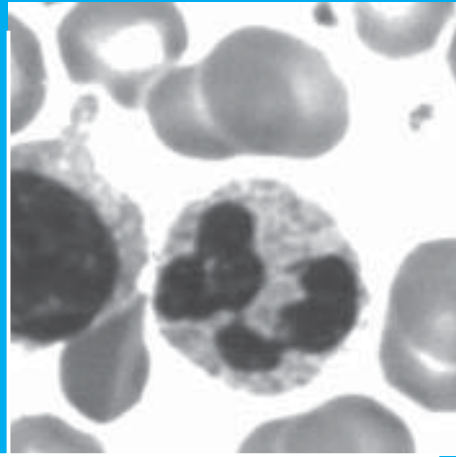




Rua Sérgio Tomás, 608  
Bom Retiro - São Paulo - SP  
CEP: 01131-010  
Tel.: (11) 3361-9900  
abrale@abrale.org.br  
[www.abrale.org.br](http://www.abrale.org.br)





# Mieloma Múltiplo



## Introdução

Este livreto fornece informações para os pacientes e seus familiares sobre Mieloma Múltiplo. Ainda há muita controvérsia sobre como tratar essa doença.

O curso do tratamento depende muito do estado físico e emocional do paciente. Um glossário ao final auxilia o leitor a compreender os termos técnicos.

Esperamos que estas informações sejam úteis.

Qualquer comentário é bem vindo, seja para esclarecer as informações fornecidas como para mencionar uma possível omissão de informações que poderiam ser úteis.

Esta publicação foi desenvolvida para fornecer informações precisas e confiáveis referentes ao assunto em questão. É distribuída pela Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia - ABRALE como parte de um serviço público, apenas com o propósito informativo, fazendo-se entender que a ABRALE não está envolvida no fornecimento de serviços médicos ou de outros profissionais.

## ABRALE – Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia

Fundada em setembro de 2002 e dirigida por pacientes e familiares de todo o país, a ABRALE conta com a participação e o apoio de um Comitê Científico Nacional e possui atualmente vários núcleos regionais. Seu objetivo é multiplicar esforços e experiências para tornar os tratamentos de linfoma e leucemia disponibilizados no Brasil uma referência mundial.

### Missão

Desenvolver e disseminar conhecimentos para que a terapêutica ideal das doenças onco-hematológicas esteja disponível em todas as cidades do país, buscando homogeneidade de tratamentos, disponibilização de medicamentos, informação e apoio aos pacientes, familiares, médicos e profissionais da saúde.

### O que fazemos?

- Suporte aos pacientes e familiares, fornecendo informações, esclarecimentos e orientações sobre os tipos de linfoma e leucemia.
- Apoio psicológico, emocional e jurídico.
- Negociações em diversos níveis com o poder público para que o melhor tratamento seja padronizado em todo país e disponibilizado ininterruptamente para todos os pacientes de linfoma e leucemia.
- Realização de conferências para pacientes, familiares e profissionais da área da saúde, com participação dos melhores profissionais do país e do exterior, buscando valorizar e humanizar a relação médico-paciente e melhorar continuamente os tratamentos.
- Eleição e coordenação de "núcleos regionais" nas principais cidades brasileiras para que seja possível oferecer atendimentos e esclarecimentos a um maior número de pacientes, familiares e profissionais da saúde.
- Organização de palestras e encontros para pacientes e familiares.
- Incentivo para a criação e a atuação efetiva de sub-comitês formados por profissionais de saúde da onco-hematologia para projetos nacionais nas áreas de enfermagem, casas de apoio, nutrição, psicologia, recreação, terapia ocupacional, serviço social, entre outras. A ABRALE espera, assim, obter constante aprimoramento e padronização dos tratamentos oferecidos e multiplicar mais facilmente os muitos exemplos de sucesso.
- Contribuição para a atualização e educação de médicos e profissionais da saúde.
- Motivação, elaboração e coordenação de campanhas nacionais de conscientização para temas que possam gerar melhorias para os tratamentos de linfoma e leucemia. Ex.: doação de medula óssea, doação de sangue, diagnóstico etc.
- Participação em entidades internacionais para fortalecimento institucional e troca de experiência com países que estão mais avançados que o Brasil, quanto aos tratamentos empregados.
- Participação em eventos médicos para divulgar a associação, o trabalho realizado e as informações que a Associação disponibiliza a respeito de cada tratamento.
- Realização anual de inúmeros eventos beneficentes para captação de recursos.
- Elaboração de material didático a respeito de cada patologia em linguagem de fácil compreensão, como vídeos, CDs, manuais etc.

**Contate a ABRALE e saiba qual o Núcleo Local mais próximo e como você pode participar.**

A ABRALE, por ser uma organização não-governamental e sem fins lucrativos, depende única e exclusivamente de fundos angariados por doações voluntárias e rendas obtidas em eventos promovidos pela Associação, tais como leilões de objetos de arte recebidos como doação, chás e jantares beneficentes etc. Portanto, se você tiver condições, colabore conosco para incrementarmos nossa capacidade de atendimento.

Contribuição  
voluntária  
R\$ 5,00  
por exemplar

**Colabore enviando-nos informações e/ou revisões, pois nosso intuito é o de cada vez mais aprimorar e atualizar o conteúdo de nossas publicações.**

**AGUARDAMOS SUA PARTICIPAÇÃO!**

**w w w . a b r a l e . o r g . b r**



# Índice

Por que estas decisões são tão difíceis . . . . .	2
Cinco questões são importantes . . . . .	3
Algumas perguntas que você deve fazer . . . . .	6
Glossário . . . . .	7

# Mieloma Múltiplo

## Por que estas decisões são tão difíceis?

- **Como não há cura conhecida**, os tratamentos têm que ser vistos em termos de quanto tempo eles são capazes de controlar a doença ou aliviar os sintomas, e como eles afetam a qualidade de vida do paciente.
- **Para alguns tratamentos não há experiência suficiente com pacientes para saber o que esperar.** Além disso, não existem dois pacientes iguais. Portanto, não há como prever resultados para um tratamento; tudo é uma questão de probabilidades.
- **Quase a totalidade dos tratamentos tem efeitos colaterais potencialmente sérios.** Pacientes, familiares e médicos podem ter visões diferentes quanto ao que constitui um risco aceitável. Podem também ter visões diferentes sobre o que seria um resultado aceitável do tratamento.

