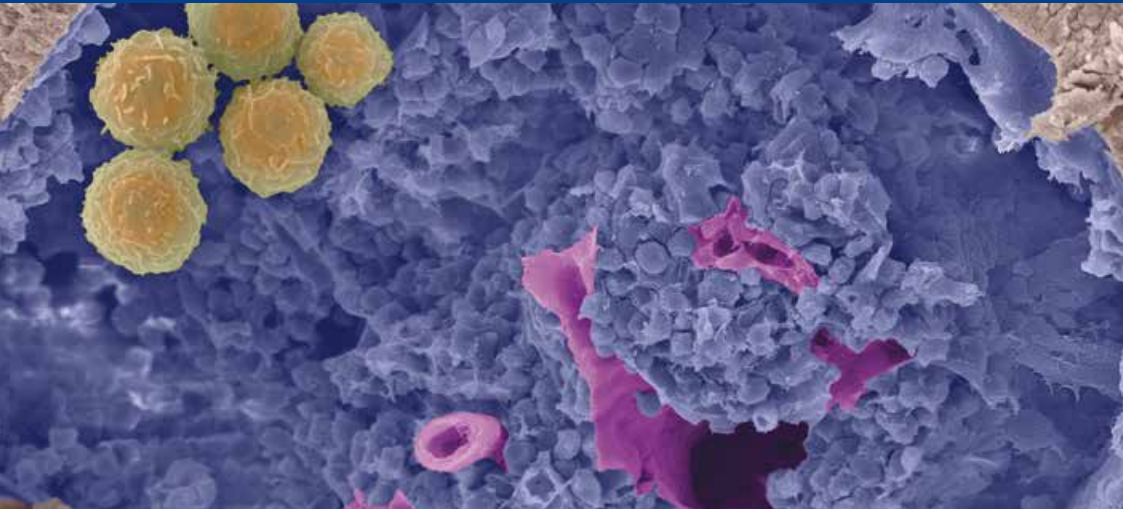


Patientenratgeber zur

Stammzell- mobilisierung

Plerixafor (Mozobil®)

Deutsch



LHRM

Herausgeber LHRM e. V. (Leukämiehilfe RHEIN-MAIN)

Falltorweg 6

65428 Rüsselsheim

Telefon: +49/(0) 6142 / 3 22 40

Fax: +49/(0) 6142 / 17 56 42

E-Mail: buero@LHRM.de

www.LHRM.de

www.myelom.net (myelom-gruppe.LHRM)

www.mds-patienten-ig.org

www.blog4blood.de

**Patientenratgeber zur
Stammzellmobilisierung**

Plerixafor (Mozobil®)

Stand: Erstauflage September 2011,

Überarbeitung Januar 2019

**Besonderer Dank gilt den folgenden Experten,
Patienten und Pflegepersonen für ihre kritische Durchsicht
und ihren Beitrag zur Broschüre:**

Erik Aerts, Schweiz; Elfi Jirsa, Österreich;

Nicolaus Kröger, Deutschland; Frank Kroschinsky, Deutschland;

Anita Waldmann, Deutschland; Nina Worel, Österreich;

MediTech Media, Ltd

Der Erstdruck dieser Broschüre wurde ohne Einflussnahme auf den Inhalt mit freundlicher Unterstützung der Genzyme Corporation (übernommen von Sanofi-Aventis) ermöglicht. Der Nachdruck der Broschüre wurde aus Spenden der LHRM finanziert.

Titelbild: PhototakeUSA

Inhalt

5	Einleitung
6	Ablauf der autologen Stammzelltransplantation
7	Die hämatopoetische Stammzelltransplantation
7	Was ist eine hämatopoetische Stammzelltransplantation?
7	Wozu sollte ich eine Stammzelltransplantation bekommen?
8	Was sind hämatopoetische Stammzellen?
9	Wo sind hämatopoetische Stammzellen zu finden?
9	Sammeln der Stammzellen für die Transplantation
10	Mobilisierung und periphere Blutstammzellsammlung
14	Information zu Plerixafor
14	Indikation
14	Wie Plerixafor wirkt
15	Verabreichung und Zeitplan
15	Vorteile von Plerixafor
16	Mögliche Risiken
17	Umgang mit Nebenwirkungen
17	Übelkeit und Erbrechen
18	Durchfall
18	Erschöpfung
19	Reaktionen an der Injektionsstelle
20	Kopfschmerzen
20	Arthralgie
20	Schwindel
21	Wichtige Sicherheitshinweise
21	Besondere Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen
22	Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit
22	Beeinträchtigung der Verkehrstüchtigkeit und der Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen
23	Häufig gestellte Fragen von Patienten und Pflegern
26	Fragen, die Sie Ihrem Arzt oder Pfleger stellen sollten
28	Hilfreiche Adressen
29	Weitere Organisationen
30	Über die LHRM

Einleitung

Diese Broschüre wurde verfasst, um Patienten, ihre Familien und Freunde mit Informationen über die hämatopoetische Stammzelltransplantation und die Anwendung von Plerixafor bei der Stammzellmobilisierung zu versorgen. Bei Fragen oder Bedenken, die Sie in Bezug auf Ihre Behandlung haben, sollten Sie immer Ihren Arzt oder medizinischen Betreuer zu Rate ziehen.

Die Anwendung von Plerixafor (auch bekannt als Mozobil®) ist in der Europäischen Union in Kombination mit anderen Wirkstoffen (Granulozyten-Kolonie stimulierendem Faktor [G-CSF]) indiziert, die Mobilisierung von hämatopoetischen Stammzellen in das periphere Blut zur Entnahme und anschließenden autologen Transplantation bei erwachsenen Patienten mit hämatologischen Erkrankungen (z.B. Lymphome oder multiple Myelome) zu verbessern, die nicht ausreichend Stammzellen mobilisieren. So wird die Entnahme und spätere Verwendung der Stammzellen bei autologen Stammzelltransplantationen bei Patienten mit hämatologischen Erkrankungen (z.B. Lymphome oder multiple Myelome) ermöglicht, die nicht in der Lage sind, ausreichende Mengen an eigenen hämatopoetischen Stammzellen mit G-CSF oder Chemotherapie und G-CSF allein zu mobilisieren (sogenannte „schlechte Mobilisierer“).

Die hämatopoetische Stammzelltransplantation, in dieser Broschüre als Stammzelltransplantation (SZT) bezeichnet, ist eine Intensivbehandlung. Diese Broschüre erläutert, was genau eine SZT ist und bietet Erklärungen zu jedem Schritt des Transplantationsablaufs. Des Weiteren erörtert diese Broschüre worum es sich bei Plerixafor handelt, wie es wirkt und welche Vorteile und möglichen Nebenwirkungen mit dessen Anwendung verbunden sind.

Wir hoffen, dass damit viele Ihrer Fragen angesprochen werden und Sie nützliche Informationen zu diesem Verfahren erhalten.

Informieren Sie sich! Diese Broschüre ist nicht dazu gedacht, die Informationen zu ersetzen, die Sie von Ihrem Arzt, medizinischen Betreuungsteam oder Transplantationsteam erhalten. Während Ihrer Behandlung sollten Sie immer ein Mitglied dieses Teams zu Rate ziehen.



