorliegen bestimmter Laborwerte sein. Diese strenge Auswahl soll die Vergleichbarkeit der während der Studie gesammelten Daten sicherstellen und die Aussagekraft erhöhen. Darüber hinaus gewährleistet sie, dass keine Patienten in die Studie eingeschlossen werden, die ein hohes Risiko haben, durch die Behandlung Schaden zu nehmen.

MÖGLICHE VORTEILE FÜR PATIENTEN

- Studienpatienten werden von ausgewiesenen Spezialisten im Bereich der Lymphome behandelt.
- Sie erhalten möglicherweise Zugang zu neuen Medikamenten, welche außerhalb klinischer Studien noch nicht verfügbar sind.
- Die Überwachung des Gesundheitszustandes erfolgt im Rahmen einer klinischen Studie deutlich genauer als in der normalen medizinischen Versorgung.
- Sollte sich die in der klinischen Studie geprüfte Behandlung als vorteilhaft erweisen, gehören Studienpatienten unter Umständen zu den Ersten, die davon profitieren.
- Selbst wenn Patienten möglicherweise keinen direkten Vorteil von der Studienteilnahme haben, helfen sie in jedem Fall anderen, indem sie die Krebsforschung unterstützen.

MÖGLICHE RISIKEN UND NACHTEILE

- Neue, wenig untersuchte Behandlungsstrategien können unbekannte, zum Teil schwerwiegende Risiken und Nebenwirkungen mit sich bringen.
- Da die Behandlungsstrategien noch nicht ausreichend untersucht sind, ist ihr Nutzen nicht gesichert, d.h. Studienteilnehmer haben eventuell keinen eigenen Nutzen oder der Nutzen ist geringer, als wenn sie mit der Standardtherapie behandelt würden.
- Da die Überwachung der Gesundheit im Rahmen einer Studie deutlich engmaschiger erfolgt als im Rahmen der Standardversorgung, müssen Studienteilnehmer meist häufiger zum Arzt gehen. Zum Teil werden auch Untersuchungen durchgeführt, die in der Standardversorgung nicht durchgeführt würden und eventuell mit zusätzlichen Unannehmlichkeiten verbunden sind (beispielsweise häufigere Blutabnahmen).

Die Teilnahme an einer Studie ist grundsätzlich freiwillig. Die Entscheidung zur Teilnahme wird nach ausführlicher Aufklärung durch die behandelnden Ärzte allein vom Patienten getroffen. Studienteilnehmer können ihre Einwilligung zur Studienteilnahme jederzeit ohne Angabe von Gründen zurückziehen, ohne dass ihnen hierdurch Nachteile entstehen dürfen.

Die wichtigsten Lymphom-Studien werden in Deutschland durch die im Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. zusammengeschlossenen Studiengruppen (Adressen ab Seite 36) durchgeführt:

- Deutsche Hodgkin Studiengruppe (Erwachsene)
- Hodgkin Studiengruppe der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie (Kinder und Jugendliche)
- Deutsche Studiengruppe Hochmaligne Non-Hodgkin-Lymphome
- Deutsche Studiengruppe Niedrigmaligne Lymphome
- Europäisches Mantelzell-Lymphom Netzwerk
- Deutsche CLL Studiengruppe
- Ostdeutsche Studiengruppe für Hämatologie und Onkologie e.V.
- Deutsche Studiengruppe Multiples Myelom
- German Speaking Myeloma Multicenter Group
- Register Marginalzonen-Lymphome
- Europäisches Konsortium für den Morbus Waldenström
- Deutsche Studiengruppe Posttransplantationslymphome
- Deutsche Studiengruppe Primäre ZNS Lymphome
- Kooperative Studiengruppe ZNS-Lymphome

Häufige Fragen

KANN ICH NOCH SPORT TREIBEN?

