

# Protokoll

## 1. Bonner Patiententag Multiples Myelom am 23.08.2000

**Dr. Marie v. Lilienfeld-Toal**  
Med. Klinik und Poliklinik I, Univ. Bonn  
Sigmund-Freud-Str. 25  
53105 Bonn

Am 23. August 2000 fand im Jugendgästehaus auf dem Venusberg in Bonn der erste Bonner Patiententag zum multiplen Myelom statt. Die rund 120 anwesenden Teilnehmer, meist Patienten oder Angehörige, wurden von Herrn **Professor Ingo Schmidt-Wolf**, Oberarzt der Med. Klinik und Poliklinik I der Universität Bonn herzlich begrüßt und ausdrücklich aufgefordert, diesen Tagen zum Fragenstellen zu nutzen. Auch **Frau Katja Martini**, die Vorsitzende der Leukämie-Initiative Bonn, und **Herr Peter Fischer** von der Plasmozytom-Selbsthilfe Gruppe begrüßten alle Anwesenden sehr herzlich.

### ENTSTEHUNG, AUSPRÄGUNG UND THERAPIE DES MULTIPLLEN MYELOMS

Der erste Vortrag wurde von **PD Dr. Axel Glasmacher** gehalten und befasste sich mit den Grundlagen zum Multiplen Myelom und mit der Therapie. Das Multiple Myelom ist eine Erkrankung der **Plasmazellen**, weswegen es auch **Plasmozytom** genannt wird. Die Plasmazellen sind Teil des **blutbildenden Systems**. Das Blut besteht aus Plasma (Flüssigkeit und Eiweiße) und Blutzellen. Es gibt verschiedene Blutzellen, die auch unterschiedliche Funktionen haben: Erythrozyten (rote Blutkörperchen) transportieren den Sauerstoff, Thrombozyten (Blutplättchen) lassen das Blut gerinnen, und Leukozyten (weiße Blutkörperchen) sind für die Abwehr gegen krankmachende Erreger zuständig. Die Leukozyten unterteilen sich wieder in Untergruppen, die anhand ihres Aussehens im Mikroskop unterschieden werden: die Granulozyten sind die sogenannten „Fresszellen“ und beseitigen schädliche Eindringlinge (z.B. Bakterien). Die Lymphozyten kommen aus den Lymphbahnen und koordinieren das Immunsystem (T-Lymphozyten) bzw. produzieren Antikörper (B-Lymphozyten). Die **Entstehung der verschiedenen Blutzellen** findet im Knochenmark statt. Dort leben sogenannte Stammzellen, aus denen verschiedene Mutterzellen entstehen, aus denen wiederum die verschiedenen Blutzellen hervorgehen. Auch die **B-Lymphozyten** reifen im Knochenmark heran, von diesen B-Lymphozyten ist die reifste Stufe die **Plasmazelle**. Das ist eine Zelle, die Eiweiße (**Antikörper**) produzieren kann, die sich gegen bestimmte Eindringlinge richten. Auf diese Weise kann die Zelle sehr spezifisch die Abwehr gegen Keime regeln.

Normalerweise befindet sich die Plasmazelle nicht im Knochenmark, sondern im Blut und in den Lymphknoten. Es scheint aber so zu sein, daß das Knochenmark ein besonders günstiges Milieu für die erkrankte Plasmazelle darstellt. Deswegen wandern kranke Plasmazellen zurück ins Knochenmark, wo sie das Multiple Myelom ausbilden. Dr. Glasmacher sprach auch generell das Thema **Krebsentstehung** an: Gesunde Zellen teilen sich so, daß die Tochterzellen nur kontrolliert weiterwachsen und sich zu reifen Zellen weiterentwickeln. Krebszellen aber wachsen unkontrolliert und bleiben dabei in ihrem unreifen Stadium stehen. Die Schnelligkeit der Teilung ist bei verschiedenen Krebsformen unterschiedlich, die Zellen mancher akuten Leukämien teilen sich zum Beispiel einmal am Tag.