Ablauf der autologen Stammzelltransplantation

Eine autologe Stammzelltransplantation ist eine Intensivbehandlung, an der viele verschiedene Ärzte und ein medizinisches Betreuungsteam beteiligt sind. Nachfolgend sind die acht wichtigsten Schritte einer autologen Transplantation erklärt. Die Schritte bei Ihrer Transplantation können von Ihrer Klinik individuell angepasst werden.

Während des Transplantationsverfahrens ist es sehr wichtig, auf Ihre Ernährung, körperliche Betätigung und die allgemeine Gesundheit zu achten. Mitglieder Ihres Transplantationsteams werden Ihnen helfen, die für Sie angemessene Ernährungsweise und den passenden Aktivitätsgrad festzulegen.



Die Hämatopoetische Stammzelltransplantation

Was ist eine hämatopoetische Stammzelltransplantation?

Eine hämatopoetische Stammzelltransplantation (oder Stammzelltransplantation; SZT) ist ein medizinisches Verfahren in mehreren Schritten, das für die Behandlung verschiedener Krebsarten ausgelegt ist. Es gibt drei Haupttypen der SZT, die sich dahingehend unterscheiden, von wem die Stammzellen gewonnen werden:

- Autolog (eigene Stammzellen des Patienten)
- Allogen (von einer anderen Person als dem Patienten)
- Syngen (vom eineiigen Zwilling des Patienten)

Bei der autologen Stammzelltransplantation werden Ihre eigenen entnommenen Stammzellen dem Blutkreislauf zugeführt. Die Stammzellen wandern durch Ihren Blutkreislauf zum Knochenmark, teilen sich und entwickeln sich zu Bestandteilen des Blutes. Wenn Sie Stammzellen aus dem Knochenmark erhalten, wird dies als Knochenmarktransplantation bezeichnet. Wenn Sie Stammzellen aus peripherem Blut (Blutkreislauf) erhalten, wird dies periphere Blutstammzelltransplantation genannt. Es kann sein, dass Ihr medizinisches Betreuungsteam diese Begriffe gleichbedeutend verwendet.

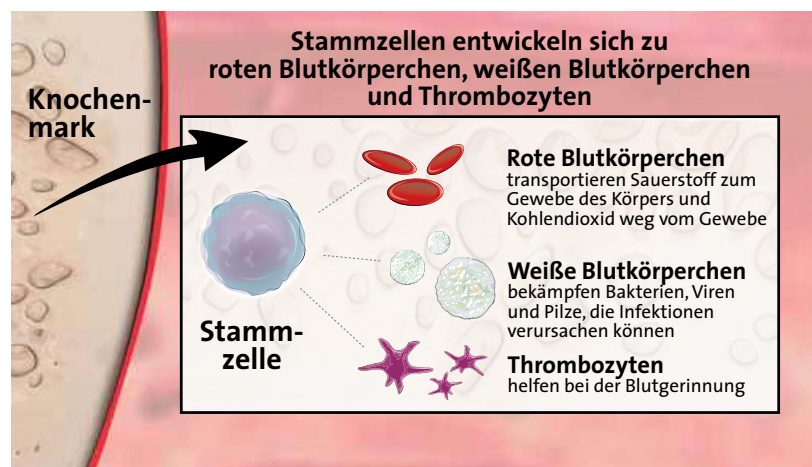
Wozu sollte ich eine Stammzelltransplantation bekommen?

Die Stammzelltransplantation soll Ihrem Arzt die Möglichkeit geben, bei Ihnen eine Hochdosis-Chemo- und/oder Strahlentherapie durchzuführen, in dem Versuch, so viele Krebszellen wie möglich in Ihrem Körper abzutöten. Da eine Hochdosis-Chemotherapie auch gesunde hämatopoetische Zellen abtötet, verursacht diese Behandlung ohne die Unterstützung durch Stammzellen eine dauerhafte Aplasie (extreme Verminderung der weißen Blutkörperchen), die zu einem hohen Risiko für schwere Infektionen und Blutungskomplikationen führen kann. Die Stammzelltransplantation ermöglicht die Bildung neuer Blutzellen in einem Zeitraum von üblicherweise zwei Wochen.

Autologe Transplantationen sind ein fester Bestandteil der Behandlung verschiedener Blutkrebsarten, wie z.B. bei multiplem Myelom und malignem Lymphom. Die autologe Stammzelltransplantation wird normalerweise nach krankheitsspezifischen Behandlungen eingesetzt, um zurückgebliebene Tumorzellen abzutöten und das Leben zu verlängern oder eine Heilung zu erzielen. Diese Broschüre konzentriert sich auf die autologe Transplantation.

Was sind hämatopoetische Stammzellen?

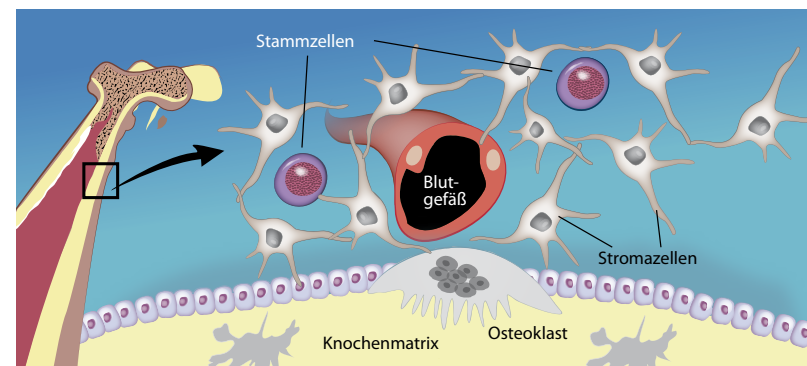
Hämatopoetische Stammzellen (in dieser Broschüre als Stammzellen bezeichnet) sind Mutterzellen, die sich bei einem Prozess, der Hämatopoese genannt wird teilen, um die verschiedenen Zellen aus denen das Blut besteht zu bilden, einschließlich der roten und weißen Blutkörperchen sowie der Thrombozyten.



Wie viele andere Zelltypen im Körper haben hämatopoetische Stammzellen Eigenschaften, die sie von anderen Zelltypen unterscheiden. Genauer gesagt, haben Stammzellen ein Markerprotein, das als CD34 bezeichnet wird. Zellen mit diesem Marker werden üblicherweise „CD34-positiv“ oder „CD34+“ Zellen genannt. Es kann sein, dass Ihr Arzt die beiden Begriffe „CD34“ und „Stammzelle“ gleichbedeutend verwendet.

Wo sind hämatopoetische Stammzellen zu finden?

Hämatopoetische Stammzellen kommen im Knochenmark vor, einem schwammartigen Gewebe im Innern der meisten Knochen. Bei Erwachsenen enthalten die Knochen des Beckens, des Rückgrats und der Rippen die größte Menge an Knochenmark. Unter normalen Umständen bleiben die Stammzellen im Knochenmark verankert, indem sie mit verschiedenen Zellen interagieren, unter anderem mit den Stromazellen, so sind nur sehr wenige von ihnen im Blutkreislauf zu finden.