Gegen Sport ist aus medizinischer Sicht nichts einzuwenden. Im Gegenteil, von den meisten Ärzten wird sportliche Betätigung auch bei Patienten mit Lymphomen empfohlen. Wie immer gilt: Überanstrengung vermeiden, den eigenen Trainingsstand nicht überschätzen und auf eine ausgewogene Belastung achten. Da sich viele Patienten im Verlauf der Erkrankung abgeschlagen fühlen, sollten sie ihr Sportpensum dem jeweiligen Befinden anpassen. Hilfreich kann es für viele Patienten sein, Sport in einer Gruppe auszuüben. Regelmäßiger Sport kann viele positive Auswirkungen haben: Er kann Ihren Allgemeinzustand verbessern und hilft oft, zu einem Stimmungsgleichgewicht zu kommen. Nähere Informationen gibt der Ratgeber „Bewegung und Sport bei Krebs" der Deutschen Krebshilfe (siehe S. 32).

WIE SOLLTE ICH MICH ERNÄHREN?

Auch hier gilt: Erlaubt ist, was gefällt – noch besser, wenn es gesund ist. Eine besondere Diät muss nicht beachtet werden, am wichtigsten ist die Lust am Essen. Empfehlenswert ist grundsätzlich eine vitamin- und mineralreiche Ernährung mit genügend Ballaststoffen, die dem Körper alles Notwendige in ausreichender Menge zur Verfügung stellt. Manche Lymphom-Patienten entwickeln Vorlieben und Abneigungen gegenüber bestimmten Speisen. Auf diese Signale Ihres Körpers sollten Sie hören, auch wenn Ihr Speisezettel dann dem idealen Ernährungsplan widerspricht. Nähere Informationen enthält der Ratgeber „Ernährung bei Krebs" der Deutschen Krebshilfe (siehe S. 32).

KANN ICH NOCH ARBEITEN GEHEN?

Solange Ihr Allgemeinbefinden es zulässt, ist gegen regelmäßige Arbeit nichts einzuwenden. In Zeiten, in denen Sie sich nicht so gut fühlen, sollten Sie sich jedoch krankschreiben lassen, auch wenn Sie den Eindruck haben, sich noch ein paar Tage zur Arbeit „schleppen" zu können. Besser ist es, regelmäßige Pausen einzulegen als sich bis zur Erschöpfung zu verausgaben.

WIE REAGIERT DIE UMWELT AUF MEINE ERKRANKUNG?

Krebs ist in unserer Wahrnehmung noch immer ein verdrängtes Thema. Viele Mitmenschen reagieren daher hilflos und vordergründig „falsch", wenn sie von Ihrer Krankheit erfahren. Manche ziehen sich sogar zurück. Dabei können verschiedene Gründe eine Rolle spielen: Eigene Ängste können durch das Wissen um Ihre Erkrankung neu hervortreten und das Verhältnis erschweren. Viele Menschen wissen einfach zu wenig über Krebs allgemein und speziell über Lymphome. Noch einmal: Krebs ist nicht ansteckend! Häufiger hat Ihre Umgebung das Gefühl, „doch nicht genug tun zu können" und ist unsicher über den „richtigen" Umgang mit Ihnen. Viele Menschen unterschätzen, dass sie allein durch ihre Anwesenheit dem Kranken viel geben. Kaum etwas ist für jemanden, der krank ist, so wichtig wie das Gefühl, nicht allein zu sein.

WIE SPRECHE ICH MIT MEINEN FREUNDEN/BEKANNTEN/ANGEHÖRIGEN ÜBER DIE ERKRANKUNG?