Das **Plasmozytom** ist eine Wucherung der Plasmazellen, also der reifen B-Lymphozyten, die Antikörper produzieren können. Eigentlich bezeichnet der Ausdruck „Plasmozytom“ nur eine

einzelne Wucherung an einer einzigen Stelle im Knochen („solitäres Plasmozytom“). Wenn mehrere Stellen befallen sind, wird in der Fachsprache vom „**multiplen Myelom**“ gesprochen. Im alltäglichen Sprachgebrauch werden diese Begriffe aber meistens synonym verwendet. Die kranken Myelomzellen wuchern im Knochenmark und verursachen dort eine Verdrängung der gesunden blutbildenden Zellen und einen sogenannten Knochenfraß, indem sie die Zellen, die Knochen abbauen, aktivieren. Außerdem produzieren die Myelomzellen falsche bzw. unvollständige Antikörper, die alle gleich sind und deswegen für die Abwehr gegen die vielen verschiedenen Erreger nicht funktionstüchtig.

Das Myelom kann **folgende Beschwerden** machen:

- „Knochenfraß“ (sogenannte Osteolysen), die zu Knochenschmerzen und sogar zu Knochenbrüchen führen können
- Erhöhung des Kalziumspiegels im Blut (durch den Knochenfraß) und dadurch Muskelschwäche, Übelkeit, Durstgefühl und häufiges Wasserlassen, Herzrhythmusstörungen
- gehäufte Infektionen durch die Abwehrschwäche, die entsteht, weil die gesunden Abwehrzellen im Knochenmark verdrängt werden und die kranken ihre Funktion nur schlecht ausüben können
- Anämie (Blutarmut), die Müdigkeit und Schwäche verursacht und auf eine mangelnde Blutbildung zurückzuführen ist.
- Nierenversagen
- Nervenschäden

**Besondere Alarmsymptome sind:**

- Knochenschmerzen, Lähmungen, Gefühlsstörungen
- Fieber, Schwäche, Husten
- Schwellungen der Unterschenkel
- starker Urinfluß, starker Durst
- starke Kopfschmerzen, Benommenheit

Das multiple Myelom wird folgendermaßen in **Stadien eingeteilt** (nach Durie & Salmon):

Stadium	Hämoglobin (g/dl)	Calcium (mmol/l)	Osteolysen (Skala)	Paraprotein (g/dl)
I	> 10	<2,7	0° (keine oder nur diffuse Kalksalzminderung)	IgG:<5 IgA:<3
II	8,5-10	2,7-3,0	1°-2° (geringe bis mittelgradige Osteolysen)	IgG: 5-7 IgA:3-5
III	<8,5	>3	3° (ausgedehnte Osteolysen)	IgG:>7 IgA:>5

Heutzutage sind zu dieser Stadieneinteilung noch andere Risikofaktoren wie das C-reaktive Protein, das  $\beta$ 2-Mikroglobulin und bestimmte Chromosomenveränderungen hinzugekommen. Das Stadium I bleibt lange Zeit stabil; in dieser Phase brauchen die Patienten keine Behandlung. Es ist dennoch wichtig, mit dem Arzt/der Ärztin in Kontakt zu bleiben, um gegebenenfalls handeln zu können. Die Stadien II und III sind allerdings therapiebedürftig.

## **Folgende Fragen aus dem Auditorium wurden zu diesem Thema beantwortet:**

### ***Ab wann entsteht die Blutarmut?***

*Die Blutarmut entsteht durch Verdrängung der gesunden Zellen im Knochenmark durch die kranken Zellen. Diese Verdrängung geschieht oft herdförmig, deswegen kann man das Maß der wirklichen Knochenmarksinfiltration in einer Knochenmarkspunktion manchmal nicht genau feststellen.*

### ***Warum muß dann trotzdem Knochenmark punktiert werden?***

*In den allermeisten Fällen trifft man doch ganz gut eine Stelle, in der auch Myelom ist. Dabei ist dann nicht nur das Ausmaß der Wucherung wichtig, sondern auch das Aussehen der Myelomzellen.*