Sammeln der Stammzellen für die Transplantation

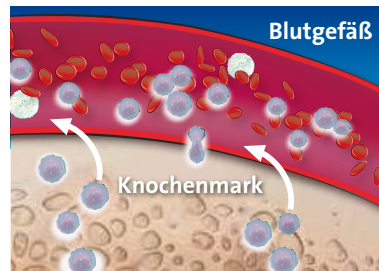
Um sich einer Hochdosis-Chemotherapie unterziehen zu können, müssen Sie zuerst eine vorgegebene Mindestmenge an hämatopoetischen Stammzellen ansammeln. Diese Stammzellen werden entnommen, bevor Sie eine Hochdosis-Chemo- und/oder Strahlentherapie bekommen. Die Zellen werden dann konserviert, eingefroren und bis zum Zeitpunkt der Transplantation aufbewahrt.

Früher war die Knochenmarkentnahme (Entnahme von Knochenmark aus den Hüftknochen des Patienten) die einzig verfügbare Methode zur Gewinnung von Stammzellen. Fortschritte in der Medizintechnologie ermöglichen es jedoch inzwischen, die Stammzellen des Patienten in einem weniger invasiven und damit geringer belastenden Eingriff aus dem peripheren Blutkreislauf zu entnehmen. Heutzutage wird daher bei fast allen autologen Transplantationen die periphere Blutstammzellentnahme eingesetzt.

Mobilisierung und periphere Blutstammzellsammlung

Da Stammzellen im Blutkreislauf normalerweise nur in sehr geringer Menge vorkommen ist es nötig, sie zum Verlassen des Knochenmarks anzuregen, damit sie in den Blutkreislauf gelangen, wo sie für die Verwendung bei Ihrer Transplantation entnommen werden können. Dieser Prozess wird als Mobilisierung bezeichnet. Für die Stammzellmobilisierung werden hauptsächlich drei Methoden eingesetzt:

- Hämatopoetische Wachstumsfaktoren, hauptsächlich Granulozyten-Kolonie stimulierender Faktor (G-CSF)
- Wachstumsfaktoren in Kombination mit Chemotherapie (Chemomobilisierung)
- G-CSF in Kombination mit Plerixafor



Stammzellmobilisierung mit Wachstumsfaktoren

Wachstumsfaktoren sind Proteine, die das Wachstum, die Teilung und Entwicklung von Zellen kontrollieren, auch bei Blutzellen. Der Granulozyten-Kolonie stimulierende Faktor ist der häufigste bei der Mobilisierung verwendete Wachstumsfaktor. Die Behandlung mit Wachstumsfaktoren erhöht die Anzahl der in Ihrem Körper zirkulierenden Zellen. Die am häufigsten auftretenden Nebenwirkungen sind Knochenschmerzen, Kopfschmerzen und grippeähnliche Symptome.

Stammzellmobilisierung mit Chemotherapie und anschließender Behandlung mit Wachstumsfaktoren

Seit mehr als 30 Jahren ist bekannt, dass sich die Anzahl der Stammzellen im Blut während des Erholungszeitraums nach der Chemotherapie erhöht. Obwohl die Ursache dafür unbekannt ist, nutzen Ärzte dieses Phänomen und kombinieren Chemotherapie und Wachstumsfaktoren, um Stammzellen für die Entnahme zu mobilisieren. Die von Ihrem Arzt eingesetzte Mobilisierungstherapie wird individuell an Ihr spezielles Krankheitsbild und weitere Faktoren angepasst.

Stammzellmobilisierung mit Wachstumsfaktoren in Kombination mit Plerixafor

Plerixafor ist ein Medikament, das in der Europäischen Union in Kombination mit G-CSF für die Steigerung der Mobilisierung von Stammzellen im Blutkreislauf zugelassen ist. Es wird eingesetzt zur Entnahme und späteren Verwendung der Stammzellen für autologe Stammzelltransplantationen bei Patienten mit hämatologischen Erkrankungen (z.B. Lymphome oder multiple Myelome), die Stammzellen nur schlecht mobilisieren. Plerixafor unterbricht die Interaktionen, die normalerweise die hämatopoetischen Stammzellen mit dem Knochenmark verbinden und setzt sie aus dem Knochenmark in den Blutkreislauf frei, so dass dadurch die Menge der zirkulierenden Stammzellen für die Entnahme erhöht werden kann.

Periphere Blutstammzellgewinnung

Sobald Ihre Stammzellen aus dem Knochenmark in den peripheren Blutkreislauf mobilisiert wurden, werden Sie sich einer peripheren Blutstammzellentnahme unterziehen. Falls dies möglich ist, werden Sie über periphere (kubitale) Venen oder einen zentralen Venenkatheter (zentralvenöser Zugang) an einen Zellseparator (Apherese-maschine) angeschlossen.

Bei diesem Verfahren gibt es drei Hauptschritte:

1. Das Blut verlässt Ihren Körper durch den Zugangsschlauch und gelangt in die Maschine
2. Durch Hochgeschwindigkeitsrotation trennt die Maschine das Blut in seine Bestandteile und sammelt die Stammzellen ein
3. Die übrigen Blutbestandteile werden Ihrem Körper über den Rückführschlauch wieder zugeführt



Zu jeder Zeit befindet sich nur eine geringe Blutmenge in der Maschine. Dieses Verfahren führt zu keiner Blutarmut. Ein Blutverdünner mit der Bezeichnung Citrat wird während der Apherese langsam Ihrem Blutkreislauf zugeführt, um eine Blutgerinnung zu vermeiden. Citrat kann eine Absenkung der Calciumkonzentration in Ihrem Körper verursachen. Mögliche Nebenwirkungen umfassen ein leichtes Kribbeln um Ihren Mund, Herzflattern und ein Kältegefühl. Ihr Arzt oder das medizinische Betreuungsteam kann Ihnen einen Calciumersatz verordnen, der zur Vermeidung dieser Symptome beiträgt.

Die Apherese ist ein fortlaufendes Verfahren, das jeden Tag ungefähr vier bis sechs Stunden für die Durchführung in Anspruch nimmt. Wiederholte Entnahmen an aufeinanderfolgenden Tagen können notwendig sein, um genügend Stammzellen für den Übergang zur Transplantation zu gewinnen. Die Apherese wird üblicherweise für maximal vier Tage durchgeführt.

Häufig auftretende Nebenwirkungen während der Mobilisierung und Entnahme

Mögliche Nebenwirkungen, die bei Ihnen während der hämatopoetischen Stammzellmobilisierung oder -entnahme auftreten können, sind in der unten stehenden Tabelle aufgeführt. Besprechen Sie mit Ihrem Transplantationsteam mit welchen Nebenwirkungen und ungewöhnlichen Symptomen Sie rechnen müssen.