Por conseguinte, pacientes com diagnóstico de mieloma enfrentam uma escolha difícil. Os médicos desempenham um papel importante nessa opção. Entretanto, seu papel crucial é de aconselhar e administrar o tratamento. É muito comum haver opiniões conflitantes sobre o curso adequado do tratamento. Em última análise, a decisão sobre a estratégia do tratamento deve ser tomada pelo paciente.

## Cinco questões são importantes

Para poder tomar essas decisões, é importante que os pacientes e seus familiares estejam bem informados sobre:

1. O que é mieloma e como ele afeta o organismo?
2. Como o diagnóstico pode ser confirmado? Como é que se avalia a evolução da doença?



Uma variedade de outros testes podem ser necessários para  
pacientes em circunstâncias especiais

3. Quais são os resultados que devem ser esperados de um tratamento?
4. Quais são os tratamentos disponíveis?
5. Como escolher entre os tratamentos disponíveis?

O restante desse guia trata dessas cinco questões. Os termos médicos encontrados neste texto estão listados e definidos no final.

## 1. O que é mieloma múltiplo e como ele afeta o organismo?

Mieloma múltiplo é um câncer da medula óssea. Mais especificamente é um crescimento descontrolado de células plasmáticas. Embora ainda seja mais comum em pacientes idosos, há cada vez mais pessoas jovens contraindo a doença.

As células plasmáticas são uma parte crítica do sistema imunológico do corpo; são produzidas na medula óssea e depois liberadas para a corrente sanguínea. A medula óssea é a fábrica encarregada de produzir células plasmáticas, bem como outras células sanguíneas, para o organismo. Em adultos, a medula óssea ativa está concentrada na pelve, coluna vertebral, crânio e nos ossos longos dos braços e das pernas.

Normalmente, as células plasmáticas constituem uma porção muito pequena (menos de 5%) das células da medula óssea. As pessoas com mieloma têm um crescimento descontrolado de células plasmáticas, portanto, elas têm um número aumentado dessas células na medula óssea (mais que 10%, às vezes acima de 90%). Como são tantas, elas são visíveis ao exame microscópico da biópsia da medula óssea como aglomerações ou camadas de células plasmáticas. As células plasmáticas malignas são monoclonais, originando-se de uma única célula defeituosa que começou o ciclo de crescimento cancerígeno descontrolado.

Tumores de células plasmáticas são massas de células plasmáticas e são chamados plasmocitomas. Os plasmocitomas podem aparecer dentro (intramedular) ou fora (extramedular)

do osso. Os pacientes com mieloma múltiplo podem ter um ou mais plasmocitomas.

Os pacientes com plasmocitoma podem ou não ter mieloma. Um plasmocitoma único (um único tumor localizado) é considerado um sinal de que o paciente tem um risco significativo de um dia desenvolver mieloma múltiplo. O mieloma múltiplo é caracterizado por plasmocitoma, múltiplas lesões líticas e/ou proliferação difusa de células plasmáticas na medula óssea.

As células plasmáticas produzem citoquinas (substâncias que estimulam o crescimento e a atividade de um tipo específico de célula), chamadas de fatores de ativação dos osteoclastos (FAOs). O estímulo dos osteoclastos, quando em quantidade suficiente, dissolve o osso (reabsorção óssea).

Quando mais do que 30% de um osso estiver corroído, os danos aparecerão como osteoporose severa ou como uma lesão lítica (mancha escura) no raio-X, tendo a aparência de buracos no osso. Esses buracos podem enfraquecer o osso e causar fraturas patológicas (relacionadas às doenças). Como resultado, ocorrem dores ósseas e/ou fraturas patológicas, que, com freqüência, são os primeiros sintomas perceptíveis do mieloma.

Quando as células plasmáticas estão se proliferando e o osso está sendo destruído, pode ocorrer uma alteração do equilíbrio químico do organismo:

- As células plasmáticas secretam proteínas comumente chamadas de anticorpos, que são uma parte chave do sistema imunológico. O aumento das proteínas secretadas por células plasmáticas malignas pode ocasionar um aumento da viscosidade do sangue. Fragmentos dessas proteínas, chamadas de cadeias leves ou Bence-Jones, podem aparecer também na urina. Por essa razão, em muitos pacientes o diagnóstico de mieloma é suspeitado pela primeira vez, quando em exames de rotina, de sangue ou urina, são demonstrados níveis elevados de proteínas.

A consolidação normalmente envolve altas doses de citostáticos ou drogas que não foram utilizadas previamente.

### Tratamento de Indução

É o tratamento inicial utilizado para tentar conseguir a remissão em um paciente com mieloma recentemente diagnosticado.

### Trombocitopenia

É um nível reduzido de plaquetas sanguíneas. O nível normal é de 150 – 250.000/mm<sup>3</sup>. Os problemas de sangramento ocorrem quando o nível de plaquetas é menor que 50.000/mm<sup>3</sup>. Uma hemorragia mais séria é geralmente associada a uma redução para menos que 10.000/mm<sup>3</sup>.

## Testes Comuns Usados para Avaliar o Mieloma

### Amiloidose

Biópsia da gordura subcutânea. Se negativa, mesmo corando com vermelho Congo, pode ser realizada a biópsia da medula óssea, rim ou retal.