### ***Wo sollte am besten Knochenmark entnommen werden?***

*Man kann aus dem Brustbein oder aus dem Beckenkamm Knochenmark entnehmen. Oft wird der Beckenkamm punktiert, weil es risikoärmer ist und man mehr Material gewinnen kann.*

### ***Wie oft sollte Knochenmark entnommen werden?***

*Die Häufigkeit der Knochenmarkspunktionen hängt ganz vom individuellen Behandlungsverlauf ab. Meistens wird bei Diagnosestellung punktiert, dann während der Therapie und nach der Therapie zur Kontrolle.*

### ***Ich habe vom Morbus Waldenström gehört. Was ist der Unterschied zum Plasmozytom?***

*Beide Krankheiten führen zu einer Anämie und einer Paraproteinämie (d.h. Überschuß falscher Eiweiße im Blut). Trotzdem sind es ganz unterschiedliche Erkrankungen, weil sie von unterschiedlichen Zellen herkommen und ganz unterschiedliche Symptome verursachen. Kurz der wichtigste Unterschied: Das Plasmozytom führt fast immer zu Osteolysen, der Morbus Waldenström fast nie.*

### ***Wie kommt genau die Infektanfälligkeit beim multiplen Myelom zustande? Besteht die gesamte Abwehr aus Antikörpern?***

*Der Antikörperdefekt ist sicher der wichtigste Teil der Abwehrschwäche beim multiplen Myelom, hinzu kommt aber in fortgeschrittenen Stadien oder nach einer Chemotherapie auch der Wegfall der Freßzellen, die im Knochenmark verdrängt werden bzw. durch die Chemotherapie geschädigt werden.*

### ***Ist eine Grippe-Impfung beim multiplen Myelom sinnvoll?***

*Insgesamt gibt es positive Erfahrungen bei Tumorpatienten, die gegen Grippe geimpft worden sind. Leider sind Impfungen bei Patienten, die Krebs des blutbildenden Systems haben, oft nicht erfolgreich. Wenn man sich impfen läßt, sollte aber auf jeden Fall darauf geachtet werden, daß ein Tot-Impfstoff verwendet wird.*

### ***Kann man fehlende Antikörper ersetzen?***

*Ja, das kann man. Aus Blutspendepräparaten können Antikörper gewonnen werden, dies ist allerdings teuer (ca. 2500 DM/Dosis) und nicht immer sinnvoll. Es sollte individuell entschieden werden.*

**Die Therapie des multiplen Myeloms hat heutzutage mehrere Elemente:**

**Bisphosphonate** sind Stoffe, die die knochenfressenden Zellen hemmen und so dem Knochenfraß entgegen wirken. Allerdings können sie einmal gefressenen Knochen nicht wieder aufbauen. Neuere Studien zeigen, daß Bisphosphonate eventuell auch gegen Myelomzellen

direkt wirken. Dies sind aber zur Zeit noch sehr unsichere Ergebnisse. Bisphosphonate sind für jeden Patienten ab dem Stadium II ein wichtiger Bestandteil der Behandlung des multiplen Myeloms, während der Zeit der Chemotherapie und auch über die Zeit der Chemotherapie hinaus.

