

Waldenströms Makroglobulinämie

Ein Leitfaden der
Behandlungsmöglichkeiten:

Monoklonale Antikörper



Monoklonale Antikörper

Ein Leitfaden der Behandlungsmöglichkeiten

Einleitung

Der Morbus Waldenström (MW), bisweilen auch Waldenströms Makroglobulinämie genannt, ist eine zur Gruppe der Lymphome gehörende Krebserkrankung des Lymphsystems. Sie betrifft die zu den weißen Blutzellen zählenden B-Lymphozyten, die normalerweise zu Plasmazellen reifen, die Immunglobuline (auch Antikörper genannt) produzieren und den Körper damit bei der Bekämpfung von Infektionen unterstützen. Bei MW findet in den letzten Reifungsstadien eine bösartige Veränderung der B-Zellen statt, die sich weiter vermehren und hauptsächlich im Knochenmark, aber auch in den Lymphknoten und anderem Gewebe und Organen des Lymphsystems einen Klon identischer Zellen bilden. Diese klonale Zellpopulation stellt IgM, eine spezifische Klasse von Antikörpern, in übermäßiger Menge her.

Unter dem Mikroskop betrachtet, weisen MW-Zellen sowohl die Merkmale von B-Lymphozyten als auch von Plasmazellen auf und werden als lymphoplasmatische Zellen bezeichnet. Der Morbus Waldenström ist ein lymphoplasmatisches Lymphom (LPL), das der Gruppe der Non-Hodgkin-Lymphome zugeordnet wird. Rund 95 % aller LPL-Fälle sind ein MW, der aber insgesamt eine sehr seltene Erkrankung ist – in den USA erhalten jährlich nur ca. 1.800 Patienten die Diagnose Morbus Waldenström. MW zählt zu den indolenten (= langsam wachsenden) Lymphomen und kann viele Jahre wie eine chronische Krankheit behandelt werden.

Aufgrund ihrer Vermehrung im Knochenmark und in anderen Organen können die lymphoplasmatischen MW-Zellen die normalen Funktionen des Organismus stören. Im Knochenmark, in dem die Blutzellen gebildet werden, „verdrängen“ die MW-Zellen die normalen Blutzellen und können zu einer Veränderung des normalen Blutbildes führen. Die MW-Zellen können auch zu einer Vergrößerung der Lymphknoten, der Milz und anderer Organe führen, die mit Komplikationen verbunden ist.

Die Überproduktion von IgM kann viele weitere, mit dieser Erkrankung in Verbindung stehende Symptome auslösen. Ein IgM ist ein großes Molekül, das in hoher Konzentration zu einer Verdickung des Blutes führt, die in der Fachsprache als Hyperviskositätssyndrom bezeichnet wird. Im Gegensatz zu normalen Antikörpern, die Infektionen bekämpfen, nützen die von den Lymphomzellen produzierten IgM dem Organismus nicht.

Trotz bemerkenswerter Fortschritte in der biochemischen, genetischen und medizinischen Forschung konnte noch kein Heilmittel gefunden werden. Den MW-Patienten stehen mehrere Behandlungsansätze zur Verfügung, die vor einer therapeutischen Entscheidung mit einem Facharzt bzw. Fachärztin sorgfältig abzuwägen sind. Eine Behandlungsempfehlung muss unter Berücksichtigung der jeweiligen Merkmale der Erkrankung stets auf den einzelnen Patienten zugeschnitten werden.

Mit diesem Leitfaden der Behandlungsmöglichkeiten wird nicht beabsichtigt, ein bestimmtes Protokoll zu empfehlen. Derartige Entscheidungen sind gemeinsam mit Ihrem behandelnden Arzt in Kenntnis der aktuellen Behandlungsempfehlungen zu treffen. Dieser Leitfaden wurde vor allem dazu geschaffen, Ihnen die für eine intelligente Besprechung der Behandlungsmöglichkeiten mit Ihrem Arzt unerlässlichen Informationen zu liefern und diese schwierige Entscheidung leichter zu machen.

