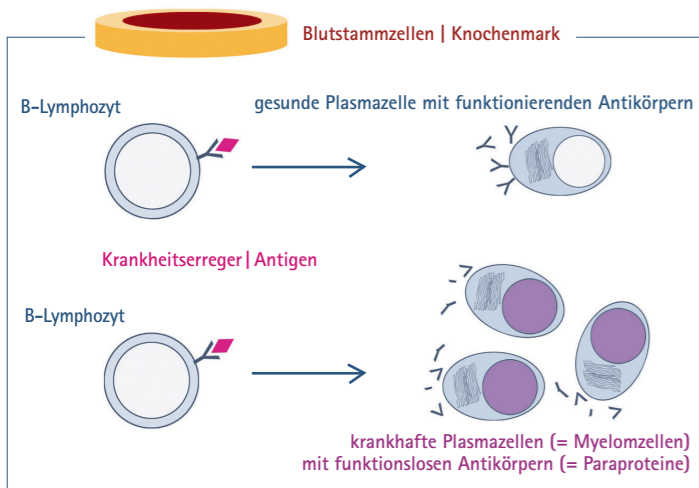


stungsverlust zur Folge. Von den Myelomzellen produzierte Stoffe zerstören außerdem die Knochensubstanz, stören den Kalziumhaushalt und erhöhen die Gefahr für schmerzhafte Knochenbrüche. Die funktionslosen Antikörperbruchstücke lagern sich oft in der Niere ab und stören deren Funktion.



3 Wie häufig ist das Multiple Myelom?

In der westlichen Welt erkranken pro Jahr 3-4 von 100.000 Einwohnern neu an einem Multiplen Myelom, das sind in Deutschland jedes Jahr etwa 3.000 Menschen. Im Vergleich zu anderen Tumorerkrankungen ist das Multiple Myelom eine seltene Krebserkrankung, von den bösartigen Krankheiten des blutbildenden Systems und des Lymphsystems ist sie jedoch die zweithäufigste. Am Multiplen Myelom erkranken vor allem Menschen des höheren und hohen Lebensalters. Männer sind etwas häufiger betroffen als Frauen.

10 Wo bekomme ich Hilfe und Unterstützung?

Im Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. (KML) haben sich die führenden Lymphomforscher und Versorgungszentren zusammengeschlossen. Die Kooperation will die Kommunikation zwischen Wissenschaftlern, Ärzten und Betroffenen verbessern und Forschungsergebnisse schneller zum Patienten bringen. Ziel ist die optimale Behandlung, Betreuung und Information für alle Lymphom-Patienten.

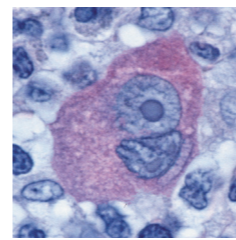
Beratungsservice für Ärzte und Patienten:

- Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V.**
 Universitätsklinikum Köln (AöR), 50924 Köln
 Tel.: 02 21/478-74 00, Fax: 02 21/478-74 06
 E-Mail: lymphome@uk-koeln.de,
 Internet: www.lymphome.de

Die Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe e.V. (DLH) ist der Bundesverband der Selbsthilfeorganisationen zur Unterstützung von Erwachsenen mit Leukämien und Lymphomen. Die unter dem Dachverband der DLH agierende Arbeitsgemeinschaft Plasmozytom/Multiples Myelom (APMM; www.myelom.org) bietet vielfältige Informationen und ein Patientenforum zum gegenseitigen Austausch.

- Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe e.V.**
 Thomas-Mann-Str. 40, 53111 Bonn
 Tel.: 02 28/33 88 9-200, Fax: 02 28/33 88 9-222
 E-Mail: info@leukaemie-hilfe.de
 Internet: www.leukaemie-hilfe.de

Impressum: ©Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. (KML)
 Universitätsklinikum Köln (AöR), 50924 Köln, Tel.: 02 21/478-74 00,
 Fax: 02 21/478-74 06, E-Mail: lymphome@uk-koeln.de
 Autoren: Prof. Dr. med. H. Einsele (Würzburg), Prof. Dr. med. H. Goldschmidt (Heidelberg); Redaktion: S. Hellmich (KML)
 Die Herstellung dieses Faltposters wurde von der Mundipharma Vertriebsgesellschaft mbH & Co KG finanziell unterstützt. Das Unternehmen hatte keinen Einfluss auf den Inhalt. | 1. Auflage 2010, 10.000 Stück



Multiples Myelom

Beschreibung		
		Diagnose
	Therapie	
www.lymphome.de		

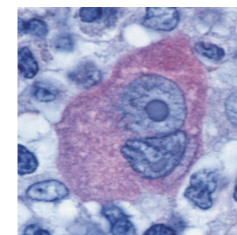
1 Multiples Myelom – was ist das?