**Folgende Fragen aus dem Auditorium wurden zu diesem Thema beantwortet:**

***In was für einem Zeitraum helfen Bisphosphonate?***

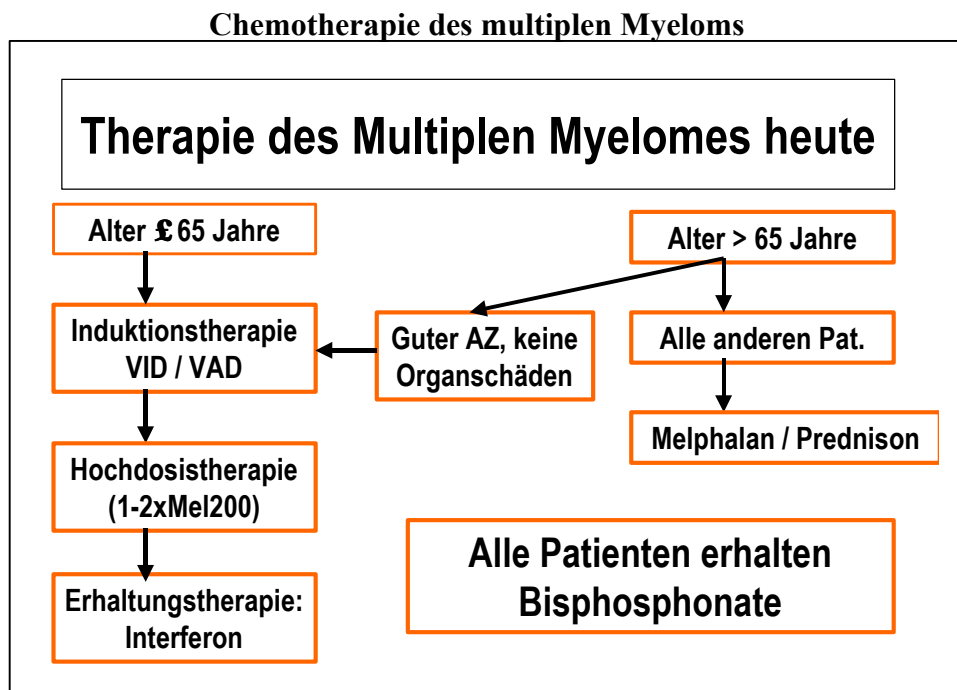
*Bisphosphonate brauchen ca. ½ Jahr, um ihre Wirkung zu entfalten.*

***Welches Präparat sollte man nehmen?***

*Es ist nicht bekannt, daß ein Präparat schlechter ist als das andere.*

***Wie kann ich den Knochenaufbau anregen?***

*Bisher gibt es keine Medikamente, die den Knochen aufbauen. Es ist nicht sinnvoll, sich mit viel Kalzium zu ernähren, weil der Knochen das Kalzium nicht normal verarbeiten kann und es als überschüssiges Kalzium zu schweren Symptomen führen kann. Im Gegenteil sollte man sich normal ernähren.*



Die Unterscheidung nach dem Alter der Patienten wird sehr individuell gehandhabt. Manche ältere Menschen sind noch so belastbar, daß man ihnen eine stärkere Behandlung durchaus zumuten kann. Für weniger belastbare Patienten gibt es andere, besser verträgliche Therapien. Wesentliche Bestandteile der Therapie des multiplen Myeloms sind das Alkylanz Melphalan (Alkeran ®) und die Nebennierenstreßhormone (Corticosteroide). Es werden, wie aus dem Schema ersichtlich, zunächst 3 bis 6 Zyklen einer sogenannten konventionellen Chemotherapie durchgeführt. Die Zyklen dauern in aller Regel jeweils 4 Wochen. Von dem individuellen Ansprechen ist abhängig, ab wann dann die Hochdosistherapie mit der Stammzellrückgabe eingeleitet wird. Die eigentliche Hochdosistherapie besteht aus einer so starken Dosis Melphalan, daß sich das Knochenmark nicht alleine davon erholen könnte. Deswegen müssen zuvor Stammzellen („Mutterzellen“ aus dem Knochenmark) gewonnen werden, die man nach dem Melphalan zurückgeben kann.