Wenn Sie über Ihre Diagnose informiert sind, sollten Sie offen mit vertrauten Menschen über „den Krebs" reden. Da gibt es nichts zu verharmlosen, genauso wenig, wie Grund zu übertriebenem Pessimismus besteht. Viele Freunde sind unsicher, wie sie sich verhalten sollen, und beide Seiten müssen sich an die neue Situation gewöhnen. Sich wegen dieser Unsicherheit aus Beziehungen zurückzuziehen, ist jedoch der falsche Weg. Versuchen Sie auch anzusprechen, wenn Sie das Gefühl haben, dass die Krankheit zwischen Ihnen und einem nahestehenden Menschen steht. Das Gleiche gilt, wenn Aufgaben neu verteilt werden sollen. Sie müssen im Umgang mit Ihren Mitmenschen nicht immer „stark" sein. Wenn Ihnen „zum Heulen ist", gibt es keinen Grund, sich zusammenzunehmen. Bedenken Sie im Umgang mit anderen jedoch auch: Nicht nur Sie selbst, auch die Menschen, die Ihnen nahe sind, brauchen Zeit, um mit der Mitteilung Ihrer Krebserkrankung fertig zu werden. Nähere Informationen enthält der Ratgeber „Hilfen für Angehörige" der Deutschen Krebshilfe (siehe S. 32).

WIE GEHE ICH VOR, WENN ES SCHWIERIGKEITEN IN DER KOMMUNIKATION MIT MEINEN BETREUENDEN ÄRZTEN GIBT?

Ärzte müssen in der heutigen Zeit ihre Arbeit unter großem Zeitdruck ausüben. In Krankenhäusern und Praxen herrscht Hochbetrieb. Es können daher möglicherweise Informationsdefizite und Schwierigkeiten in der Kommunikation mit Ihren betreuenden Ärzten auftreten. In dieser Situation ist es sinnvoll, die Zeit mit dem Arzt möglichst ökonomisch zu gestalten und Gespräche etwas vorzubereiten:

- Sie haben einen festen Termin für ein Gespräch. Halten Sie diesen Termin ein oder sagen Sie rechtzeitig ab, wenn Sie verhindert sind.
- Informieren Sie sich nach Möglichkeit vor dem Gespräch über die medizinischen Zusammenhänge.
- Machen Sie sich vor dem Gespräch einen „Spickzettel", auf dem Sie alle Dinge notieren, die Sie ansprechen möchten, sortiert nach ihrer Wichtigkeit.
- Sinnvoll ist es auch, ein Behandlungstagebuch zu führen, in dem Sie alle relevanten Daten und Vorkommnisse notieren, wie zum Beispiel Blutbilder, Therapiepläne, Beschwerden und Ähnliches. So haben Sie bei Rückfragen schnell den Überblick und können dem Arzt präzise Auskünfte geben.
- Bereiten Sie sich auch mental auf das Gespräch vor: Überlegen Sie sich genau, was Sie von Ihrem Arzt erwarten und wie Sie über Ihre Situation und mögliche Behandlungsalternativen denken. Überlegen Sie ggf. auch, was Sie nicht möchten.
- Nutzen Sie die Zeit, in der Sie warten müssen, um Dinge zu tun, die Sie entspannen, beispielsweise lesen oder Musik hören. Nehmen Sie eventuell auch etwas zu essen oder zu trinken mit.

Weitere Tipps und Hinweise finden Sie im Ratgeber „Patienten und Ärzte als Partner" der Deutschen Krebshilfe (siehe S. 32).

Hilfe und Unterstützung

DLH
Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe

Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe e.V.
Thomas-Mann-Str. 40
53111 Bonn
Tel.: 0228 33 88 9-200
Fax: 0228 33 88 9-222
E-Mail: info@leukaemie-hilfe.de
www.leukaemie-hilfe.de

Die Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe e.V. (DLH) ist der Bundesverband der Selbsthilfeorganisationen zur Unterstützung von Erwachsenen mit Leukämien und Lymphomen. Sie wurde im Mai 1995 gegründet und steht unter der Schirmherrschaft der Deutschen Krebshilfe, d.h. sie wird von ihr großzügig finanziell und ideell unterstützt. Die Geschäftsstelle befindet sich in Bonn.