Das Multiple Myelom ist eine Erkrankung, bei der sich bösartig veränderte Zellen des körpereigenen Immunsystems unkontrolliert vermehren. Diese krankhaften Zellen breiten sich im Knochenmark aus und bilden an mehreren Stellen des Körpers Zellanhäufungen. Das Multiple Myelom ist also eine über den ganzen Körper verbreitete, nicht lokalisierte Erkrankung. Eine seltene Sonderform des Multiplen Myeloms ist das (solitäre) Plasmozytom: Von diesem Krankheitsbild spricht man, wenn sich nur ein einzelner Krankheitsherd nachweisen lässt. Ohne Behandlung entwickelt sich aus einem Plasmozytom häufig ein Multiples Myelom. Das Multiple Myelom gehört zur Gruppe der langsam wachsenden (= niedrigmalignen oder indolenten) Non-Hodgkin-Lymphome und ist eine der weit über 40 Untergruppen der malignen Lymphome (= bösartige Neubildungen von Zellen des lymphatischen Systems).

2 Wie entsteht das Multiple Myelom und was bewirkt es?

Die Erkrankung beginnt mit der bösartigen Veränderung einer einzelnen Plasmazelle. Plasmazellen gehören zu den weißen Blutkörperchen (= Leukozyten) und reifen im Knochenmark aber auch in anderen Körpergeweben aus B-Lymphozyten heran. Gesunde Plasmazellen produzieren Antikörper (= Immunglobuline), die gegen verschiedene Krankheitserreger wie Viren und Bakterien gerichtet sind. Die beim Multiplen Myelom bösartig veränderten Plasmazellen (= Myelomzellen) produzieren in großen Mengen Antikörper oder Antikörperbruchstücke, die jedoch funktionslos und daher für die Infektabwehr untauglich sind (= Paraproteine). Durch die unkontrollierte Vermehrung von Myelomzellen im Knochenmark wird die Ausreifung von gesunden Blutzellen gestört. Dies führt zu einer erhöhten Anfälligkeit für Infekte und hat oft eine Blutarmut mit Müdigkeit und Lei-

Multiples Myelom



9 Wer ist auf die Behandlung spezialisiert?

Die Therapie von Patienten mit Multiplem Myelom sollte durch niedergelassene oder in Krankenhäusern und Kliniken tätige Fachärzte für Hämatologie und Onkologie erfolgen. Die Behandlung des Multiplen Myeloms wurde vor allem mit Hilfe von klinischen Therapiestudien verbessert. Auch für zukünftige Behandlungsstrategien ist es wichtig, dass sich Patienten in Studien behandeln lassen. In Deutschland gibt es zwei Studiengruppen, die in Kooperation mit vielen Behandlungszentren bundesweit Studien zum Multiplen Myelom durchführen:

- **Deutsche Studiengruppe Multiples Myelom (DSMM)**
Leiter: Prof. Dr. H. Einsele
Universitätsklinikum Würzburg (Medizinische Klinik II)
Oberdürrbacherstr. 6, 97080 Würzburg
Tel.: 09 31-201 4 00 01
E-Mail: dsmm@klinik.uni-wuerzburg.de
- **German-Speaking Myeloma Multicenter Group (GMMG)**
Leiter: Prof. Dr. H. Goldschmidt
Universitätsklinikum Heidelberg (Medizinische Klinik V) /
Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT)
Im Neuenheimer Feld 410, 69120 Heidelberg
Tel.: 0 62 21-56-81 98 oder 56-54 27
E-Mail: Studiensekretariat_GMMG@med.uni-heidelberg.de

Beide Studiengruppen sind Mitglied im Kompetenznetz Maligne Lymphome e.V. (KML). Auf den KML-Internetseiten www.lymphome.de finden Ärzte und Patienten alle wichtigen Informationen über aktuelle Myelomstudien und können nach Krankenhäusern und Facharztpraxen suchen, die an diesen Studien teilnehmen und dadurch auf die Behandlung des Multiplen Myeloms spezialisiert sind.

Die Behandlung richtet sich nach der "medizinischen Fitness", also dem körperlichen Allgemeinzustand des Patienten, aber auch nach Art und Umfang der durch das Multiple Myelom ausgelösten Komplikationen. Standardmäßig besteht die Behandlung von jüngeren Patienten (unter 65-70 Jahren) aus einer konventionellen Induktions-Chemotherapie gefolgt von einer intensiveren Chemotherapie zur Blutstammzellgewinnung, an die sich dann eine Hochdosis-Chemotherapie mit Blutstammzellrückgabe (= autologe Stammzelltransplantation) anschließt. Substanzen wie Thalidomid, Lenalidomid und Bortezomib erweitern das Spektrum der Behandlungsmöglichkeiten.

Ältere Patienten und Patienten, die aufgrund ihres Allgemeinzustandes nicht für eine Hochdosistherapie mit Stammzelltransplantation geeignet sind, werden vorrangig mit Kombinationstherapien behandelt, die eine dieser Substanzen enthalten. Die Wahl der Substanz richtet sich nach ggf. vorliegenden Risikofaktoren (z.B. eingeschränkte Nierentätigkeit, Thrombosen, Neuropathien) des Patienten.