Bevor eine Stammzellsammlung möglich ist, muß erst eine Behandlung mit einem hochdosiertem Zytostatikum (Cyclophosphamid) erfolgen, damit die Stammzellen sich aus dem Knochenmark in das Blut mobilisieren lassen. Die eigentliche Stammzellsammlung erfolgt in der Blutbank und läuft so ähnlich ab wie eine Blutspende. Das Blut läuft über eine Zentrifuge, wo die Stammzellen separiert werden können und die restlichen Teile des Blutes wieder zurückgegeben werden können. Die so gewonnen Stammzellen werden tiefgefroren bei  $-80^{\circ}$  im Stickstoff. Um eine ausreichende Menge Stammzellen zu erhalten, braucht man ca. 2 bis 4 Sammlungstage. Die Hochdosistherapie mit Melphalan erfolgt meist 1 Monat nach der Stammzellsammlung. Die Chemotherapie ist nur kurz, ein oder zwei Tage, danach ist ein Tag Pause, dann werden die Stammzellen verabreicht. Die Phase der Aplasie (die Zeit, in der die Blutzellen sehr stark unterdrückt sind) dauert meist ca. 2 Wochen. Insgesamt ist die Hochdosistherapie relativ gut verträglich mit einer Sterblichkeitsrate  $< 2\%$ .

### **Wichtige Nebenwirkungen der Substanzen, die für eine Chemotherapie verwendet werden:**

**Vincristin** (Konventionelle Chemotherapie): vorübergehende Schädigung des Nervensystems mit Empfindungsstörungen und Verstopfung.

**Doxorubicin/Idarubicin** (Konventionelle Chemotherapie): Störung der Blutbildung, Schädigung des Magen-Darm Traktes, Schädigung des Herzmuskels, Haarausfall.

**Corticosteroide** (Konventionelle Chemotherapie): Erhöhter Blutzucker, Abwehrschwäche, Stammfettsucht, Osteoporose, Blutgerinnsel, Infektionen, Magen-/ Zwölffingerdarm-Geschwüre, Unruhe

**Hochdosistherapie mit Melphalan:** Schädigung des Magen-Darm-Traktes, langanhaltende Störung der Blutbildung, Haarausfall, Schädigung der Schleimhäute, in seltenen Fällen Lungenfibrose und sekundäre Leukämie

### **Folgende Fragen aus dem Auditorium wurden zu diesem Thema beantwortet:**

#### ***Kann man die Hochdosistherapie mit Stammzellrückgabe mehrfach machen?***

*Ja, das ist möglich. Allerdings sollten die Hochdosistherapien nicht zu schnell hintereinander (Abstand von mind. 3 Monaten) erfolgen.*

#### ***Sind in dem eingefrorenen Stammzellpräparat Myelomzellen?***

*Ja, es sind Tumorzellen in den Präparaten, möglicherweise entstehen manche Rückfälle auch auf diese Weise. Es hat sich trotzdem gezeigt, daß eine Behandlung mit Hochdosistherapie und Stammzellen viel bessere Ergebnisse bringt als eine gewöhnliche Chemotherapie, trotz möglicher Tumorzellen in den Präparaten.*

#### ***Sollte man dann nicht fremdes Knochenmark transplantieren?***

*Die allogene („von einem fremden Spender“) Knochenmarktransplantation ist viel toxischer und schwerer verträglich, sie ist aktuell nur eine Therapie für den Rückfall der Krankheit.*

#### ***Gibt es Selektionsmechanismen, um die gesunden Stammzellen herauszufiltern?***

*An solchen Mechanismen wird gearbeitet. Zur Zeit stehen keine Methoden zur Verfügung, die überzeugende Ergebnisse liefern.*

#### ***Was sind die Voraussetzungen für eine Hochdosistherapie?***

*Die Patienten sollten vor allem keine schweren Organschäden haben.*

**Was ist von der Interferon-Therapie zu halten?**

Alleine ist Interferon sicher nicht wirksam genug. Es wird aber zum Beispiel als Erhaltungstherapie nach der Hochdosistherapie empfohlen. Interferon wirkt durch Stimulierung des Immunsystems und kann dadurch bei einem Drittel der Patienten das multiple Myelom bekämpfen.

**Was kann man gegen die Nervenschädigung durch das Vincristin machen?**

Leider hilft nur das Weglassen des Medikamentes. Die Mißempfindungen gehen von alleine wieder weg, brauchen aber ihre Zeit.