Ein Arbeitsschwerpunkt liegt bei der Förderung lokaler und regionaler Selbsthilfeinitiativen für Leukämie- und Lymphombetroffene. Die DLH unterstützt die Initiativen bei speziellen Fragen, die in der Betreuung von Betroffenen und Angehörigen auftreten, durch Seminare und Foren zur Fortbildung und zum Erfahrungsaustausch sowie bei organisatorischen Fragen. Ziel ist, das Netz an örtlichen Initiativen so eng wie möglich zu knüpfen. Inzwischen gibt es ca. 130 Leukämie- und Lymphom-Selbsthilfeinitiativen in Deutschland und dem angrenzenden deutschsprachigen Ausland. Es wird eine Liste geführt, die monatlich aktualisiert wird. Der jeweils aktuelle Stand ist unter www.leukaemie-hilfe.de einsehbar, ebenso wie andere relevante Informationen.

In der DLH-Geschäftsstelle steht ein Patientenbeistand-Team Betroffenen und Angehörigen bei Fragen und Problemen hilfreich zur Seite. Das Angebot umfasst u.a.

- Versand von Informationsmaterial
- Weitergabe von Anschriften, zum Beispiel von Studiengruppen, Zentren der Tumorbehandlung, niedergelassenen Hämatologen/Onkologen, Rehabilitationskliniken, Beratungsstellen etc.
- Vermittlung an örtliche Leukämie-/Lymphom-Selbsthilfeinitiativen

- Herstellung von Kontakten zu gleichartig Betroffenen
- Bereitstellung von umfangreichen Informationen im Internet
- Erstellen von krankheitsbezogenen Broschüren

Die DLH steht außerdem auch Ärzten, Journalisten und anderen Interessenten als Ansprechpartner zur Verfügung. Die DLH ist Kooperationspartner verschiedenster Organisationen und in zahlreichen Gremien vertreten. Darüber hinaus vertritt die DLH auf übergeordneter Ebene gebündelt die Interessen von Leukämie- und Lymphomkranken gegenüber der Politik, den Krankenkassen, ärztlichen Organisationen und anderen Institutionen. Einmal im Jahr wird ein bundesweiter Patientenkongress durchgeführt. Die DLH ist Mitglied in der internationalen „Lymphom-Koalition", im Netzwerk „MPE" (Myeloma Patients Europe) und in der „Europäischen Krebspatienten-Koalition". In der DLH-Geschäftsstelle ist ein umfangreiches Angebot an Broschüren und sonstigem Infomaterial vorrätig, wie beispielsweise die in dieser Broschüre erwähnten Ratgeber der Deutschen Krebshilfe. Diese können auch direkt bestellt werden bei:

Deutsche Krebshilfe e.V.
Buschstraße 32, 53113 Bonn
Tel.: 0228 72990-0, Fax: 0228 72990-11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
www.krebshilfe.de

Um Leukämie- und Lymphompatienten noch besser helfen zu können, hat die DLH im Jahr 2010 die „Stiftung Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe" gegründet:

Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe Stiftung

Stiftung Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe

Rund 40.000 Menschen erkranken in Deutschland jährlich an einer bösartigen Erkrankung des Blut- und Lymphsystems. Diese Menschen mit unterschiedlichen Angeboten gezielt zu unterstützen, hat sich die Stiftung zum Ziel gesetzt.