### Sangue

Contagens rotineiras, testes que avaliam a função renal e hepática, testes bioquímicos, DHL, nível de proteína do mieloma, beta 2 microglobulina do soro, PCR e índice de marcação de células plasmáticas.

### Medula Óssea

Utilizada para fazer o diagnóstico e monitorar a condição da doença.

### Ossos

Pesquisa de rotina do esqueleto (raios-X, ressonância magnética e/ou tomografia para detectar as áreas comprometidas. Testes mais experimentais são o escaneamento MIBI do corpo inteiro e/ou o escaneamento PET).

### Urina

Uma coleta de 24 horas para medir a proteína de Bence-Jones e a excreção da creatinina.

versus aqueles que apresentaram um episódio de recaída (ou progressão da doença).

### TAC (Tomografia Axial Computadorizada)

É um estudo de raio-X computadorizado, utilizado para detectar pequenas áreas de lesões ósseas, ou de comprometimento de partes moles.

## Transplante

### Transplante

É um procedimento no qual utiliza-se as células progenitoras hematopoéticas para resgatar o potencial de formação de sangue do paciente após a quimioterapia e/ou radioterapia. O transplante não é um tratamento, mas um método de apoio para tornar possível o tratamento com altas doses.

### Alogênico

A pessoa que doa a medula óssea ou células tronco-periféricas é um membro da família com HLA idêntico. O HLA refere-se aos antígenos de histocompatibilidade utilizados para confirmar a compatibilidade com o doador (transplante alogênico não relacionado: a pessoa que doa a medula não tem parentesco com o paciente).

### Autólogo

O paciente doa sua própria medula óssea ou células tronco-periféricas antes do tratamento, para uma posterior reinfusão.

### Célula Tronco-Periférica (CTP)

São as células tronco coletadas do sangue periférico e não da medula óssea.

### Singeneico

Um gêmeo idêntico doa a medula óssea ou células tronco.

### Tratamento de Consolidação

É uma fase do tratamento na qual se faz um esforço para melhorar a resposta conseguida com a terapêutica inicial.

- Quando o osso é reabsorvido, o cálcio é liberado, freqüentemente resultando em níveis elevados na corrente sangüínea. Essa condição é chamada de hipercalcemia. A hipercalcemia descontrolada pode causar efeitos colaterais graves, incluindo insuficiência renal.
- O aumento de células plasmáticas, cálcio e o excesso de proteínas no sangue, podem danificar as células sangüíneas vermelhas e brancas, levando, muitas vezes, à anemia e fadiga. Podem também alterar o sistema imunológico, predispondo o paciente à infecção. Também é comum a trombocitopenia (diminuição da capacidade de coagulação do sangue) o que pode causar sangramento.

## 2. Como o diagnóstico pode ser confirmado? Como a evolução da doença é avaliada?

A doença pode ser descoberta de várias formas. Os sintomas e sinais mais freqüentes são: dores ósseas ou fraturas e alterações bioquímicas do sangue ou da urina. A confirmação do diagnóstico de mieloma requer a ocorrência de pelo menos dois dos seguintes itens:

- Uma amostra de medula óssea com células plasmáticas acima de 10% (geralmente acima de 20 a 30%). Essas células plasmáticas normalmente são monoclonais.
- Uma série de raio-X de todo o esqueleto que mostra lesões líticas em pelo menos três ossos diferentes.
- Amostras de sangue ou urina com níveis anormalmente elevados de anticorpos (imunoglobinas) ou proteínas de Bence-Jones (secretadas por células plasmáticas e detectadas por um processo chamado eletroforese de proteínas).
- Uma biópsia mostrando um tumor de células plasmáticas (plasmocitoma) dentro ou fora do osso.

Acredita-se que o paciente tenha um tumor único de células plasmáticas (plasmocitoma solitário) quando:

- A biópsia cirúrgica demonstrar um tumor de células plasmáticas dentro ou fora do osso.
- A proliferação de células plasmáticas não for acima de 10% do total das células da medula óssea e nenhuma lesão lítica seja detectada além do local do tumor.

Os pacientes com plasmocitomas solitários podem também apresentar proteína monoclonal (proteína M) no sangue ou Bence-Jones na urina, quando o tumor for descoberto. Se a proteína M não for mais detectada após o tumor ter sido removido e/ou tratado com radioterapia, o diagnóstico de plasmocitoma solitário está confirmado.

O plasmocitoma solitário em geral é considerado como um dos estágios iniciais do mieloma. O fato é que uma grande porcentagem dos pacientes que apresentaram plasmocitoma solitário desenvolveu mieloma. Esse risco é mais alto para os pacientes com tumores intramedulares (dentro do osso). O grande enigma é quanto tempo os sintomas levarão para aparecer.

Alguns pacientes apresentam níveis anormalmente elevados de proteínas no sangue ou na urina, sem demonstrar nenhum outro sintoma.

Essa condição é chamada de Gamopatia Monoclonal de Significado Indeterminado (GMSI). Os pacientes com GMSI podem desenvolver mieloma múltiplo, mas a GMSI por si só não é prejudicial e não requer tratamento.

Após ter sido confirmado o diagnóstico de mieloma, é importante avaliar o estadió da doença. Os médicos geralmente se baseiam em duas questões:

- **Qual é a quantidade de mieloma?** A quantidade de mieloma é indicada pela porcentagem de células plasmáticas na medula óssea, pela quantidade e severidade das lesões ósseas e pela quantidade de proteína no sangue ou na urina. A quantidade de mieloma é um índice para avaliar o quanto a doença progrediu. Geralmente, quanto

## Resposta ou Remissão

### Remissão Completa/Resposta Completa (RC)

Remissão e resposta são utilizadas como sinônimas. RC é a abreviação comum para ambas. RC é a ausência de proteína do mieloma no soro e/ou na urina em testes laboratoriais, ausência da célula do mieloma na medula óssea e/ou em outras áreas comprometidas pelo mieloma; remissão clínica e melhora de outros parâmetros laboratoriais, até o normal. A ausência de células do mieloma e da proteína do mieloma não significa que o mieloma desapareceu. Testes sensíveis podem detectar níveis minúsculos de mieloma. A recaída ocorre após a remissão completa e parcial. O tempo até a recaída é influenciado pelo tipo de tratamento inicial e também pelo tratamento de manutenção utilizado.