Mögliche Nebenwirkungen

- Knochenschmerzen aufgrund der Wachstumsfaktoren
- Schwindel und Kribbeln während der Apherese
- Kälteschauer, Zittern und Muskelkrämpfe
- Niedriger Blut-Calcium-Spiegel
- Schmerzen oder Blutungen an der Einstichstelle des Katheters
- Infektion um die Einstichstelle des Katheters
- Blutgerinnsel um den Katheter (gelegentlich)
- Erschöpfung/Müdigkeit

Schlechte Mobilisierung

Jeder Patient macht andere Erfahrungen mit der Mobilisierung und Entnahme. Es gibt verschiedene Faktoren die Ihre Chancen verringern können, die Menge an Stammzellen anzusammeln die benötigt wird, um zur Transplantation übergehen zu können. Ein höheres Alter des Patienten, vorhergehende Behandlung mit Strahlen- und/oder speziellen Chemotherapien können die Mobilisierung beeinträchtigen. Wenn einer der Faktoren oder mehrere auf Sie zutreffen, könnten Sie als Patient mit einem erhöhten Risiko für schlechte Mobilisierung betrachtet werden.

Während der Mobilisierung wird Ihr Arzt Blutproben von Ihnen analysieren, um die Anzahl der vorhandenen hämatopoetischen Stammzellen zu bestimmen und damit festzustellen, wie gut Sie mobilisieren. Sollte die Menge der Stammzellen zu gering sein, werden einige Kliniken vielleicht nicht mit der Apherese beginnen oder bei Beginn der Apherese werden zu wenig Stammzellen gewonnen. In jedem dieser Fälle oder wenn Sie von vornherein aufgrund von Risikofaktoren als schlechter Mobilisierer betrachtet werden, kann Plerixafor in Ihre Mobilisierungstherapie eingeführt werden, um die Stammzellgewinnung zu verbessern.

In manchen Fällen werden aus dem peripheren Blut nicht ausreichend Stammzellen gewonnen, was Sie daran hindern könnte zur Transplantation überzugehen.

In diesen Fällen würden Sie üblicherweise eine kurze Pause einlegen, bevor ein weiterer Mobilisierungsversuch unternommen wird, der als Remobilisierung bezeichnet wird. Patienten werden grundsätzlich entweder mit der gleichen Therapie remobilisiert, bekommen eine alternative Therapie verschrieben oder unterziehen sich einer Knochenmarkentnahme.



Informationen zu Plerixafor

Indikation

Plerixafor ist indiziert, in Kombination mit G-CSF, die Mobilisierung von hämatopoetischen Stammzellen in das periphere Blut zur Entnahme und anschließenden autologen Stammzelltransplantation bei erwachsenen Patienten mit hämatologischen Erkrankungen (z.B. Lymphome und multiple Myelome) zu verbessern, die nicht ausreichend eigene Stammzellen mobilisieren.

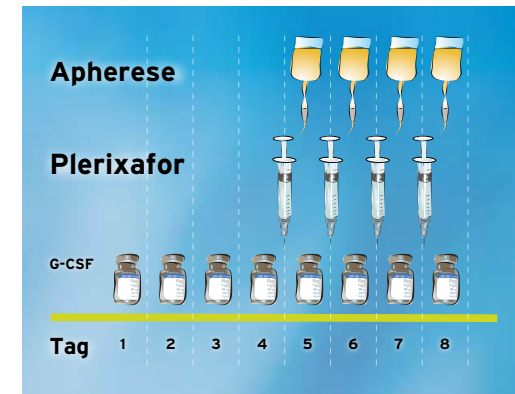
Wie Plerixafor wirkt

Plerixafor blockiert die Interaktion der Stammzellen mit den Stromazellen des Knochenmarks und ermöglicht es den Stammzellen so, das Knochenmark zu verlassen und in den peripheren Blutkreislauf zu zirkulieren. Genauer gesagt, hängt sich Plerixafor an das sogenannte Protein CXCR4 an der Oberfläche von Stammzellen und verhindert damit die Verbindung mit SDF-1 alpha (CXCL12), einem Protein, das an der Oberfläche von Knochenmarkszellen vorkommt. Somit wird es Ihrem medizinischen Betreuungsteam ermöglicht, während des Vorgangs der Stammzellentnahme mehr Stammzellen zu gewinnen.



Verabreichung und Zeitplan

Plerixafor wird 6-11 Stunden vor Beginn der Apherese und 4 Tage nach der Vorbehandlung mit G-CSF als subkutane Injektion (unter die Haut) verabreicht. Plerixafor wird für gewöhnlich an 1-2 (und bis zu 7) aufeinanderfolgenden Tagen angewendet.



Vorteile von Plerixafor

Klinische Studien haben mehrere Vorteile der Anwendung von Plerixafor in Kombination mit G-CSF im Vergleich zu G-CSF allein für die Mobilisierung der Stammzellen aufgezeigt:

- Potential für weniger Mobilisierungsfehlschläge
 - Mobilisierungserfolg bei ungefähr 70 - 100% der Patienten, die einen zweiten Mobilisierungsversuch benötigten, was mehr Patienten den Erhalt einer autologen SZT ermöglicht
- Höhere Erfolgsquoten bei der Mobilisierung und dem anschließenden Anwachsen
 - Mehr Patienten haben die vorgegebene Mindestanzahl an Stammzellen angesammelt
 - Mehr Patienten konnten zur Transplantation übergehen und bei ihnen sind die Stammzellen erfolgreich angewachsen
- Potential für weniger Apheresesitzungen zur Gewinnung der vorgegebenen Anzahl an Stammzellen

Mögliche Risiken

Die Wirkung von Plerixafor wurde bei Hunderten von Patienten mit Lymphomen und multiplem Myelom gründlich untersucht. Die häufigsten Nebenwirkungen, die bei Patienten aufgetreten sind, welche Plerixafor in klinischen Versuchen erhalten haben, sind unten aufgeführt. Dies ist keine vollständige Liste aller Nebenwirkungen, die auftreten können. Wenn Sie Fragen über Nebenwirkungen haben, sollten Sie Ihren Arzt oder medizinischen Betreuer kontaktieren.

Häufigkeit	Reaktion
Sehr häufig (betrifft mehr als 1 von 10 Patienten)	• Durchfall, Übelkeit (Übelkeitsgefühl), Rötung oder Reizung der Injektionsstelle
Häufig (betrifft 1 bis 10 Patienten von 100)	• Kopfschmerzen • Schwindel, Müdigkeit oder Unwohlsein • Schlafstörungen • Blähungen, Verstopfung, Magenverstimmung, Erbrechen • Magensymptome wie Schmerzen, Aufquellen oder Unbehagen • Trockener Mund, Taubheit um den Mund herum • Schwitzen, allgemeine Rötung der Haut, Gelenkschmerz, Muskel- und Knochenschmerz
Selten (betrifft 1 bis 10 Patienten von 1000)	• Allergische Reaktionen wie Hautausschlag, Schwellungen um die Augen, Kurzatmigkeit

Äußerst selten können die gastrointestinalen Nebenwirkungen (Durchfall, Erbrechen, Magenschmerzen und Übelkeit) sehr stark auftreten. Außerdem haben Patienten mit hohen Risikofaktoren für einen Herzinfarkt in seltenen Fällen nach der Verabreichung von Plerixafor in Kombination mit G-CSF Herzinfarkte erlitten. Sie sollten Ihren Arzt umgehend informieren, wenn Sie Beschwerden im Brustbereich verspüren.