Im Mittelpunkt ihrer Arbeit stehen:

- Förderung der Selbsthilfe
- Finanzielle Hilfe in Einzelfällen
- Unterstützung der Forschung

Die DLH-Stiftung verfolgt ausschließlich gemeinnützige und mildtätige Zwecke. Die Schwerpunkte liegen dabei auf folgenden Gebieten:

- Sicherung und Wahrung der finanziellen Unabhängigkeit von Selbsthilfeorganisationen, insbesondere der Deutschen Leukämie- & Lymphom-Hilfe und ihrer Untergliederungen
- Unterstützung von geeigneten Maßnahmen aller Art zur Bekämpfung und Linderung von bösartigen Erkrankungen des Blut- und Lymphsystems
- Finanzielle Zuwendungen in besonderen Einzelfällen
- Zusammenarbeit mit anderen Institutionen der Onkologie
- Mitwirkung bei der Vergabe von Forschungsaufträgen
- Vergabe von Förderpreisen und –stipendien für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten zu den Krankheitsbildern Leukämien und Lymphome

Gleichzeitig ist die DLH-Stiftung auch Dachorganisation für weitere Stiftungen von Personen oder Unternehmen, die eben diese Ziele vertreten. Nähere Informationen zu geförderten Projekten und anderen aktuellen Aktivitäten der DLH-Stiftung finden Sie auf www.dlh-stiftung.de

Spendenkonto
Stiftung Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe

Bank für Sozialwirtschaft
BIC: BFSWDE33XXX
IBAN: DE 45 3702 0500 0000 1515 15

Mit einer Spende bzw. (Zu-)Stiftung eröffnen sich vielfältige steuerliche Vorteile für Sie.

Kompetenznetz Maligne Lymphome

Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V.
Universitätsklinikum Köln (AöR),
50924 Köln
Tel.: 0221 478-96000
Fax: 0221 478-96001
E-Mail: lymphome@uk-koeln.de
www.lymphome.de

Netzwerk verbindet Forscher, Ärzte und Patienten

Im Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. (KML) haben sich die führenden Forschergruppen und Versorgungseinrichtungen zusammengeschlossen, die deutschlandweit im Bereich der malignen Lymphome aktiv sind. Die Kooperation trägt dazu bei, die Kommunikation zwischen Wissenschaftlern, Ärzten und Betroffenen zu verbessern und neue Ergebnisse aus der Forschung schnellstmöglich in die Patientenversorgung zu überführen. Ziel ist es, die optimale Behandlung, Betreuung und Information für alle Lymphom-Patienten sicherzustellen.

Derzeit führen die Studiengruppen des Kompetenznetzes Maligne Lymphome e.V. rund 60 Therapieoptimierungs-Studien durch, in denen nahezu 14.000 Patienten behandelt werden. Bundesweit beteiligen sich rund 650 Behandlungszentren mit 1.300 Ärzten an den Studien des Kompetenznetzes.

KML-Internetportal

Unter **www.lymphome.de** finden Ärzte und Patienten ausführliche Informationen zu zahlreichen Lymphom-Erkrankungen, aktuellen Projekte sowie zu laufenden Studien der KML-Studiengruppen. Im KML-Studienregister werden neben allgemeinen Informationen zu den Studien auch die daran teilnehmenden Behandlungszentren gelistet.

Broschüren

Das KML gibt eine Reihe von Broschüren und Kurzinformationen zu verschiedenen Lymphomerkrankungen heraus. Diese Broschüren werden kostenlos an Patienten abgegeben. Kliniken und Arztpraxen können auch mehrere Exemplare zur Auslage in ihren Behandlungszentren anfordern.

Beratung für Ärzte und Patienten

Um Patienten und Ärzte bei Fragen zu Lymphom-Studien oder zur Diagnosik und Therapie von Lymphomen zu unterstützen, hat das KML einen Beratungsdienst eingerichtet. Bei konkreten Fragen zu bestimmten Lymphomen sollte die jeweilige Studiengruppe kontaktiert werden (Adressen ab S. 36). Allgemeine Fragen beantworten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Zentrale des Kompetenznetzes. Sie unterstützen auch bei der Auswahl der zuständigen Studiengruppe.

Förderer & Fördermitgliedschaft

Das Kompetenznetz Maligne Lymphome (KML) wurde 1999 als eines von inzwischen 21 Kompetenznetzen in der Medizin gegründet. Förderer dieser Initiative war das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Im Juni 2009 endete diese Förderung planmäßig, und der bereits 2005 gegründete, gemeinnützige Verein Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. (KML) hat die Aufgaben des vom BMBF geförderten KML übernommen.