Im Gegensatz zu vielen anderen Krebsarten, bei denen die Früherkennung und frühzeitige Behandlung entscheidende Überlebensfaktoren sind, lässt der Morbus Waldenström oft – aber nicht immer – mehr

Monoklonale Antikörper

Ein Leitfaden der Behandlungsmöglichkeiten

Bedenkzeit zu: Zeit, die für die Auswahl eines kompetenten Arztes und das Einholen einer zweiten Meinung genutzt werden kann, was stets sinnvoll ist, wenn in Bezug auf die weiteren Schritte Unklarheit besteht oder die Entscheidung schwerfällt. Ein internationales Verzeichnis von Ärzten mit Fachgebiet Morbus Waldenström steht auf der IWMF-Website in der Rubrik [Verzeichnis von Fachärzten für MW](#) zur Verfügung.

Die Behandlung von Morbus Waldenström

Das Ziel einer Behandlung des Morbus Waldenström ist die Bekämpfung der Krankheit, um dadurch die Lebensqualität und Lebensdauer zu verbessern. Dieser Leitfaden konzentriert sich ebenso wie andere Leitfäden aus unserer Reihe der Behandlungsmöglichkeiten auf medikamentöse Therapien, die zur Bekämpfung der Erkrankung eingesetzt werden. Eine Standardtherapie zur Behandlung von MW gibt es nicht. Stattdessen stehen MW-Patienten mehrere Möglichkeiten zur Verfügung, welche die folgenden Ansätze umfassen:

- **Chemotherapie** mit Alkylanzien wie Chlorambucil, Cyclophosphamid und Bendamustin oder Nucleosid-Analoga wie Fludarabin und Cladribin;
- **Corticosteroide** einschließlich Prednison und Dexamethason;
- **Monoklonale Antikörper** wie Rituximab, Ofatumumab und Obinutuzumab;
- **Immunmodulatoren** wie Thalidomid und Lenalidomid;
- **Proteasom-Inhibitoren** wie Bortezomib, Carfilzomib und Ixazomib;
- **Gezielte Therapien/Inhibitoren** von B-Zellen-Signalübertragungswegen, darunter Ibrutinib, Everolimus, Acalabrutinib, Zanubrutinib und Venetoclax.

Einige dieser Medikamente können im Rahmen einer Monotherapie als alleiniger Wirkstoff eingesetzt werden. Wesentlich häufiger kommen jedoch angesichts des besseren Ansprechens auf die Therapie sowohl bei der (auch Erstbehandlung oder Induktionstherapie genannten) Primärbehandlung als auch bei der Rescue-Therapie (nach einem ersten Rückfall) Kombinationstherapien zum Einsatz.

Eine Behandlung ist nur erforderlich, wenn bei den Patienten Symptome auftreten, und sollte nicht alleine auf Grundlage der Ergebnisse der Blutuntersuchung eingeleitet werden. Dies gilt nicht nur für die Primärbehandlung, sondern ebenfalls für die Rescue-Therapie. Die Einleitung einer frühzeitigen Behandlung der Erkrankung bei einem symptomfreien Patienten wirkt sich nicht positiv auf das Überleben aus und kann mit einer Reihe unangenehmer oder sogar schwerwiegender Nebenwirkungen verbunden sein. Darum wird mit Beginn einer Therapie bis zum Eintreten der ersten Symptome gewartet. Einige Patienten bleiben über Jahre stabil und asymptomatisch.

Die folgenden Symptome und Beschwerden gelten als ausreichender Grund, die Behandlung zu beginnen:

- Hyperviskositätssyndrom (starke Verdickung des Blutes aufgrund der hohen IgM-Konzentration).
- Anämie (zu geringe Zahl roter Blutzellen und wenig Hämoglobin) durch die Ansammlung von MW-Zellen im Knochenmark. Eine Anämie ist der häufigste Grund für die Einleitung

Monoklonale Antikörper

Ein Leitfaden der Behandlungsmöglichkeiten

therapeutischer Maßnahmen. Generell gilt ein Hämoglobinwert von weniger 10 g/dL als Richtwert für den Beginn der Behandlung.