### Remissão Parcial/Resposta Parcial (RP)

É um nível de resposta menor do que a RC. Em estudos da SWOG, isso significa uma resposta  $> 50\% < 75\%$ . Em outros estudos isto significa resposta  $> 50\%$ .

### Doença Estável

Descreve pacientes que têm alguma resposta ao tratamento, mas uma redução  $< 50\%$  dos níveis de proteína do mieloma. A doença estável não é necessariamente ruim (quando comparado com RC ou RP), na medida em que o mieloma se estabilizou e não está progredindo. Uma remissão aceitável (isto é, número de meses/anos em remissão) não é necessariamente proporcional à porcentagem da resposta.

### Ressonância Magnética

As imagens do corpo são obtidas por energia magnética, em vez da energia de raios-X. As imagens obtidas têm uma alta resolução dos tecidos moles, especialmente na coluna vertebral, mas é menos precisa para lesões ósseas.

### Sobrevivência Livre de Progressão

É a sobrevivência que pode ser diretamente atribuída ao tratamento recebido para o mieloma. Esse termo identifica os pacientes com mieloma que estão em remissão completa

## Plasmocitoma

É um conjunto de células plasmáticas encontradas em uma única localização, em tecidos moles ou ossos, por exemplo.

## Plaqueta

É uma das três principais células sanguíneas, sendo as outras células vermelhas e brancas. As plaquetas fazem parte da coagulação do sangue, sendo a maior defesa contra o sangramento.

## Proteína M

É um termo que se utiliza como um sinônimo da proteína monoclonal, a proteína do mieloma e pico M, já que todos se referem à proteína produzida pela célula do mieloma.

## Quimioterapia

É o tratamento com drogas anti-câncerígenas.

## Radioterapia

É o tratamento com raios de alta energia para destruir as células malignas.

## Remodelação Óssea

É a atividade coordenada dos osteoclastos que reabsorvem e destroem os ossos, e dos osteoblastos, que formam uma nova matriz óssea para formar osso novo, enquanto destroem o osso velho. É uma atividade equilibrada, de tal forma que a quantidade total de osso permaneça a mesma.

## Resistência a Múltiplas Drogas (MDR)

É um termo utilizado para descrever a resistência aos tratamentos padrões. É tipicamente associado à resistência à adriamicina e à vincristina, ambas drogas quimioterápicas. A resistência é causada por um acúmulo da proteína glicoproteína P na membrana externa da célula do mieloma. Isso resulta na expulsão de droga, como a adriamicina, da célula do mieloma, de vez de acumularem-se dentro dela, destruindo-a com o tempo. Drogas que bloqueiam essa bomba de proteína estão, atualmente, sendo utilizadas em testes clínicos (por exemplo: PSC833, um novo análogo da ciclosporina).

mais mieloma, mais severo é o desequilíbrio da bioquímica do organismo e do funcionamento do sistema imunológico. Quanto mais mieloma, maior é o risco de sintomas prejudiciais e maior é a urgência de se iniciar o tratamento do paciente para reduzir o mieloma.

- **Qual o grau de agressividade do mieloma?** Com que velocidade as células do mieloma estão se multiplicando? Os tumores crescem quando as células malignas que os compõem se reproduzem pela mitose, que é um processo pelo qual uma célula replica seu DNA (genes) e depois se divide em duas células idênticas. A agressividade geralmente é medida através de técnicas avançadas, como, por exemplo, o índice de marcação das células plasmáticas com timidina tritiada, que mede a porcentagem de células que estão em vias de se reproduzir. Quanto mais alto esse índice, mais rápido será o aumento da quantidade de mieloma. Essa medida é importante, pois fornece uma perspectiva adicional ao estadiamento e uma avaliação da quantidade de mieloma. Uma grande quantidade de mieloma com uma taxa baixa de crescimento é menos perigosa do que uma pequena quantidade de mieloma com uma alta taxa de crescimento. Assim, pacientes com uma alta taxa de crescimento de células plasmáticas necessitam de tratamento e acompanhamento cuidadoso em curto prazo, mesmo que a quantidade de mieloma seja pequena.

Essas questões também são importantes porque podem ajudar a prever o sucesso de diferentes esquemas de tratamento. Por exemplo, alguns esquemas de tratamento funcionam melhor com mielomas mais agressivos. Tanto o estadiamento como a agressividade do mieloma são valiosos marcadores na medida da resposta ao tratamento. Se qualquer um dos dois puder ser reduzido durante o tratamento, é um sinal de que estamos na direção certa.

Há muitos outros fatores prognósticos ou indicadores que ajudam a prever como cada paciente responderá ao tratamento, ou como a sua doença provavelmente evoluirá. Os

exemplos incluem:

- A classificação das células do mieloma e as proteínas que elas secretam (IgG, IgA, IgD, IgE), cadeias pesadas, cadeias leves kappa (k) e lambda (l).
- Os níveis de várias citocinas, que são substâncias secretadas pelo organismo e que afetam o crescimento de várias células (interleucina 6, interleucina 2, b2 microglobulina, proteína C reativa).
- A resposta ao tratamento (observando a velocidade com que o mieloma reduz e se há ou não quaisquer sintomas residuais ou proteínas M detectáveis).

Em alguns casos esses fatores prognósticos fornecem um conhecimento adicional da agressividade do mieloma. Em outros casos, as razões ainda não são conhecidas, mas há evidência clínica para estabelecê-las como previsões eficazes.