Werden Sie Mitglied

Kompetenznetz Maligne Lymphome

Einzelpersonen, Vereine und Verbände, Institutionen und Unternehmen haben die Möglichkeit, als Fördermitglieder in den Verein aufgenommen zu werden. Mit ihrem Förderbeitrag unterstützen sie die Arbeit des Kompetenznetzes.

Ebenso ist es möglich, die Arbeit des Kompetenzetzes Maligne Lymphome e.V. (KML) mit einer Spende zu unterstützen:

Sparkasse KölnBonn
BIC: COLSDE33
IBAN DE97 3705 0198 1929 5234 45

Wichtig! Bitte tragen Sie unter Verwendungszweck ein, dass es sich um eine Spende handelt. Weitere Informationen zur Fördermitgliedschaft und zur Absetzbarkeit von Spenden können in der KML-Geschäftsstelle erfragt werden und werden auch auf der KML-Internetseite beschrieben: **www.lymphome.de.**

Studiengruppen im KML

Deutsche Hodgkin Studiengruppe (GHSG)
Studienzentrale der GHSG
Klinik I für Innere Medizin, Uniklinik Köln
50924 Köln
Tel.: 0221 478-88166 oder -88200
Sprechzeit: Mo 9-14 Uhr, Di-Fr 9-16 Uhr
E-Mail: dhsg@uk-koeln.de

Hodgkin-Studiengruppe der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie & Hämatologie (GPOH-HD)
Studienzentrale der GPOH-HD
Universitätsklinik Gießen und Marburg (Standort Gießen)
Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Feulgenstraße 12, 35392 Gießen
Tel.: 0641 985-43420
E-Mail: hodgkin@paediat.med.uni-giessen.de

Deutsche Studiengruppe Hochmaligne Non-Hodgkin Lymphome (DSHNHL)
Studiensekretariat DSHNHL,
Innere Medizin I der Universität des Saarlandes
Kirrberger Straße, Geb. 40.1
66421 Homburg/Saar
Tel.: 06841 16 -15014 oder -15381
Sprechzeit: Mo-Fr 8-16.30 Uhr
E-Mail: dshnhl@uks.eu

Deutsche Studiengruppe Niedrigmaligne Lymphome (GLSG)
Studienzentrale der Medizinischen Klinik III
Klinikum der Universität München
Campus Großhadern
Marchioninistraße 15, 81377 München
Tel.: 089 4400 -74900 oder -74901
Sprechzeit: Mo-Fr 9-17 Uhr
E-Mail: studyce@med.uni-muenchen.de

Deutsche CLL Studiengruppe (DCLLSG)
Klinik I für Innere Medizin, Uniklinik Köln
50924 Köln
Tel.: 0221 478-88220
Sprechzeit: Mo-Fr 9-16 Uhr
E-Mail: cllstudie@uk-koeln.de

Ostdeutsche Studiengruppe für Hämatologie und Onkologie e.V. (OSHO)
Klinik f. Innere Medizin II Studiensekretariat
Abt. Hämatologie/Onkologie
Universität Leipzig
Johannisallee 32, 04103 Leipzig
Tel.: 0361 781-5298 oder -5290
E-Mail: miherold@erfurt.helios-kliniken.de

Register Marginalzonen-Lymphome (MZoL-Register)
Institut für Experimentelle Tumorforschung
Comprehensive Cancer Center Ulm
Albert-Einstein-Allee 11, 89081 Ulm
Tel.: 0731 500-65801 oder -65888
E-Mail: mzol-register@cccu.de

Deutsche Studiengruppe Multiples Myelom (DSMM)
Universitätsklinikum Würzburg
Medizinische Klinik und Poliklinik II
Oberdürrbacherstr. 6, 97080 Würzburg
Tel.: 0931 201-40001
E-Mail: dsmm@klinik.uni-wuerzburg.de