- Eine durch die Knochenmarkinfiltration ausgelöste Thrombozytenzahl von <100.000 (Thrombozytopenie).
- Symptome in Verbindung mit dem allgemeinen Befinden, zum Beispiel Schwäche, Müdigkeit, Nachtschweiß, Fieber oder Gewichtsverlust.
- Symptomatische Kryoglobulinämie, Kälteagglutinin-Syndrom oder schwere periphere Neuropathie. Eine systemische Amyloidose sollte auch im asymptomatischen Zustand behandelt werden. Weitere Informationen über diese Beschwerden sind der IWMF-Website in der Rubrik [Anzeichen und Symptome](#) zu entnehmen.
- Schrittweise, symptomatische Vergrößerung von Lymphknoten, Leber oder Milz.
- Nierenerkrankung (Nephropathie) in Verbindung mit MW.
- Herde von MW-Zellen außerhalb des Knochenmarks (extramedulläre Tumore) – die Behandlung kann beruhend auf Lage, Größe und Wachstumsrate der Tumore eingeleitet werden.

Da MW eine sehr heterogene Erkrankung mit einem bei jedem Patienten anderen Verlauf ist, müssen Patienten und Ärzte entscheiden, welche Behandlung den individuellen Bedürfnissen des Patienten und den Merkmalen der Krankheit am besten entspricht. Dazu zählen gegebenenfalls das Vorliegen einer oder mehrerer Zytopenien (sinkende Zahl von Blutzellen); die Notwendigkeit, eine aggressive Erkrankung rasch zu bekämpfen; Alter; Co-Morbiditäten (andere chronische Erkrankungen); der allgemeine Gesundheitszustand sowie die Kandidatur für eine mögliche autologe Stammzellentransplantation (Sammlung und Rückgabe eigener Stammzellen).

Die Behandlung kann sowohl ambulant als auch zu Hause erfolgen und wird wahlweise oral oder per intramuskulärer oder subkutaner Injektion oder intravenös verabreicht. Bei einigen Behandlungen müssen zur Reduzierung der Nebenwirkungen am Tag vor der Behandlung oder am gleichen Tag bestimmte Arzneimittel eingenommen werden. In der Regel verläuft die Behandlung in Zyklen und kann sich je nach beschlossener Therapie über mehrere Wochen oder Monate erstrecken. Einige der neueren, gezielten Therapeutika wie Ibrutinib werden oral verabreicht und erfordern stattdessen eine täglich oder mehrmals wöchentlich erfolgende Dosierung, bis sich ein Rückfall (Rezidiv) oder eine signifikante Toxizität entwickelt.

Außerhalb der klinischen Studien hängt die Wahl der Rescue-Therapie nach einem Rückfall unter anderem von der angewendeten Primärtherapie, der Qualität und Dauer des Ansprechens im Rahmen dieser Therapie sowie anderen Faktoren wie Alter des Patienten, Verträglichkeit der Primärtherapie, Erwägung eines Stammzellentransplantats ab. Die erneute Anwendung des Einzelwirkstoffs oder der Wirkstoffkombination der Primärtherapie ist vernünftig, wenn die Wirkung mindestens 2 Jahre angehalten hat. Bei Patienten mit einer kürzeren Wirkungsdauer oder bei denen die Primärtherapie nicht anschluss, kann die Rescue-Therapie auf Wirkstoffen anderer Substanzklassen beruhen, die entweder als Monotherapie oder als Kombinationstherapie verabreicht werden.