Portanto, os pacientes com mieloma múltiplo devem ser submetidos a uma grande quantidade de testes para avaliar o mieloma e a sua agressividade, além de medir os fatores prognósticos relevantes e conhecer os efeitos da doença nas funções corporais vitais, antes de se tomar quaisquer decisões sobre o tratamento.

### 3. Quais são os resultados esperados do tratamento?

Se não há nenhuma cura conhecida, o que se espera conseguir com o tratamento? Os tratamentos para o mieloma têm quatro objetivos:

- Estabilização: tomar medidas para evitar os desequilíbrios bioquímicos e do sistema imune que podem ocorrer durante a evolução do mieloma e que constituem ameaças fatais.
- Paliativo: aliviar o desconforto e aumentar a capacidade do paciente de ter funções normais.
- Indução à remissão: diminuir a severidade dos sintomas, reduzindo a velocidade ou interrompendo temporariamente

quando eles estão fabricando a osteóide. Um nível baixo reflete o mieloma ativo. Um nível mais alto do que o normal, reflete um mieloma mais estável.

### Osteoclasto

É uma célula encontrada na junção entre a medula óssea e o osso. O crescimento ativo do mieloma estimula o osteoclasto a destruir o osso. Esse processo é chamado de reabsorção óssea. Normalmente a reabsorção óssea é contrabalançada pela atividade dos osteoblastos, que criam um osso novo. No mieloma, a atividade osteoblástica é bloqueada. A combinação da reabsorção óssea acelerada e o bloqueio da formação do osso novo, resulta nas lesões líticas.

### Osteóide

É o produto da proteína que se torna mineralizado com cálcio para formar o osso duro.

### Osteoporose

É a redução da densidade óssea, tipicamente associada à idade avançada. O envolvimento difuso dos ossos que produz o mieloma, é semelhante à osteoporose no raio-X do osso e na densitometria óssea.

### Pamidronato Dissódico (Aredia)

Esse bisfosfonato inibe os osteoclastos. Devem ser administrados por via intravenosa a cada 3 a 4 semanas, de 60 a 90 mg em 500 cc ou D5W.

### Pesquisa do Esqueleto/Pesquisa Metastática

Uma série de raios-X simples do crânio, coluna, costelas, pelve e ossos longos para procurar lesões líticas e/ou osteoporose.

### Pico M

É um outro nome para a proteína M. O pico se refere ao desenho pontiagudo que ocorre na eletroferese, quando a proteína M está presente.

### Plasmaférese

É a remoção de certas proteínas do sangue.

buracos no osso, evidenciando que o osso está sendo enfraquecido.

### Medula Óssea

É o tecido mole e esponjoso localizado na maioria dos ossos.

### Monoclonal

É um termo utilizado para descrever as características da proteína do mieloma. Como o mieloma começa a se desenvolver a partir de uma única célula plasmática maligna (monoclonal), o tipo de proteína do mieloma produzido é também monoclonal, o que significa ser de um só tipo e não de muitos tipos (policlonal). É muito importante na prática, pois na eletroforese de proteínas aparece como um pico característico, que é utilizado para o diagnóstico e para o acompanhamento do mieloma.

### Nefelometria

É o método laboratorial mais utilizado para determinar a quantidade de proteína do mieloma no sangue (veja Imunofixação que identifica o tipo de proteína do mieloma). A nefelometria utiliza uma técnica de dispersão de luz e deve ser checada com a eletroforese para assegurar a sua precisão.

### Neutropenia

É uma diminuição dos neutrófilos ou células brancas do sangue. Há vários tipos de células sanguíneas brancas e a neutropenia se refere à redução dos granulócitos ou neutrófilos necessários no combate adequado às infecções bacterianas. A quimioterapia citotóxica tem uma tendência a induzir a neutropenia. Em contraste, os linfócitos, que são mais importantes nas infecções virais, não são afetados pelo tratamento citotóxico.

### Osteoblasto

É a célula que produz osteóide, que, junto do cálcio, forma um novo osso duro.

### Osteocalcina do Soro

É uma proteína produzida e excretada pelos osteoblastos

a evolução da doença.

- Cura: atingir uma remissão completa e permanente.

Em outras palavras, a finalidade do tratamento é que o paciente se sinta melhor e seu organismo funcione melhor, isso é, que leve a vida o mais próximo do normal. O tratamento também deve controlar os efeitos da doença no funcionamento normal do corpo, reduzindo a velocidade desses efeitos ou parando temporariamente. As remissões podem durar meses ou até décadas. Os tratamentos experimentais têm como meta a cura, mas até agora nenhum deles obteve confirmação.

#### 4. Quais são os tratamentos disponíveis?

Os tratamentos, até o momento, visam principalmente o controle dos sintomas:

- **Quimioterapia.** A quimioterapia mata as células plasmáticas malignas, almejando a indução da remissão ou da cura. Esse tratamento consiste na administração de drogas anti-cancerígenas por via oral ou parenteral. Os esquemas de quimioterapia geralmente se estendem por meses. Na maioria dos casos, são realizados em consultas de ambulatório. As drogas são administradas em ciclos, dando tempo ao sistema imunológico e às células normais da medula óssea, enfraquecidas pela quimioterapia, para se recuperarem entre um ciclo e outro. Ao matar as células malignas, a quimioterapia também pode aliviar muitos sintomas da doença, incluindo a anemia, a hipercalcemia, a destruição óssea, os níveis anormais de proteínas no sangue ou na urina, e/ou a porcentagem de células plasmáticas observadas na medula óssea. A quimioterapia pode ser considerada bem sucedida, mesmo que não induza uma remissão completa (normalização do número de células plasmáticas na medula óssea). Há muitas opções de quimioterapia com diferentes combinações e dosagens das drogas.
- **Radioterapia.** A radioterapia é utilizada no local onde há destruição e dor óssea. A radiação é também usada para

esterilizar uma área da qual um plasmocitoma tenha sido removido cirurgicamente. A área afetada é exposta a doses controladas de radiação. A radiação pode matar células malignas mais rapidamente que a quimioterapia e tem menos efeitos colaterais, portanto, é utilizada para aliviar a dor mais rapidamente, controlar a destruição óssea severa, e é indicada para pacientes que não suportam os esquemas quimioterápicos. Pode também ser associada à quimioterapia. A radioterapia geralmente é administrada cinco vezes por semana, por um período de semanas ou meses. O tratamento pode ser realizado em ambulatório. As decisões sobre a radioterapia incluem a dosagem, a área a ser irradiada e o período do tratamento.