Zögern Sie nicht, sämtliche ungewöhnliche Symptome und mögliche Nebenwirkungen mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam zu besprechen. Je früher bekannt umso besser sind diese behandelbar.



Umgang mit Nebenwirkungen

Übelkeit und Erbrechen

Einige der häufigsten Nebenwirkungen in Verbindung mit Plerixafor sind gastrointestinale Folgen wie Übelkeit und Erbrechen. Obwohl sich die Symptome verbessern oder ganz verschwinden können, nachdem die Verabreichung von Plerixafor-Injektionen abgeschlossen ist, leiden einige Patienten dennoch weiterhin unter Übelkeit und Erbrechen, da es bei Krebspatienten eine Reihe von Gründen für das Vorkommen dieser Auswirkungen gibt.

Die am häufigsten angewandte Intervention zur Vermeidung und Behandlung von Übelkeit und Erbrechen ist die Verabreichung von spezifischen Medikamenten, sogenannte Antiemetika.

Sollten bei Ihnen solche Symptome auftreten, ziehen Sie bitte Ihren Arzt und Ihr Transplantationsteam zu Rate, die Ihnen Empfehlungen zur Art und Menge des in dieser Situation zu verwendenden Medikaments geben.

Zur Unterstützung bei der Vermeidung von Übelkeit und Erbrechen tragen oft auch Änderungen der Lebensführung bei. Sie werden sich wohler fühlen, wenn Sie Anblicke und Gerüche meiden, die Übelkeit und Erbrechen auslösen können, und für die Zirkulation frischer Luft in Ihrer Umgebung sorgen. Eine Ernährungsumstellung ist bei vielen Patienten ebenfalls hilfreich. Essen Sie anstatt weniger großer Mahlzeiten lieber mehrere kleinere Mahlzeiten über den Tag verteilt und vermeiden Sie gebratene und fettige Lebensmittel oder Lebensmittel mit hohem Fettgehalt, damit der Verdauungsprozess unterstützt und die Wahrscheinlichkeit für Übelkeit und Erbrechen gesenkt wird. Vermeiden Sie ebenfalls sportliche Betätigung nach dem Essen und legen Sie sich im Anschluss für zwei Stunden nicht flach hin. Als Folge von übermäßigem Erbrechen kann Dehydrierung auftreten. Um diese Möglichkeit zu verringern, achten Sie besonders auf angemessene Flüssigkeitszufuhr.

Durchfall

Eine weitere gastrointestinale Nebenwirkung von Plerixafor ist Durchfall. Wenn diese eintritt, dauert es normalerweise nicht lange und hört kurz nach dem Einsatz von Plerixafor wieder auf. Wie bei Übelkeit und Erbrechen gehört zum Umgang mit dieser Nebenwirkung eine medikamentöse Behandlung sowie eine Ernährungsumstellung. Außerdem sollten Sie Vorsicht walten lassen hinsichtlich der regelmäßigen Einnahme von Medikamenten oder pflanzlichen Ergänzungsmitteln, da diese zu Durchfall führen können. Der Schlüssel zur Wahrung der Gesundheit während Durchfallschüben ist eine ausreichende Flüssigkeits- und Mineralienaufnahme, um so die Verluste durch den häufigen Stuhlgang auszugleichen. Setzen Sie sich bei Durchfall bitte mit Ihrem Arzt und Ihrem Transplantationsteam in Verbindung.

Die Flüssigkeitsaufnahme sollte nichtalkoholische und koffeinfreie Getränke umfassen. Milch und Milchprodukte sollten, wenn überhaupt, nur eingeschränkt verwendet werden. Lebensmittel und Getränke, die Zucker- oder Fettersatz enthalten, sollten vermieden werden, da diese den Durchfall noch verschlimmern können. Bei der Auswahl von Lebensmitteln zum Verzehr sollten Sie den Produkten den Vorzug geben, die viel Natrium und Kalium enthalten, um beim Ersatz der Salze zu helfen, die während des vermehrten Stuhlgangs ausgeschieden werden. Schonkost wird in der Regel besser vertragen als stark gewürzte Lebensmittel. Die Aufnahme von ballaststoffreichen Produkten sollte ebenfalls eingeschränkt werden. Ein Mitglied Ihres Betreuungsteams (Ernährungsberater) kann Ihnen dabei helfen, die Lebensmittel zu ermitteln, die Sie in Ihre Ernährung aufnehmen sollten, um am besten auf Ihre Bedürfnisse während Durchfallschüben einzugehen.

Erschöpfung (Müdigkeit)

Bei Patienten, die sich einer hämatopoetischen Stammzellmobilisierung unterziehen, ist es nicht ungewöhnlich, dass sie sich müde und schlapp fühlen. Diese Nebenwirkungen treten häufig aufgrund einer Reduzierung der Anzahl roter Blutkörperchen (auch Anämie, Blutarmut genannt) in Verbindung mit verschiedenen Faktoren auf, wie z.B. dem Krebs selbst oder Krebsbehandlungen und anderen medizinischen Behandlungen. Da Erschöpfung aufgrund verschiedener Ursachen auftreten kann, kann

ein einziges Mittel das Problem nicht vollständig behandeln. Um Erschöpfung zu behandeln, müssen Patienten oft ihre Lebensführung und tägliche Routine umstellen. Es ist wichtig, jede Nacht eine ausreichende Menge Schlaf zu bekommen und sich tagsüber einige Male auszuruhen, damit Sie Ihren Energiehaushalt schonen. Sie werden vielleicht nicht alles machen können, was Sie vor Ihrer Krebsdiagnose gemacht haben, aber das ist normal. Ein leichtes Bewegungsprogramm unter ärztlicher Aufsicht in Verbindung mit einer gesunden Ernährung kann helfen, Ihre Energiereserven zu erhöhen. Wissenschaftlich erwiesen fördern leichte, sportliche Aktivitäten den Heilungsprozess. Stressreduzierung kann ebenfalls beim Umgang mit Erschöpfung helfen. Es ist wichtig, dass Sie sich während Ihrer Krebsbehandlungen Zeit für sich zum Entspannen nehmen, dies hilft Ihnen in dieser schwierigen Zeit.

Medikamentöse Behandlungen zur Bekämpfung der Erschöpfung beinhalten Medikamente zur Erhöhung der roten Blutkörperchen (als Erythropoese-stimulierende Substanzen bezeichnete Medikamente), eine Kurztherapie mit anregenden Medikamenten, Antidepressiva und Steroiden. Besprechen Sie Ihre Möglichkeiten mit Ihrem medizinischen Betreuungsteam um falls nötig herauszufinden, welche Medikamente am besten für Sie geeignet sind.

Psychoonkologische Therapie und Unterstützung kann Ihnen dabei helfen, besser mit Erschöpfung und anderen Nebenwirkungen umzugehen.