Im Rahmen der alle zwei Jahren stattfindenden Internationalen Workshops über Waldenströms Makroglobulinämie (IWWM, International Workshops on Waldenstrom's Macroglobulinemia) aktualisiert ein Gremium aus internationalen MW-Experten die Empfehlungen bezüglich Primär- und Rescue-Therapie für MW-Patienten. Die Empfehlungen sind das Ergebnis ausführlicher Analysen von

Monoklonale Antikörper

Ein Leitfaden der Behandlungsmöglichkeiten

veröffentlichten und laufenden klinischen Studien über MW. Eine ähnliche Reihe von Behandlungsleitlinien für MW/LPL wird regelmäßig durch das National Comprehensive Cancer Network (NCCN[®]), eine gemeinnützige Vereinigung von vielen führenden US-amerikanischen Krebszentren, auf den neuesten wissenschaftlichen Stand gebracht. Die in diesem Behandlungsleitfaden erörterten Empfehlungen beruhen auf diesen beiden Reihen von Leitlinien.

Im Anschluss wird eine als **monoklonale Antikörper** bezeichnete Klasse von Therapeutika vorgestellt. Die anderen oben genannten medikamentösen Behandlungsoptionen werden in einer Reihe von Leitfäden der Behandlungsmöglichkeiten erörtert, die auf der IWMF-Website in der Rubrik [Publikationen herunterladen](#) zur Verfügung stehen.

Bei MW eingesetzte monoklonale Antikörper

Monoklonale Antikörper sind eine noch relative neue Innovation in der Krebsbehandlung. Ein monoklonaler Antikörper ist ein Molekül, das im Labor spezifisch dafür geschaffen wurde, sich an einen Rezeptor an der Zelloberfläche zu binden. Monoklonale Antikörper ahmen die Antikörper nach, die der Organismus als Teil der Immunantwort auf Bakterien, Viren, Impfungen und andere Eindringlinge selbst herstellt. Wenn sich ein monoklonaler Antikörper an eine Zelle bindet, kann er diese Zelle für das körpereigene Immunsystem besser „sichtbar“ machen und es ihm damit ermöglichen, die Zelle zu töten. Monoklonale Antikörper können außerdem mit radioaktiven Teilchen, Molekülen der Chemotherapie oder Zellgiften kombiniert werden, um diese zellabtötenden Substanzen direkt zu den Krebszellen zu befördern, während die von den monoklonalen Antikörpern nicht anvisierten gesunden Zellen weniger stark geschädigt werden.

Die ersten monoklonalen Antikörper wurde durch eine entsprechende Behandlung von Mäusen gewonnen, hatten aber nur eine kurze Lebensdauer und waren mit dem menschlichen Immunsystem nicht besonders kompatibel. Die heute verwendeten monoklonalen Antikörper sind Schimären (eine zu ca. 65 % menschliche Kombination aus Antikörpern von Maus und Mensch), humanisiert (eine zu 95 % menschliche Kombination) und vollständig menschlichen Ursprungs. Alle monoklonalen Antikörper sind vom Typ IgG.

Die meisten monoklonalen Antikörper werden intravenös verabreicht, einige wenige werden nun subkutan bzw. unter die Haut gespritzt. Generell verursachen monoklonale Antikörper durch ihren spezifischeren Angriff auf die Krebszellen weniger Nebenwirkungen als traditionell in der Chemotherapie eingesetzte Substanzen. Die häufigsten Nebenwirkungen treten in der Regel ein, wenn die Substanz erstmals intravenös verabreicht wird. Eine nächste Gabe wird normalerweise besser vertragen. Zu den bei der Infusion auftretenden Symptome zählen, Kopfschmerzen, Fieber, Schüttelfrost, Hitzewallungen, Übelkeit und Schwindel. Zu den schwerwiegenden allergischen Symptomen zählen Nesselausschlag, Engegefühl in der Brust, Atembeschwerden, Schwellungen des Gesichts, der Lippen, der Zunge oder der Luftröhre. Zur Reduzierung der Reaktionen wird standardmäßig auf eine Prämedikation mit Acetaminophen, Antihistamin und Corticosteroid zurückgegriffen. Wenn während der Infusion eine Reaktion festgestellt wird, kann die Verabreichung angepasst und die Prämedikation erhöht werden, um die Symptome zu lindern.