**Woher weiß ich, ob das multiple Myelom auf die Therapie angesprochen hat?**

Es gibt das Drei-Säulen Modell:

- Osteolysen („Knochenfraß“) sollen nicht größer geworden sein
- Paraproteine („falsche Eiweiße“) sollen nicht mehr vorhanden sein
- die Plasmazytomzellen im Knochenmark sollen weg sein, bzw. der Gehalt an Plasmazellen unter 5%. Wenn diese Kriterien erfüllt sind, spricht man von einer kompletten Remission. Eine partielle Remission liegt vor, wenn nicht alle Kriterien erfüllt sind, aber ein Ansprechen von mind. 50% zu erkennen ist.

**Ist der Rückschluß richtig, daß aggressive Myelomzellen besser auf Chemotherapie ansprechen?**

Bei der Leukämie und anderen Lymphomen ist das häufig der Fall. Beim multiplen Myelom aber ist es eher umgekehrt: je aggressiver, desto schlechter oft der Verlauf. Die Plasmazell-Leukämie, eine aggressive Sonderform des Myeloms, beispielsweise ist schwerer zu behandeln.

**Wodurch kann eine Sehstörung bei der Chemotherapie entstehen?**

Die Corticosteroide bewirken manchmal eine Verminderung der Sehkraft.

**Prof. Ingo Schmidt-Wolf** befasste sich im folgenden Vortrag mit der **Gen- und Immuntherapie für Patienten mit multiplem Myelom**. Das Ziel dieser Therapieformen ist die **Stärkung der Körperabwehr des Patienten** gegen den Tumor. Körpereigene T-Lymphozyten erkennen spezifische Oberflächenstrukturen der Myelomzellen und zerstören sie dann. Auf diese Weise können auch Myelomzellen, die nicht mehr auf Chemotherapie ansprechen, zerstört werden.

**Grundlagen der Gentherapie:** Bei der Gentherapie sollen bestimmte Gene in die körpereigenen Zellen eingebracht werden. Gene sind die Informationsträger der Zellen für bestimmte Eiweiße. Bei einem therapeutischen Ansatz werden die Gene verschiedener Zellen mit folgenden Zielen verändert:

- -Knochenmark- und körpereigene Abwehrzellen können so markiert werden.
- -verschiedene Zellen können genetisch verändert werden:
- - 1) gesunde Knochenmarkzellen können widerstandsfähiger gemacht werden (z.B. gegen Chemotherapie)
  - 2) Myelomzellen können empfindlicher gegenüber Chemotherapie gemacht werden
  - 3) Myelomzellen können empfindlicher gegenüber körpereigenen Abwehrzellen gemacht werden

Man erreicht die genetische Veränderung, indem man die Gene mit Hilfe von Viren oder auf chemische oder physikalische Weise in die Zellen einschleust.

### **Ablauf einer gentherapeutischen Behandlung:**

- Gewinnung von Myelomzellen von Patienten
- Einschleusen eines gewünschten Gens
- Einfrieren der veränderten Myelomzellen
- Untersuchung der veränderten Myelomzellen
- Rückgabe der veränderten Myelomzellen als Impfstoff an den Patienten

### **Folgende Fragen aus dem Auditorium wurden zu diesem Thema beantwortet:**

#### ***Wird diese Behandlung schon durchgeführt?***

*In Amerika werden diese Behandlungen vereinzelt schon durchgeführt, in Deutschland ist es noch experimentell.*

#### ***Was ist der geeignete Zeitpunkt für eine solche Behandlung?***

*Nach einer Hochdosistherapie wäre ein sinnvoller Zeitpunkt für eine solche Therapie. Man muß sich darüber im Klaren sein, daß sie kein Ersatz für eine konventionelle Therapie sein kann, sondern allenfalls ergänzend hinzukommt.*

#### ***Gibt es Nebenwirkungen?***

*Prinzipiell kann es auch bei der Gentherapie zu Nebenwirkungen kommen, die auch lebensbedrohlich sein können.*

### **Grundlagen der Immuntherapie:**

Es gibt eine passive und eine aktive Immuntherapie. Bei der passiven Immuntherapie werden unspezifische Zellen oder spezifische Eiweiße eingesetzt. Bei der aktiven Immuntherapie soll der Körper selbst zur verstärkten Immunabwehr angeregt werden.