Reaktionen an der Injektionsstelle

Wie viele andere Medikamente, die direkt unter die Haut injiziert werden, kann auch Plerixafor lokale Reaktionen auslösen. Zu diesen Auswirkungen gehören Rötungen der Haut, Druckempfindlichkeit, Juckreiz, Wärmebildung und Schmerzen. Um das Auftreten dieser Reaktionen zu verhindern ist es wichtig, vor der Verabreichung von Plerixafor sicherzustellen, dass die Haut sauber ist. Nach der Injektion sollte die Einstichstelle mit einem Verband abgedeckt und für jede Dosis Plerixafor eine andere Injektionsstelle ausgewählt werden. Über den Injektionsstellen sollte nur lockere Kleidung getragen werden, um Hautreizungen zu vermeiden. Topische Steroidcremes oder Medikamente zur Behandlung von Reaktionen wie Schmerzen und Juckreiz können die Symptome erleichtern.

Kopfschmerzen

Bei der Anwendung von Plerixafor können leichte Kopfschmerzen auftreten. Die Kopfschmerzen dauern meist nur kurz und verschwinden, nachdem Sie Ihre Plerixafor-Injektionen abgeschlossen haben. Das Risiko der Entstehung von Kopfschmerzen kann verringert werden, indem Sie eine gesunde Ernährung beibehalten, auf ausreichende Flüssigkeitsaufnahme achten, genügend Schlaf bekommen und Stress abbauen. Kopfschmerzen können einfach mit schwachen Schmerzmitteln behandelt werden.

Arthralgie (Gelenkschmerzen)

Bei der Anwendung von Plerixafor können als Folge von Veränderungen in der Umgebung des Knochenmarks Schmerzen in den Knochen und Gelenken auftreten. Einigen Patienten kann durch lokale therapeutische Interventionen (z.B. Heizkissen, Whirlpool, etc.) Erleichterung verschafft werden. Die Ausübung eines regelmäßigen Bewegungsprogramms kann eine Versteifung der Gelenke verhindern und Schmerzen lindern. In der Muskel- und Gelenkbewegung ausgebildetes medizinisches Personal (wie Physiotherapeuten) können Patienten bei der Erstellung solcher Programme helfen, um ihre Anforderungen zu erfüllen. Wenn eine medikamentöse Behandlung erforderlich ist, sind oral zu verabreichende Schmerzmittel meist ausreichend, um die Symptome des Patienten abzuschwächen.

Schwindel

Es ist bekannt, dass Plerixafor bei einigen Patienten einen Abfall des Blutdrucks bewirkt. Es ist wichtig, während der Tage der Plerixafor-Therapie plötzliche Positionsänderungen wie z.B. schnelles Aufstehen zu vermeiden. Wenn Sie sich schwindlig fühlen, setzen Sie sich hin bis das Gefühl vorübergeht. Es kann sein, dass Sie Ihre Augen für kurze Zeit schließen müssen. Versuchen Sie Tätigkeiten zu vermeiden, die hohe Konzentration und Aufmerksamkeit erfordern (z.B. Autofahren), wenn Sie sich schwindlig fühlen.

Wichtige Sicherheitshinweise

Besondere Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Während der Apherese können Krebszellen aus dem Knochenmark freigesetzt und zusammen mit Ihren Stammzellen eingesammelt werden. Die möglichen Auswirkungen einer Infusion von Krebszellen während der Transplantation sind noch nicht umfassend untersucht worden.
- **Plerixafor ist nicht für die Stammzellmobilisierung bei Leukämie-Patienten geeignet.** In einigen Fällen hat die Mobilisierung mit Plerixafor und G-CSF zu einem Anstieg der Leukämiezellen im Blutkreislauf geführt.
- In Verbindung mit G-CSF erhöht Plerixafor die Anzahl der weißen Blutkörperchen in Ihrem Blutkreislauf. Ihr Arzt wird die Konzentration Ihrer weißen Blutkörperchen überwachen.
- Eine Abnahme der Thrombozyten in Ihrem Blutkreislauf (Thrombozytopenie) ist eine bekannte Komplikation der Apherese und wurde bei Patienten beobachtet, die Plerixafor in Kombination mit G-CSF erhalten haben. Ihr Arzt wird die Konzentration Ihrer Thrombozyten überwachen.
- Eher selten ist es bei Patienten, die Plerixafor erhalten haben, zu allergischen Reaktionen in Verbindung mit der subkutanen Injektion gekommen, zu denen Nesselausschlag, Schwellungen um die Augen und Kurzatmigkeit gehören. Sie sollten Ihren Arzt informieren, wenn bei Ihnen eines dieser Symptome auftritt. Diese Symptome sprachen üblicherweise auf Behandlungen an oder haben gar keine Behandlung erfordert.
- Bei einigen Patienten kann es zu einem plötzlichen Abfall des Blutdrucks kommen, wenn sie sich aus einer sitzenden Position erheben (orthostatische Hypotension). Stehen Sie an den Tagen, an denen Sie Plerixafor bekommen, nicht unvermittelt auf.

- Ihre Milz sollte untersucht werden, wenn Sie unter Schmerzen in der oberen linken Magengegend oder dem Schulterbereich leiden. Dies können Anzeichen für eine vergrößerte oder gerissene Milz sein.
- Plerixafor ist im Wesentlichen natriumfrei.

Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Denken Sie vor Behandlungsbeginn über die Möglichkeit nach, Ihre Spermien oder Eizellen zu konservieren und aufzubewahren. Die Anwendung von Plerixafor bei schwangeren Frauen wurde noch nicht umfassend untersucht. Ausgehend von wissenschaftlichen Daten, kann Plerixafor das ungeborene Kind schädigen und sollte daher während der Schwangerschaft nur eingesetzt werden, wenn es absolut notwendig ist. Wenn Sie in gebärfähigem Alter sind, raten wir Ihnen während der Behandlung mit Plerixafor Verhütungsmittel zu verwenden, um eine Schwangerschaft zu vermeiden. Weiterhin ist nicht bekannt, ob Plerixafor in der Muttermilch nachgewiesen werden kann. Es wird daher dazu geraten, während der Verabreichung von Plerixafor nicht zu stillen.

Beeinträchtigung der Verkehrstüchtigkeit und der Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Plerixafor kann Schwindel und Erschöpfung verursachen. Sie sollten daher das Auto fahren oder das Bedienen von Maschinen vermeiden, wenn Sie sich schwindlig, müde oder unwohl fühlen.

Informieren Sie sich!

Weitere Informationen zu den Nebenwirkungen von Plerixafor und den Methoden zum Umgang mit diesen finden Sie im Abschnitt „Umgang mit Nebenwirkungen“ weiter vorne in dieser Broschüre.



Häufig gestellte Fragen von Patienten und Pflegern

Was ist Plerixafor?

Plerixafor ist ein Wirkstoff zur Stammzellmobilisierung, der in Verbindung mit G-CSF verabreicht, die Anzahl der hämatopoetischen Stammzellen im Blut erhöht, die für die autologe Stammzelltransplantation bei Patienten mit hämatologischen Erkrankungen (z.B. Lymphome oder multiple Myelome) entnommen werden.