- **Interferon Alfa (como tratamento de manutenção).**

A manutenção com Interferon Alfa geralmente é utilizada após o paciente ter recebido quimioterapia e transplante de medula óssea (TMO), podendo prolongar a remissão. Acredita-se que o Interferon Alfa possa limitar o crescimento das células malignas, mas que não seja eficaz contra as células de crescimento de forma muito rápida. É capaz, portanto, de retardar, mas não de evitar a recidiva. O interferon alfa geralmente é auto-administrado por injeção subcutânea, três vezes por semana.

- Transplante de medula óssea (TMO) e transplante de células **tronco-periféricas (TCTP)**. Os transplantes de medula óssea (TMO) e de células tronco-periféricas (TCTP) estão sendo avaliados em estudos clínicos como alternativa ao tratamento convencional e potencialmente como cura para o mieloma. Entretanto, nenhum tipo de transplante pode ser ainda considerado como a cura definitiva para o mieloma.

Classicamente, os transplantes incluem altas doses de quimioterapia, às vezes em combinação com a radioterapia de corpo inteiro. A terapia é tão potente que destrói toda a medula óssea do paciente. Como sem a medula óssea não há sistema imunológico e nem a possibilidade de produzir novas células sanguíneas, o paciente não pode sobreviver. A finalidade do transplante de medula óssea é repor a medula

combinado com duas cadeias leves, que são kappa (k) ou lambda (l). Portanto, os dois subtipos mais comuns de mieloma têm cadeias pesadas idênticas (isto é, IgG kappa e IgG lambda).

Se somente as cadeias leves kappa e lambda forem produzidas, resulta num mieloma de cadeias leves kappa ou lambda (Bence-Jones). Os termos pesado ou leve se referem ao tamanho ou peso molecular da proteína, sendo que as cadeias pesadas são maiores do que as cadeias leves.

Como as cadeias leves são menores, elas são mais facilmente filtradas pelo rim, sendo encontradas na urina como proteinúria de Bence-Jones.

### IgD, IgE

São dois tipos de mieloma, semelhantes a IgG e IgA, que ocorrem com menor frequência.

### Imunofixação

É um método imunológico utilizado para identificar o tipo de proteína M (IgG, IgA, kappa ou lambda). É uma técnica de coloração muito sensível, que identifica exatamente os tipos de cadeias (pesada ou leve) das proteínas monoclonais.

### Interferon

É uma citocina (ou hormônio) que é normalmente produzida em resposta a uma infecção viral. É produzida por técnicas de engenharia genética. O Interferon sintético é administrado como tratamento para o mieloma, sendo utilizado principalmente na fase de manutenção, para bloquear qualquer crescimento do mieloma e, portanto, retardar ou evitar a recaída.

### Interleucina 6

É uma citocina com estímulo potente às atividades dos osteoclastos e células plasmáticas.

### Lesões Líticas

São áreas danificadas do osso que aparecem como manchas escuras ao raio-X, quando uma quantidade suficiente do osso que era normal, já estiver corroída. Lesões líticas parecem

## Ensaio Clínicos

São estudos de novos tratamentos.

## Eritropoetina

É um hormônio produzido pelos rins. Os pacientes com insuficiência renal não produzem eritropoetina o suficiente e, como consequência, apresentam anemia. Injeções de eritropoetina sintética podem ser úteis. A transfusão sanguínea é outra alternativa, especialmente em uma emergência. A eritropoetina sintética está sendo utilizada profilaticamente antes da quimioterapia e como terapia de suporte após a quimioterapia para evitar a anemia.

## Esqueleto Apendicular

Compreende os ossos longos (isto é, braços e pernas) que estão acoplados à coluna vertebral e pelve.

## Esqueleto Axial

Compreende o crânio, coluna vertebral e pelve.

## Fraturas Patológicas

Ocorrem nos ossos enfraquecidos pelo mieloma, que não podem sustentar peso ou tensão normais.

## Hipercalemia

É a elevação do nível sanguíneo de cálcio. É comum em pacientes com mieloma, resultante da destruição óssea com liberação do cálcio na corrente sanguínea. Frequentemente associada à insuficiência renal, já que o cálcio pode ser tóxico para os rins. Por essa razão, a hipercalemia é geralmente tratada como emergência, usando fluídos intravenosos combinados com drogas (por exemplo, bisfosfonatos), para reduzir a destruição óssea, além do tratamento específico para o mieloma.