Aktuelle Ansätze beinhalten die Gabe von:

- Thalidomid
- Antikörper
- Interferon (ein körpereigener Entzündungs-Botenstoff)
- Infusionen von Körperabwehrzellen von einem Knochenmarkspender
- Impfung mit spezifischem Eiweiß
- Spezifische Körperabwehrzellen

### **Einsatz von Interferon:**

Dies ist zur Zeit in der Therapie schon etabliert. Es wird in der Erhaltungstherapie des Multiplen Myeloms (z.B. nach Hochdosistherapie) eingesetzt und führt zu einem mittleren Überlebensvorteil von 7 Monaten.

Anschließend berichtete **PD Dr. Goldschmidt** über die Hintergründe einer **Behandlung mit Thalidomid** (bekannt als Schlafmittel Contergan). Der Anlaß, Thalidomid, das hemmend auf das Wachstum von Blutgefäßen wirkt, in der Behandlung vom Multiplen Myelom zu verwenden, war eine Studie aus Amerika, die zeigte, daß das Multiple Myelom zu vermehrtem Wachstum von Blutgefäßen führt, und daß Patienten mit einem stark durchbluteten Myelom eine schlechtere Prognose haben. In der Kernspintomographie mit Kontrastmittel kann man den Blutfluß in den erkrankten Stellen in der Wirbelsäule zeigen. So kann man das Multiple Myelom besser lokalisieren und hat außerdem eine Methode, den Therapieerfolg zu kontrollieren. Thalidomid als Hemmer des Blutgefäßwachstums zeigt bei 40% der Patienten, die nicht (mehr) auf Chemotherapie ansprechen, noch einmal einen Erfolg. Die Nebenwirkungen beinhalten Teratogenität (das heißt Störungen in der Embryonalentwicklung), sensible Polyneuropathie, Verstopfung, Müdigkeit, Mund- und Augentrockenheit und Kopfschmerzen. Zur Zeit wird das Medikament in einer Studie angewendet, wo 400 mg täglich allein oder in Kombination mit Chemotherapie gegeben werden. Bis jetzt zeigen 53% der Patienten ein Ansprechen auf die Behandlung. Allerdings können nicht alle die volle Dosis von 400 mg einnehmen, weil sie wegen der häufig auftretenden Nebenwirkungen (Müdigkeit, Verstopfung, Zittern und Kribbeln) das Medikament in der hohen Dosierung nicht vertragen. Aufgrund dieser Daten scheint eine Therapie mit Thalidomid sinnvoll, kann aber noch nicht als allgemeine Empfehlung gelten. Sie sollte auf jeden Fall in Erwägung gezogen werden im Fall eines therapieresistenten Multiplen Myeloms bzw. innerhalb von Therapiestudien.

### **Folgende Fragen aus dem Auditorium wurden zu diesem Thema beantwortet:**

#### ***Wie lange sollte die Dauer einer Behandlung mit Thalidomid sein?***

*Hierzu gibt es noch keine genauen Ergebnisse, es scheint sinnvoll zu sein, eine einmal begonnene Behandlung so lange wie möglich durchzuführen.*

#### ***Mit welcher Dosis soll man anfangen?***

*Je kränker sich der Patient fühlt, desto niedriger sollte die Anfangsdosis sein. Im Allgemeinen beginnt man mit 100 mg pro Tag und steigert jede Woche.*

#### ***Was kann man gegen die Polyneuropathie machen?***

*Es gibt keine Wundermittel, in Heidelberg wird beispielsweise Thiocitacid empfohlen, andere geben Vitamin B12.*

#### ***Ist das MR gültiger Untersuchungsstandard?***

*Im Allgemeinen ist es kein gültiger Untersuchungsstandard, auch in Bonn wird es nicht routinemäßig bei allen Patienten mit Multiplem Myelom durchgeführt.*