Wie wirkt Plerixafor?

Plerixafor wirkt, indem es die Stammzellen aus dem Knochenmark freisetzt und so für die Entnahme aus dem Blutkreislauf verfügbar macht. Stammzellen sind im Blutkreislauf nur in sehr geringen Mengen enthalten, die meisten dieser Zellen befinden sich innerhalb des Knochenmarks. Plerixafor erhöht die Anzahl der Stammzellen im Blutkreislauf indem es die Zellen darin hindert, sich an die Stromazellen des Knochenmarks zu binden.

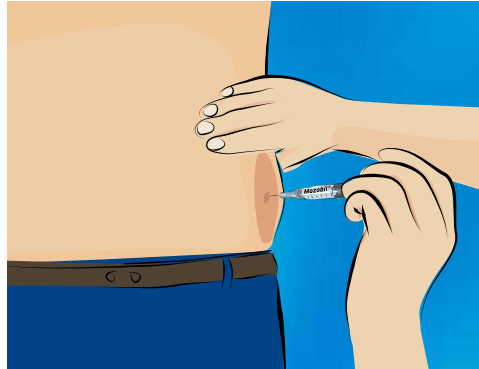
Warum hat mir mein Arzt Plerixafor verordnet?

Ihr Arzt hat Ihnen Plerixafor verordnet, um Ihrem medizinischen Betreuungsteam die Gewinnung der benötigten Menge an Stammzellen zu erleichtern, damit Sie sich einer autologen Stammzelltransplantation unterziehen können. Wenn Sie Plerixafor bekommen ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass die nötige Menge an Stammzellen gewonnen werden kann.

Wie wird mir Plerixafor verabreicht?

Sie werden Ihre Plerixafor-Injektionen höchstwahrscheinlich in Ihrer Transplantationsklinik oder im Krankenhaus erhalten, abhängig von den Arbeitszeiten. Plerixafor wird Ihnen als Injektion unter die Haut verabreicht (subkutane Injektion). Ein Mitglied Ihres medizinischen Betreuungsteams wird das Medikament in einen fleischigen Teil Ihres

Körpers spritzen (z.B. in die Hüfte oder ins Bein). Plerixafor wird in Kombination mit G-CSF verabreicht. Ihre Dosen G-CSF sollten jeden Tag verabreicht werden, beginnend vier Tage vor Ihrer ersten Abenddosis Plerixafor und jeden Morgen, an dem für Sie eine Apheresesitzung vorgesehen ist.



Wie lange muss ich Plerixafor nehmen?

Dieses Medikament wird Ihnen einmal täglich abends für bis zu insgesamt vier Tage verabreicht. Die Dosen werden Ihnen ungefähr sechs bis elf Stunden vor jeder Apheresesitzung verabreicht.

Fühlen Sie sich ermutigt mit Patientengruppen in Kontakt zu treten und Erfahrungen auszutauschen! Zusätzliche Informationen zu Patientengruppen finden Sie auf Seite 28-29. Für weitere Informationen zur Verabreichung und den Zeitplan von Plerixafor siehe Seite 15.



Wann sollte ich Plerixafor nicht bekommen?

Wenn Sie schwanger sind oder versuchen schwanger zu werden, sollten Sie Plerixafor nicht nehmen, da dieses Medikament einem ungeborenen Fötus schaden kann. Wenn Sie ein Baby stillen, sollten Sie mit Ihrem Arzt über den Einsatz von Plerixafor sprechen, da nicht bekannt ist, ob Plerixafor mit der Muttermilch ausgeschieden wird.

Sie sollten Plerixafor nicht erhalten, wenn Sie an Leukämie erkrankt sind, da Plerixafor die Anzahl der Leukämiezellen in Ihrem Blut erhöhen kann.



Was sind häufige Nebenwirkungen von Plerixafor?

Zu den häufigen Nebenwirkungen von Plerixafor zählen Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Schmerzen in den Gelenken und Knochen und Reaktionen an der Injektionsstelle. Nachdem Sie Ihre Behandlung mit Plerixafor abgeschlossen haben, bessern sich diese Symptome in der Regel oder verschwinden ganz.

Was sind ernsthafte Nebenwirkungen von Plerixafor?

Ernsthafte bei Plerixafor beobachtete Nebenwirkungen umfassen einen starken Anstieg der Anzahl weißer Blutkörperchen oder eine Abnahme der Anzahl an Thrombozyten im Blut. Ihr medizinisches Betreuungsteam wird Ihr Blutbild genau kontrollieren, um diese Effekte zu überwachen. Ihre Milz kann sich vergrößern, was zu einem Milzriss führen kann. Anzeichen und Symptome für eine vergrößerte Milz sind Magenschmerzen oder Schmerzen in der linken Schulter. Wenn bei Ihnen diese Symptome auftreten, informieren Sie Ihren Arzt umgehend darüber. Wenn Sie kurz nach Erhalt einer Dosis Plerixafor anfangen sich benommen zu fühlen, oder Probleme beim Atmen haben, wenden Sie sich schnellstmöglich an Ihren Arzt.



Fragen, die Sie Ihrem Arzt oder Pfleger stellen sollten

Eine Stammzelltransplantation ist eine intensive Behandlung. Bitte zögern Sie nicht, Ihrem Arzt oder einem Mitglied Ihres Transplantations-teams alle Fragen zu stellen, die Sie zu Ihrer Behandlung haben.

Beispiele dafür sind

- Welche Art von Therapie werde ich zur Mobilisierung meiner Stammzellen bekommen?
- Mit welchen Nebenwirkungen muss ich als Teil meiner Therapie zur Mobilisierung meiner Stammzellen rechnen?
- Wie bereite ich mich auf meine Stammzellentnahme vor?
- Wie lange wird es dauern meine Stammzellen zu mobilisieren?
- Welche Auswirkungen des Entnahmeprozesses kommen auf mich zu?
- Werde ich nach der Stammzellentnahme weitere Krebsbehandlungen brauchen?
- Mit welcher Wartezeit muss ich vor dem Erhalt meiner Stammzelltransplantation rechnen?
- Was passiert, wenn ich nicht genügend Stammzellen angesammelt habe?
- Wie bereite ich mich auf meine Stammzelltransplantation vor?
- Welche Chemotherapie werde ich als Teil meiner vorbereitenden Therapie vor meiner Stammzelltransplantation bekommen?
- Welche Nebenwirkungen sind durch die vorbereitende Therapie zu erwarten?
- Wie werde ich mich während des Transplantationsvorgangs fühlen?
- Welche Vorsichtsmaßnahmen zu meinem Schutz werden während der Transplantation getroffen?
- Wie lange dauert es, bis meine verabreichten Stammzellen gesunde Blutzellen bilden?
- Was muss ich tun, um mich auf meine Heimkehr nach der Transplantation vorzubereiten?
- Werde ich nach meiner Stammzelltransplantation weitere Krebsbehandlungen benötigen?
- Was sind die Langzeitfolgen für meine Gesundheit nach einer Stammzelltransplantation?