Rituximab (Rituxan oder Mabthera)

Rituximab erhielt als erster monoklonaler Antikörper 1998 die FDA-Zulassung für die Behandlung des rezidierten Non-Hodgkin Lymphoms. Für MW wird es Off-label verschrieben und inzwischen als gängige Monotherapie oder in Kombinationstherapien eingesetzt, ebenfalls als Erhaltungstherapie in der Primärbehandlung und bei rezidivierter/refraktärer Erkrankung. Das Ziel von Rituximab sind die CD20-Antigene auf der Oberfläche von B-Zellen.

Für Rituximab als Monotherapie wurden zwei Schemen studiert: Das Standardschema mit einer wöchentlichen Infusion von 375 mg/m² über den Zeitraum von 4 Wochen und das erweiterte Schema, bei dem ansprechende Patienten 12-16 Wochen lang 4 weitere wöchentliche Infusionen erhalten. Beim Standardschema wird eine Gesamtansprechrate von 30-60 % erzielt, die Ansprechdauer beträgt sowohl bei der Primärtherapie als auch bei rezidierten/refraktären Patienten 8-11 Monate. Beim erweiterten Schema wird eine Gesamtansprechrate von 35-45% erzielt, die Ansprechdauer beträgt 16-29 Monate.

Die subkutane Verabreichung von Rituximab wurde kürzlich von der FDA für mehrere Blutkrebsarten zugelassen und kann auch Off-Label für MW verschrieben werden. Die Formulierung für subkutane Verabreichung heißt Rituxan Hycela und wird in 5-7 Minuten dauernden Injektionen verabreicht, während intravenöse Infusionen üblicherweise Stunden dauern. Die Zulassung sieht vor, dass die subkutane Option erst dann angewendet werden kann, wenn die Patienten mindestens eine Behandlung mit Rituximab intravenös erhalten haben. In klinischen Studien war die Wirksamkeit der subkutanen Formulierung gleichwertig mit der von intravenösem Rituximab, und die häufigsten Nebenwirkungen der subkutanen Verabreichung waren Übelkeit, Infektionen und Neutropenie (wenig Neutrophile).

Bei etwa 40-50 % der mit Rituximab behandelten MW-Patienten tritt ein als IgM-“Aufflammen“ bezeichneter vorübergehender Anstieg der IgM-Konzentration im Serum auf. Dieser Anstieg tritt in den meisten Fällen in den ersten Behandlungsmonaten ein, kann aber mehrere Monate anhalten. Er geht nicht mit einem höheren Risiko für das Fehlschlagen der Behandlung einher und Ärzte sollten diesen Anstieg nicht sofort als mangelndes Ansprechen oder gar ein Fortschreiten der Erkrankung deuten. Patienten mit symptomatischer Hyperviskosität sollten eine der Behandlung vorausgehende Plasmapherese erhalten; andernfalls sollte Rituximab im ersten der beiden Zyklen vermieden werden, bis die IgM-Konzentration einen sichereren Wert erreicht hat.

Mit Rituximab wurde vor allem in Kombination mit einer Chemotherapie eine Late-Onset-Neutropenie (wenig Neutrophile) beobachtet. Der zugrundeliegende Mechanismus ist noch nicht geklärt. Auch eine Reaktivierung des Hepatitis-B-Virus konnte festgestellt werden und eine Untersuchung auf eine frühere Hepatitis-B-Exposition ist empfehlenswert. Hepatitis-B-Träger sollten während der Therapie und mehrere Monate danach engmaschig hinsichtlich des Auftretens von klinischen und biochemischen Anzeichen und Symptomen einer aktiven Infektion überwacht werden.

Aufgrund der relativ geringeren Ansprechrate bei MW-Patienten mit hohen IgM-Werten und dem Risiko eines Aufflackerns der IgM-Konzentration, sollte Rituximab bei Patienten mit hohen IgM-Werten vermieden werden. Für Patienten mit MW-Begleiterscheinungen wie IgM Neuropathie oder bei labilen Patienten, die eine Chemotherapie möglicherweise weniger gut vertragen, kann es jedoch in Betracht gezogen werden.