<b>ERGÄNZENDE BEHANDLUNG AUS DER SICHT DER ANTHROPOSOPHISCHEN MEDIZIN</b>
---

Den nächsten Vortrag hielt **Dr. Dietrich Schlodder** über **ergänzende Behandlungen aus der Sicht der anthroposophischen Medizin**. Er stellte die Phänomene der Krebserkrankung aus Sicht der Anthroposophie in folgender Tabelle dar:

	<b>Leibfrei</b>	<b>Leibgebunden</b>
Ich-Organisation Präsenz	Entfremdung -“Verlust der Lebensmelodie -Kontaktverlust  Unfreiheit	<p style="text-align: center;"><i>Isolierung</i></p> Störung des Wärmehaushaltes -“inneres Frieren“ -Starre, Untertemperatur
Empfindungs- organisation Gestimmtheit	Angst Depression Zwanghaftigkeit Schmerz	<p style="text-align: center;"><i>Erstickung</i></p> Rhythmusstörungen (Schlaf, Atmung, Verdauung)
Lebensorganisation Befinden	Vitalitätsverlust (Müdigkeit, Abgeschlagenheit)	<p style="text-align: center;"><i>Stockung</i></p> Stoffwechselträchtigkeit Immunschwäche Myelogelosen
Physischer Leib Befunde		<p style="text-align: center;"><i>Deformation</i></p> Unkontrolliertes, zerstörendes Wachstum Verhärtung - Auflösung Verlust der Form (Organe, Gewebe, Zellen)

Die linke Spalte der Tabelle stellt die Bereiche (Organisationen) des menschlichen Lebens dar, in der rechten sind die Symptome der verschiedenen Bereich aufgeführt.

Ausgehend von diesen Phänomenen kommt die anthroposophische Medizin zum Schluß, daß dem Krebspatienten folgendes fehlt:

- 1) *körperlich* fehlt ihm vor allem *Wärme*
- 2) in den *Lebensvorgängen* fehlen ihm *Lebenskraft, Stoffwechsel- und Immunaktivität, Rhythmus*
- 3) *seelisch* fehlen *Leistungsfähigkeit, Freude, Mut und Entspannung*
- 4) *geistig* fehlen *Eigenaktivität, Interesse an der Welt und Lebensziele*

Die ganzheitliche Krebstherapie hat zum Ziel, den Behandlungen, die den Krebs direkt angehen (Chemotherapie, Bestrahlung, Operation) eine Therapie unterstützend zur Seite zu stellen, die den Patientenorganismus aktivieren soll. Das heißt, daß die ganzheitliche Krebstherapie nicht anstelle einer konventionellen Therapie gegeben werden soll, sondern vielmehr diese ergänzen soll in ihrer Unterstützung des gesamten Patientenorganismus. Beispielsweise kann man so eine Anregung der körpereigenen Abwehrkräfte erreichen. Allerdings soll die ganzheitliche Behandlung nicht auf den Körper allein beschränkt sein. Anthroposophische Ärzte möchten den Krebspatienten außerdem auch seelisch und geistig das wiedergeben, was ihnen fehlt. Zum

Beispiel geht es darum, den Mut der Patienten zu stärken und ihnen wieder die Kraft und den Willen zu geben, ihr Leben selbst in die Hand zu nehmen. Erreicht werden soll all diese unter anderem durch die Behandlung mit pflanzlichen Präparaten aus der Mistel, Mal- und Musiktherapie oder Bewegungstherapie auf der Grundlage der Eurhythmie. Bei all diesen Therapien wird die Art und das Behandlungsziel auf den einzelnen Patienten eingestellt, da ja nicht alle Patienten den gleichen Bedarf haben.

<b>WEITERE INFORMATIONEN</b>
------------------------------

Weitere Informationen zum multiplen Myelom finden Sie auf unserer Webseite

**[www.myelom.net](http://www.myelom.net)**