Achtung!
Dies ist keine vollständige Liste an Fragen und sie können keine medizinische Beratung ersetzen.
Bitte fragen Sie für weitere Informationen Ihr medizinisches Betreuungsteam (Ärzte und Pflegekräfte).



Hilfreiche Adressen

- **ASBMT – American Society for Blood & Marrow Transplantation**
<http://www.asbmt.org>
- **BMT InfoNet – Blood & Marrow Transplant Information Network**
<http://www.bmtinfonet.org>
- **DAG KBT – Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Knochenmark- und Blutstammzelltransplantation e.V.**
<https://www.dag-kbt.de/>
- **DKMS – Deutsche Knochenmarkspenderdatei**
<http://www.dkms.de>
- **EBMT – The European Society for Blood & Marrow Transplantation**
<http://www.ebmt.org>
- **The European Myeloma Network**
<http://www.myeloma-europe.org>
- **International Myeloma Foundation**
<http://myeloma.org>
- **LC – Lymphoma Coalition**
Weltweites Netzwerk von Lymphom-Patientenorganisationen
<http://www.lymphomacoalition.org>
- **Multiple Myeloma Research Foundation**
<http://www.themmr.org/>
- **Myeloma Patients Europe**
<https://www.mpeurope.org/>
- **Myelom Kontaktgruppe Schweiz**
<http://www.multiples-myelom.ch>
- **NBMT Link – National Bone Marrow Transplant Link**
<http://www.nbmtlink.org>
- **National Marrow Donor Program I Be the match**
<http://www.marrows.org> | www.bethematch.org
- **WBMT – Worldwide Network for Blood & Marrow Transplantation**
<http://www.wbmt.org>

Weitere Organisationen

LHRM e. V. (Leukämiehilfe Rhein-Main)

Umfangreiches Informationsmaterial und Broschüren zur kostenlosen Bestellung
Telefon: +49 / (0) 6142 / 3 22 40
E-Mail: buero@LHRM.de
Internet: www.LHRM.de

Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe e. V. (DLH)

Broschüren und Info-Blätter zu verschiedenen Lymphom-Erkrankungen
Telefon: +49 / (0) 2 28 / 33 88 92 00
E-Mail: info@leukaemie-hilfe.de
Internet: www.leukaemie-hilfe.de

Deutsche Krebshilfe e.V.

Informationsmaterial zur Bestellung
Internet: www.krebshilfe.de

Myelom- und Lymphomhilfe Österreich

Broschüren zur kostenfreien Bestellung
Internet: www.myelom-lymphom.at

Kompetenznetz Maligne Lymphome

Überblick über die verschiedenen Lymphom-Erkrankungen und Therapiemöglichkeiten
Kurzinformationen/Faltblätter zur chronischen lymphatischen Leukämie und weiteren Lymphom-Erkrankungen
Internet: www.lymphome.de

Lymphome.ch Patientennetz Schweiz

Informationen zu verschiedenen Lymphom-Erkrankungen und Broschüren zur kostenfreien Bestellung
Internet: www.lymphome.ch

AMM – Arbeitsgemeinschaft Multiples Myelom Online-Netzwerk

<https://www.myelom.org>

Über die LHRM

- Die **LHRM e.V.** (Leukämiehilfe RHEIN-MAIN) setzt sich – anders als im Vereinsnamen erkennbar – seit 1991 für erwachsene Patienten mit allen hämatologischen Erkrankungen (das Blut- und Lymphsystem betreffend) und ihre Angehörigen ein.
- Was 1991 als Gemeinschaft zur Suche nach geeigneten Knochenmarkspendern gemeinsam mit der DKMS (Deutsche Knochenmarkspenderdatei) begann, hat sich zur Kontakt- und Informationsstelle sowie Interessenvertretung für Patienten in Deutschland und Europa entwickelt.
- Die **LHRM** ist seitdem in vielen regionalen, europäischen und internationalen Gremien aktiv gewesen und hat die Gründung von zahlreichen Selbsthilfegruppen und Organisationen unterstützt.
- Die **LHRM** ist Mitbegründerin der DLH (Deutsche Leukämie- & Lymphom-Hilfe), der APMM (Arbeitsgemeinschaft Plasmozytom / Multiples Myelom), der Lymphoma Coalition, von Myeloma Euronet (seit 2012 Myeloma Patients Europe), des MDS-Net Deutschland, der MDS Patienten Interessen Gemeinschaft, der internationalen MDS-Alliance, des Alan (Acute Leukemia Advocates Network), der All.Can Initiative, des WBMT PAAC (WBMT Patient Advisory Advocacy Committee) und des EBMT PAC (EBMT Patient Advisory Committee).
- Die **LHRM** unterstützt das Patientenumfeld in Kliniken mit notwendigen Anschaffungen, arbeitet mit an der Erstellung von Patienten-Informationsbroschüren, organisiert Patienten-Informationsveranstaltungen gemeinsam mit Kliniken und niedergelassenen Ärzten und bietet monatliche Treffen für Patienten und Angehörige an.
- Die **LHRM** setzt sich bei Therapieformen dafür ein, dass die Lebensqualität der Patienten im Rahmen der Therapie mit berücksichtigt wird.

Mehr Informationen auf den Webseiten unter:

www.LHRM.de
www.myelom.net (myelom-gruppe.LHRM)
www.mds-patienten-ig.org

Auch Sie können helfen:

Wenn Sie unsere Arbeit unterstützen wollen, freuen wir uns über jede Art von Hilfe und bitten darum, uns direkt zu kontaktieren.

Vorstellbar wäre zum Beispiel:

- Ihre Hilfe bei der Aktualisierung und Übersetzung von englischsprachigen Informationen für unsere Website (www.LHRM.de)
- Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit und / oder unseren Fundraising-Aktivitäten (Spenden-Akquise)
- Finanzierung des Layouts und / oder des Drucks von Informationsmaterialien
- Finanzierung zur Verbesserung des Patientenumfeldes in Kliniken
- Bereitstellung eines Reisestipendiums für eines unserer Mitglieder (oder medizinischen Personals) für den Besuch einer Konferenz oder einer Informationsveranstaltung (viele engagierte Patienten und Angehörige sind durch die Erkrankung finanziell nicht mehr in der Lage, diese zusätzlichen Kosten aufzubringen)

Wenn Sie Ideen oder Fragen zu Unterstützungsmöglichkeiten haben, oder Mitglied werden möchten, kontaktieren Sie uns bitte – wir freuen uns über Ihre Nachricht!

Die **LHRM** ist ein gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannter, eingetragener Verein. Mitgliedsbeiträge und Spenden sind steuerlich absetzbar. Unsere Registrierungsnummer lautet 21 250 75178 (Finanzamt Groß-Gerau)

LHRM e.V. (Leukämiehilfe RHEIN-MAIN)

Falltorweg 6
D-65428 Rüsselsheim
Telefon: + 49 / (0) 61 42 / 3 22 40
Telefax: + 49 / (0) 61 42 / 17 56 42
E-Mail: buero@LHRM.de



LHRM

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!