Monoklonale Antikörper

Ein Leitfaden der Behandlungsmöglichkeiten

Rituximab wurde mit Alkylanzien, Nukleosid-Analoga, Proteasomeninhibitoren, Immunmodulatoren und gezielten Signalübertragungsweg-Therapien kombiniert. Es ist sowohl in der Primär-Therapie als auch bei rezidiviertem/refraktärem MW Teil fast aller Behandlungen.

Biosimilars für Rituximab sind in Europa und den USA zugelassen. Ein Biosimilar ist ein biologisches Produkt, das einem bestehenden zugelassenen Referenzprodukt sehr ähnlich ist und keinen bedeutsamen Unterschied aufweist. Da der Patentschutz für Rituximab und ähnliche Medikamente ausläuft, werden Biosimilars entwickelt, um mehr Behandlungsmöglichkeiten zu bieten, den Zugang zu Medikamenten zu verbessern und die Behandlungskosten durch Wettbewerb zu senken. Beispiele für Handelsnamen von Rituximab-Biosimilars sind Rixathon und Truxima, die als gleichwertig betrachtet werden sollten.

Zur genauen Rolle der Rituximab-Erhaltungstherapie bei WM bestehen kontroverse Ansichten. Eine Erhaltungstherapie ist eine Behandlungsverlängerung, die weitergeführt wird, wenn das ursprüngliche Behandlungsschema (in der Regel eine Rituximab-Kombinationstherapie) angeschlagen hat und die Krankheitsbelastung reduziert wurde. Der typische Einnahmeplan besteht bei der Rituximab-Erhaltungstherapie aus einer einzigen Infusion alle 3 Monate über den Zeitraum von 2 Jahren, obgleich auch andere Einnahmepläne verwendet wurden.

Eine wichtige Annahme für den Einsatz der Erhaltungstherapie ist die Verlängerung des Zeitraums, bevor eine Progression der Erkrankung eintritt und eine weitere Therapie nötig wird. Die Erhaltungstherapie wurde für die indolente Form des follikulären Lymphoms gründlicher untersucht.

Über die Verwendung von Rituximab als Erhaltungstherapie wurde jüngst in einer Studie berichtet, die die Ergebnisse von 248 Rituximab-naiven Patienten untersuchte, die auf Rituximab enthaltende Regime ansprachen, 35 % davon erhielten eine Erhaltungstherapie. Im Durchschnitt wurden während der 2-jährigen Erhaltungszeit 8 Rituximab-Infusionen verabreicht. Bei insgesamt 10 % der Patienten hat sich das Ansprechen verbessert. Sowohl das progressionsfrei Überleben als auch das Gesamt-Überleben war bei Patienten mit Erhaltungstherapie länger. (Als progressionsfreies Überleben wird der Zeitraum während und nach der Behandlung bezeichnet, während dem der Patient mit der Krankheit, aber ohne Anzeichen oder Symptome für ein Fortschreiten der Krankheit lebt; das Gesamtüberleben bezeichnet den Zeitraum, den ein Patient nach Erhalt der Diagnose weiterlebt.) Zusammen mit dem Sinken der IgA- und IgG-Werte wurde eine steigende Zahl von Infektionen festgestellt. Eine prospektive randomisierte klinische Studie mit dem Ziel, die Rolle von Rituximab in der Erhaltungstherapie bei MW-Patienten zu klären, wird derzeit in Deutschland durchgeführt und vergleicht die Auswirkungen einer zweijährigen Rituximab-Erhaltungstherapie mit einer bloßen Beobachtung nach einer Primärtherapie mit Rituximab und Bendamustin.