German-Speaking Myeloma Multicenter Group (GMMG)
Studiensekretariat, Universitätsklinkum Heidelberg
Nationales Centrum für Tumorerkrankungen
Im Neuenheimer Feld 130.3, 69120 Heidelberg
Tel.: 06221 56-8003 oder -5427
E-Mail: Studiensekretariat_GMMG@med.uni-heidelberg.de

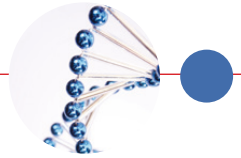
Deutsche Studiengruppe Posttransplantationslymphome (DPTLDSG)
Medizinische Klinik II - Hämatologie und Internistische Onkologie
DIAKO, Ev. Diakonie-Krankenhaus gemeinnützige GmbH
Gröpelinger Heerstraße 406-408, 28239 Bremen
Tel.: 0421 6102-1481
E-Mail: rtrappe@gwdg.de

Deutsche Studiengruppe für primäre Lymphome des zentralen Nervensystems (G-PCNSL-SG)
Medizinische Klinik III, Charité - Campus Benjamin Franklin
Hindenburgdamm 30, 12200 Berlin
Tel.: 030 8445-4096
E-Mail: agnieszka.korfel@charite.de

Kooperative ZNS-Studiengruppe (KSG-PCNSL)
Stuttgart Cancer Center Tumorzentrum Eva Mayr-Stihl
Interdisziplinäre internistische Onkologie und Hämatologie
Kriegsbergstr. 60, 70174 Stuttgart
Tel.: 0711 278-30400
E-Mail: g.illerhaus@klinikum-stuttgart.de

Europäisches Konsortium für den Morbus Waldenström (ECWM)
Institut für experimentelle Tumorforschung
Comprehensive Cancer Center Ulm
Albert-Einstein-Allee 11, 89081 Ulm
Tel.: 0731 500-65801 oder -65888
E-Mail: info@ecwm.eu

Europäisches Mantelzell-Lymphom Netzwerk (EMCLN)
Studienzentrale der Medizinischen Klinik III
Klinikum der Universität München
Campus Großhadern
Marchioninistraße 15, 81377 München
Tel.: 089 4400-74900 oder -74901
Sprechzeit: Mo-Fr 9-17 Uhr
E-Mail: studyce@med.uni-muenchen.de



Glossar

ANAMNESE: Krankengeschichte, die der Arzt im Gespräch mit dem Patienten erfragt

ANTIGEN: Oberflächenmerkmal von Zellen, eiweißartige Struktur

ANTIKÖRPER: Gegen ein Antigen gerichteter Eiweißkörper

APPLIKATION: Art der Verabreichung

BECKENKAMMBIOPSIE: Gewebsentnahme aus dem Knochen des Beckenkammes

BENIGNE: Gutartig

BIOPSIE: Entnahme einer Gewebsprobe

CHEMOTHERAPIE: Behandlung mit Medikamenten, die das Zellwachstum hemmen, die Zellvermehrung reduzieren oder die Zellen abtöten

COMPUTERTOMOGRAFIE: Computergestützte Durchführung und Analyse serieller Aufnahmen mit Röntgenstrahlen

CR: Abkürzung für Complete Response = vollständige Tumorrückbildung

DIFFERENTIALDIAGNOSE: Abgrenzungsdiagnosen = Diagnosen, die aufgrund des klinischen Untersuchungsbefundes infrage kommen und durch weitere Merkmale ausgeschlossen werden müssen

DOSIERUNG: Festlegung der Wirkstoffmenge pro Zeiteinheit (Woche, Tag etc.)