## IgG, IgA

São os dois tipos mais comuns de mieloma múltiplo. O "G" e o "A" se referem ao tipo de proteína produzida pelas células do mieloma. A proteína do mieloma, que é uma imunoglobulina, consiste de duas cadeias pesadas (por exemplo, tipo G)

destruída, salvando o paciente. Portanto, o procedimento de transplante de medula é uma maneira de administrar doses de tratamento que de outra forma seriam fatais. A expectativa é de que ao destruir a medula óssea, todas as células malignas do mieloma também sejam destruídas. A medula transplantada é retirada de um doador geneticamente semelhante (transplante alogênico) ou do próprio paciente (transplante autólogo). Quando a medula utilizada é do próprio paciente, ela é purificada com químicos ou anticorpos que têm a finalidade de remover as células malignas antes do transplante. Anteriormente ao transplante, os pacientes devem ser submetidos a esquemas de quimioterapia, por alguns meses. O transplante em si pode acarretar uma permanência no hospital (semanas a meses) seguida de um período de atividade reduzida. Atualmente, os transplantes são procedimentos habituais, mas nem por isso deixam de ser procedimentos mais agressivos e de alto risco. As decisões sobre os transplantes de medula óssea incluem alogênico (usando a medula de um gêmeo ou de um doador compatível), ou autólogo (usando a medula do próprio paciente), esquemas de condicionamento (terapias preparatórias de quimioterapia), de radioterapia e medidas para evitar a rejeição. Para transplantes autólogos é necessário discutir sobre as técnicas de purificação da medula óssea. Os transplantes ainda são controversos. Os pesquisadores estão avaliando qual é o impacto do transplante na sobrevivência global e qual é o seu lugar exato no arsenal terapêutico para o tratamento do mieloma múltiplo.

- **Coleta de células tronco-periféricas.** A coleta de células tronco-periféricas é o procedimento utilizado para colher as células tronco-periféricas do sangue para uso nos procedimentos de transplante.
- **Plasmaférese.** A plasmaférese é utilizada quando a proteína M sanguínea está muito aumentada e precisa ser diminuída rapidamente.

Este procedimento é realizado conectando-se o paciente a uma máquina que filtra a proteína do sangue e a substitui por fluido.

- **Outros esquemas paliativos.** Outros cuidados incluem a administração de drogas para controlar a hipercalemia, a destruição do osso (reabsorção), dores e infecções. Os bisfosfonatos podem reduzir a destruição óssea significativamente e melhorar a hipercalemia. Os antibióticos e as vacinas (como a Pneumovax, por exemplo) podem desempenhar um papel importante na prevenção e combate às infecções oportunistas. A eritropoetina pode ser administrada para melhorar a anemia e os sintomas que a acompanham (como a fadiga). A cirurgia pode ser utilizada para diminuir ou retirar os tumores, reparar alterações ósseas e reduzir a dor. Uma gama de medicações e procedimentos (como o bloqueio anestésico local) está disponível para aliviar a dor. Com as estratégias atuais contra a dor, nenhum paciente deve sofrer sem necessidade. Muitos centros agora têm equipes especializadas no tratamento da dor.
- **Outros medicamentos.** Outros medicamentos e suplementos devem ser tomados com cuidado quando utilizados para tratamento para o mieloma. Na realidade, nenhum medicamento deve ser tomado sem o conhecimento do médico que está acompanhando e que estabeleceu seu programa de tratamento do mieloma. Por exemplo, medicamentos anti-inflamatórios, aparentemente inócuos, vendidos sem prescrição médica, podem causar danos ao rim em alguns pacientes com mieloma que já apresentam a função renal comprometida.

## 5. Como se deve escolher entre os tratamentos disponíveis?

As recomendações e propostas de tratamento são recebidas pelo paciente junto ao diagnóstico ou na recidiva do mieloma. Geralmente, quando o paciente recebe o diagnóstico, está ansioso e ainda não está bem informado sobre a doença e as opções de tratamento. Nesse momento, a situação é carregada de emoção, não sendo a melhor ocasião para explicações técnicas complexas. A maioria dos médicos deve reconhecer isso e, inicialmente, orientar o paciente quanto às decisões mais urgentes, deixando as decisões menos críticas para um momento menos emotivo.

Os pacientes com mieloma e insuficiência renal não produzem eritropoetina o suficiente e podem ficar anêmicos. Injeções com eritropoetina sintética podem ajudar. A transfusão sangüínea é uma alternativa, especialmente em caso de emergência. A eritropoetina sintética está sendo utilizada como profilaxia antes da quimioterapia e como terapia de suporte após a quimioterapia, para evitar a anemia.

### Citoquina

É a substância que estimula o crescimento, ou a atividade de um tipo específico de célula. As citoquinas são produzidas localmente (isto é, na medula óssea) e também circulam na corrente sangüínea.

### Creatinina

É um composto químico pequeno, normalmente excretado pelo rim. Se os rins estiverem danificados, o nível da creatinina aumenta no soro. A análise da creatinina é utilizada para avaliar a função renal.

### Densitometria Óssea

É um estudo de raios-X que consegue medir a massa óssea e é a melhor medida da densidade óssea.

### Dexametasona

É um corticóide administrado junto de outras drogas quimioterápicas.

### Diálise

Quando um paciente apresenta insuficiência renal, o sangue é purificado passando-o por uma máquina de diálise.

### Eletroforese

É um teste laboratorial no qual o soro do paciente é submetido a uma técnica de separação em campo elétrico, separando as distintas frações de proteínas. A mobilidade é determinada pelo tamanho e carga elétrica da proteína envolvida. A técnica permite determinar tanto a quantidade de proteína monoclonal presente, como também identificar sua composição. É utilizada para o diagnóstico e para monitoração.

## Calcitonina

É um hormônio secretado pela glândula tireóide, que bloqueia a reabsorção óssea temporariamente.

## Calcitriol

É uma forma ativa de vitamina D, útil para pessoas que necessitam de uma dose extra dessa vitamina.

## Célula Branca

É um dos três principais tipos de células no sangue. Há vários tipos de células brancas (isto é, neutrófilos, linfócitos e monócitos).

Os neutrófilos são necessários para combater a infecção bacteriana. Podem diminuir muito após a quimioterapia, causando a neutropenia. A neutropenia pode ser evitada ou reduzida usando um hormônio sintético chamado G-CSF.