Ofatumumab (Arzerra)

Ofatumumab ist ein vollständig humaner monoklonaler Antikörper, der andere Regionen des CD20-Oberflächenantigens anvisiert als Rituximab, und bei Zellen, die geringe CD20-Konzentrationen ausdrücken, eine stärkere Wirkung zeigt.

Zwei Studien untersuchten die Rolle, die Ofatumumab bei WM-Patienten spielt, darunter Patienten mit Rituximab-Unverträglichkeit. Diese Studien haben ergeben, dass Ofatumumab erfolgreich sowohl in Monotherapie als auch in einer Kombinationstherapie verabreicht werden kann, obgleich ähnliche

Monoklonale Antikörper

Ein Leitfaden der Behandlungsmöglichkeiten

Infusionsreaktionen wie bei Rituximab aufgetreten sind. Bei Patienten mit Rituximab-Unverträglichkeit sollte nach einer geeigneten Prämedikation eine Testdosis Ofatumumab in Betracht gezogen werden. Bei Ofatumumab besteht das Risiko eines IgM-Aufflammens und für Patienten mit Anzeichen einer Hyperviskosität oder mit stark erhöhten IgM-Werten sollten ähnliche Vorsichtsmaßnahmen wie bei Rituximab ergriffen werden.

Obinutuzumab (Gazyva)

Obinutuzumab ist ein humanisierter monoklonaler Antikörper, der für die Behandlung von chronischer lymphatischer Leukämie und follikulärem Lymphom zugelassen ist. Es soll eine höhere Effizienz bei der Aktivierung des Komplementwegs zur Zerstörung von CD20-exprimierenden B-Zellen aufweisen und wurde in klinischen Studien mit MW-Patienten getestet.

Danksagungen

Der Dank der IWMF gilt den bedeutenden Beiträgen zu den hier erörterten Behandlungsleitfäden, die von International Workshops on Waldenstrom's Macroglobulinemia (IWWM) und dem National Comprehensive Cancer Network (NCCN[®]) veröffentlicht wurden. Die IWMF dankt Dr. Robert A. Kyle für die Durchsicht dieses Dokuments.

Über die IWMF

Die Internationale Stiftung für Waldenströms Makroglobulinämie (IWMF, International Waldenstrom's Macroglobulinemia Foundation) ist eine von Patienten gegründete gemeinnützige, ehrenamtlich geleitete Stiftung (eine 501(c)(3) Organization im Sinne der Gesetzgebung der USA) mit einem wichtigen Auftrag: Der Gemeinschaft der Waldenström Makroglobulinämie-Patienten und Personen, die sich für diese Erkrankung interessieren, Unterstützung und Ermutigung bieten; Informationen und pädagogische Programme bereitstellen, die den Belangen der Patienten gewidmet sind; die Forschung unterstützen und fördern, um bessere Behandlungen und schlussendlich ein Heilmittel möglich zu machen.

Weitere Informationen über die Waldenström Makroglobulinämie sowie die von der IWMF und ihren Partnerorganisationen angebotenen Dienste und Unterstützungen sind auf unserer Website www.iwmf.com zu finden.

Da die IWMF für die Weiterführung ihres Auftrags auf Spenden angewiesen ist, freuen wir uns über Ihre Unterstützung. Die Stiftung führt eine Geschäftsstelle in 6144 Clark Center, Ave., Sarasota, FL 34238. Die Geschäftsstelle ist telefonisch unter +1 941-927-4963, per Fax unter +1 941-927-4467 oder per E-Mail unter info@iwmf.com zu erreichen.

Das hier präsentierte Material ist ausschließlich für pädagogische Zwecke bestimmt. Es kann eine professionelle medizinische Beratung nicht ersetzen. Patienten sollten die bereitgestellten Informationen nur im Zusammenhang mit einer ärztlichen Beratung und unter fachärztlicher Aufsicht durch einen Spezialisten für die Behandlung von MW benutzen. Wir raten Patienten dringend davon ab, die hier bereitgestellten Informationen zu benutzen, ohne sie mit ihrem Facharzt oder ihrer Fachärztin besprochen zu haben.