8 Welche Behandlungsergebnisse sind zu erwarten?

Nach einer erfolgreich durchgeführten chemotherapeutischen Behandlung kommt es in der Regel zu einer Rückbildung der Myelomerkrankung (= Remission). Diese kann unvollständig sein (= partielle oder Teilremission) oder zu einem fast vollständigen Verschwinden der Erkrankung führen (= sehr gute partielle Remission, Beinahe-Komplettremission oder Komplettremission). Nach ein- oder zweimaliger Hochdosis-Chemotherapie mit autologer Stammzelltransplantation werden auch Remissionen beobachtet, die über viele Jahre anhalten. Nach konventioneller Chemotherapie sind die Remissionsphasen kürzer. Heilungen sind bislang nur nach einer allogenen Stammzelltransplantation zu erwarten, bei der die Stammzellen eines Fremdspenders übertragen werden. Diese sind jedoch mit einem höheren Risiko für den Patienten verbunden und sollten deshalb nur in Studien durchgeführt werden.

der Plasmazellen im Knochenmark ermittelt wird. Bei Gesunden befinden sich weniger als 5% Plasmazellen im Knochenmark, während Myelompatienten manchmal bis zu 90% aufweisen. Darüber hinaus werden das in einer weiteren Blutabnahme gewonnene Blutserum und der über 24 Stunden gesammelte Urin daraufhin untersucht, ob und welche Antikörper bzw. Antikörperbruchstücke (= Paraproteine) von den Myelomzellen gebildet wurden und wie hoch ihr Anteil ist. Diese Messergebnisse dienen der Diagnosesicherung und erlauben eine genaue Bestimmung des Paraprotein-Typs. Dieser ist für den behandelnden Arzt wichtig, um den Erfolg der Behandlung richtig zu beurteilen.

Bildgebende Verfahren wie Röntgen, Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) zeigen, welche Knochen befallen sind und ermöglichen es, den Grad der Knochenschädigung einzuschätzen. Durch regelmäßige Ganzkörperaufnahmen kann der Arzt das Fortschreiten der Erkrankung bzw. den Erfolg von Therapiemaßnahmen verfolgen.

7 Wie wird das Multiple Myelom behandelt?

Nicht jeder Patient mit einem Multiplen Myelom muss sofort behandelt werden. Eine Behandlung ist in der Regel erst dann erforderlich, wenn eines oder mehrere der folgenden Symptome vorliegen:

- erhöhte Kalziumkonzentration im Blut,
- Nierenfunktionsstörung (= Niereninsuffizienz),
- Blutarmut (= Anämie) oder
- beginnende Knochenzerstörungen.

Eine Behandlung ist auch erforderlich, wenn durch das Multiple Myelom andere Zeichen der Organschädigung aufgetreten sind, z.B. Blutverdünnung, krankhafte Eiweißablagerungen im Gewebe, wiederkehrende bakterielle Infekte.

4 Was sind die Ursachen für das Multiple Myelom?

Die genauen Ursachen sind noch unbekannt. Genetische Faktoren und der Einfluss von Umweltfaktoren scheinen eine Rolle zu spielen. Menschen mit einer monoklonalen Gammopathie unklarer Signifikanz (Abk.: MGUS = gutartige Veränderung der Proteine des Blutplasmas) haben ein erhöhtes Risiko, an einem Multiplen Myelom zu erkranken. Dennoch gibt es keine klar umrissenen Risikogruppen oder ein Risikoverhalten, durch das die Erkrankung begünstigt wird. Vorbeugende Maßnahmen, durch die eine Erkrankung zu vermeiden wäre, sind nicht bekannt.

5 Was sind typische Symptome?

Zu Beginn der Erkrankung haben Patienten oft keine Beschwerden. Erst in fortgeschrittenen Stadien klagen viele Patienten über zunehmende Knochenschmerzen, vor allem im Bereich der Wirbelsäule. Akut einsetzende Knochenschmerzen sind oft ein Hinweis auf Knochenbrüche. Die mit dem Multiplen Myelom einhergehende Blutarmut (= Anämie) äußert sich häufig in Abgeschlagenheit, Antriebsarmut, Atemnot, Reizbarkeit und Kopfschmerzen. Außerdem kann eine erkennbare Anfälligkeit für Infekte ein Hinweis auf Myelomerkrankungen sein. Wassereinlagerungen im Gewebe können Ausdruck einer beeinträchtigten Nierenfunktion sein. Einige Patienten berichten von schäumendem Urin, der durch die vermehrte Ausscheidung von Eiweißen entsteht.

6 Wie wird ein Multiples Myelom nachgewiesen?

Bei Patienten, die keine für das Multiple Myelom typischen Beschwerden haben, wird die Diagnose oft zufällig im Rahmen einer Blutuntersuchung gestellt. Zur Sicherung der Diagnose sind eine Knochenmarkpunktion und die feingewebliche Untersuchung des gewonnenen Gewebematerials erforderlich, bei der auch der Anteil