EOSINOPHILE: Unterart der weißen Blutkörperchen, die bei bestimmten Erkrankungen erhöht sein können

ERYTHROZYTEN: Rote Blutkörperchen

EXZISION: Operative Entfernung, Herausschneiden

GRANULOZYTEN: Weiße Blutkörperchen mit gekörntem Zellkörper, funktionell für die akute Immunabwehr als Fresszelle des Blutes zuständig

HÄMATOLOGIE: Lehre von den Bluterkrankungen

I.V.: Intravenös

IFN: Abkürzung für Interferon

IMMUNSYSTEM: Regulationssystem für Körperabwehrfunktionen

INDOLENTE LYMPHOME: Langsam wachsende Lymphome

IN VIVO: Am lebenden Organismus

KARZINOGEN: Krebserregende Substanz

LEUKOZYTEN: Weiße Blutkörperchen

LEUKOZYTOPENIE: Verminderung der im Blut zirkulierenden weißen Blutkörperchen

LYMPHBAHNEN: Gefäße des Lymphsystems

LYMPHOZYTEN: Untergruppe der weißen Blutkörperchen, runder Zellkörper, an der Immunabwehr beteiligt

MAKROPHAGEN: Gewebszellen des Bindegewebes, an der Immunabwehr als „Fresszelle" beteiligt

MALIGNE: Bösartig

MONOTHERAPIE: Behandlung mit einer einzigen Wirksubstanz

MYELOSUPPRESSION: Hemmung der Knochenmarkfunktion

NEUROTOXIZITÄT: Schädigende Effekte auf das Nervensystem

ORAL: Aufnahme durch den Mund

PRÄVENTIV: Vorbeugend

REMISSION: Rückbildung

RESISTENZ: Nichtansprechen wegen Unempfindlichkeit; von primärer Resistenz spricht man, wenn das Lymphom auf den ersten Therapieversuch nicht anspricht.

S.C.: Subcutan = unter die Haut

STAGING: Einteilung in einzelne Stadien, die die Ausdehnung einer Erkrankung angeben

STAMMZELLTRANSPLANTATION: Verfahren, bei dem nach einer speziellen Vorbehandlung Knochenmark oder Blutstammzellen von einem Spender (= allogene Transplantation) oder vom Patienten selbst (= autologe Transplantation) übertragen werden

SYMPTOM: Hinweisgebendes Krankheitszeichen

TUMOR: Gut- oder bösartige Geschwulst

ZYTOSTATIKA: Medikamente, die die Zellteilung verhindern bzw. erheblich stören und/oder Zellen abtöten

Bildnachweise:
Cover: (v.l.n.r.): © MedizinFotoKöln, © KML e.V., © fotolia.com/pix4u
Seite 3: © fotolia.com/Markus Spiske
Seite 5: © KML e.V./Wolfgang Hiddemann (privat)
Seite 6: © fotolia.com/Sebastian Kaulitzki
Seite 7: © 123.rtf/Sebastian Kaulitzki
Seite 8: © fotolia.com/Nonwarit
Seite 11: © fotolia.com/emeraldphoto
Seite 12: © KML e.V./M. Hummel
Seite 15: © fotolia.com/Gina Sanders
Seite 17: © fotolia.com/emeraldphoto
Seite 19: © Stefanie Naumann
Seite 21: © fotolia.com/Mellimage,
Seite 25: © fotolia.com/Tobias Machhaus
Seite 26: © fotolia.com/Konstantin Sutyagin
Seite 29: © fotolia.com/Simone van den Berg
Seite 30: © Lebenswert e.V.
Seite 32: © fotolia.com/emeraldphoto
Seite 35: © KML e.V.
Seite 37: © fotolia.com/Aramanda
Seite 39: © fotolia.com/Djordje Korovljevic
Seite 41: © fotolia.com/Gernot Krautberger
Seite 43: © fotolia.com/emeraldphoto

Deutsche
Leukämie- & Lymphom-Hilfe
Stiftung

Kompetenznetz
Maligne Lymphome