## Célula plasmática

É a célula maligna do mieloma. As células plasmáticas normais produzem anticorpos para combater a infecção. No mieloma, as células plasmáticas produzem grandes quantidades de anticorpos anormais que não têm a capacidade de agir como barreira bacteriana. Os anticorpos anormais são as proteínas monoclonais, ou proteína M. As células plasmáticas também produzem outras substâncias que resultam em danos a outros órgãos como os rins, nervos etc.

## Célula Tronco-Periférica

São as células tronco-periféricas normais que dão origem aos componentes sanguíneos normais, inclusive células vermelhas, células brancas e plaquetas. As células tronco-periféricas são normalmente localizadas na medula óssea e podem ser colhidas para um transplante.

## Célula Vermelha

É a célula sanguínea que contém a hemoglobina e que transporta o oxigênio dos pulmões a todas as partes do corpo. Um nível baixo de células vermelhas é chamado de anemia. A produção de células vermelhas é estimulada pelo hormônio chamado eritropoetina. A eritropoetina é produzida pelos rins.

Se for necessário tomar uma decisão sobre o tratamento, a primeira regra é parar e pensar, a não ser no caso de uma intervenção para tratar de um sintoma agudo que ameace a vida. Mas, há poucas decisões que não podem esperar uma segunda opinião ou uma reflexão pessoal. Além disso, certas decisões de tratamento podem excluir determinadas opções futuras de tratamento. Por exemplo, certos tipos de quimioterapia não devem ser utilizados se um transplante autólogo de medula óssea for provável no futuro.

**Isso não significa que deva ser sugerido aos**

	Objetivo	Exemplos	Tempo para decidir
Estabilização	Combater os distúrbios metabólicos e do sistema imune que ameaçam a vida e que podem ocorrer com o mieloma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plasmaférese para diluir o sangue e evitar o derrame cerebral.</li> <li>• Hemodiálise (uso da máquina de diálise) quando a função renal está comprometida.</li> <li>• Drogas (por ex.: pamidronato) para reduzir a hipercalemia. Pode incluir a quimioterapia.</li> </ul>	Horas ou dias
Paliativo	Aliviar o mal estar e possibilitar uma vida normal para o paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irradiação para parar a destruição óssea.</li> <li>• Eritropoetina para diminuir a anemia.</li> <li>• Cirurgia ortopédica para as fraturas ósseas ou para reforçar a estrutura óssea.</li> </ul>	Dias a meses
Indução à remissão	Diminuir a severidade dos sintomas, reduzindo a velocidade ou parando o curso da doença.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quimioterapia para eliminar as células malignas do corpo.</li> <li>• Irradiação para eliminar as células malignas do local do tumor.</li> </ul>	Semanas a meses
Cura	Remissão permanente (embora nunca conseguida e confirmada, permanece como objetivo de muitos tratamentos experimentais).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transplantes de medula óssea como uma forma de administrar quimioterapia em altas doses.</li> </ul>	Semanas a meses

### **pacientes que recusem um tratamento crítico**

Entretanto, é importante perguntar ao seu médico quais são as decisões sobre o tratamento mais urgentes e quais deles podem esperar.

Quando a situação permitir, deve-se obter mais de uma opinião antes de iniciar o tratamento.

Quando se fala em tratamentos, é necessário entender os objetivos. As recomendações do tratamento incluem várias medidas, com objetivos diferentes. Frequentemente, certas medidas do programa de tratamento são mais urgentes do que outras e requerem decisões mais rápidas. Outras têm objetivos mais a longo prazo, havendo mais tempo para se decidir.

Além de alguns tratamentos que comprovadamente estabilizam a doença e que são paliativos, não há outros que sejam absolutos para o tratamento do mieloma. Por exemplo, o transplante de medula óssea ou de células tronco-periféricas não é uma necessidade, mesmo quando viável em um paciente jovem e saudável. Os esquemas de tratamento para induzir à remissão, geralmente quimioterapia, não podem garantir resultados. Os médicos têm informações sobre a porcentagem de êxito e podem usar diferentes análises para ajudar na escolha de programas de tratamento que tenham os melhores resultados. O mesmo pode ser dito sobre os transplantes de medula óssea, que objetivam a cura.

## Algumas perguntas que você deve fazer

- Obtenha uma descrição completa do esquema de tratamento.
- Quais são os objetivos do tratamento?
- Qual o tratamento indicado?
- Por quanto tempo será administrado?
- Com que frequência serão realizadas as consultas médicas? Qual é a necessidade de uma internação?

proteínas M, apresentam cadeias leves (kappa ou lambda). A quantidade da proteína de Bence-Jones é expressa em termos de gramas por 24 horas. Geralmente, uma quantidade muito pequena de proteína (menos do que 0,1 g por 24 horas) pode estar presente na urina, mas essa é albumina e não a proteína de Bence-Jones. A presença de qualquer proteína de Bence-Jones é anormal.

### Beta 2 Microglobulina

É uma pequena proteína encontrada no sangue, sendo que níveis elevados desta proteína são encontrados em pacientes com mieloma em atividade, níveis baixos ou normais ocorrem em pacientes com mieloma incipiente, em remissão ou doença inativa.

Aproximadamente 10% dos pacientes com mieloma não produzem beta 2 microglobulina. Para esses pacientes, a beta 2 microglobulina não pode ser utilizada para monitorar a doença. Numa recaída da doença, a beta 2 microglobulina pode aumentar antes que haja qualquer mudança no nível da proteína do mieloma. Portanto, em 90% das vezes a dosagem da beta 2 microglobulina é muito útil para determinar a atividade da doença.

### Biópsia da Medula Óssea

Remoção por agulha de uma amostra do tecido da medula óssea.

### Bisfosfonato

Um tipo de droga que se liga à superfície do osso que está sendo reabsorvido (corroído) e protege contra a atividade do osteoclasto.

### Cálcio

É o mineral que forma a parte dura da matriz óssea ou hidroxiapatita.

## Termos e Definições

### Acoplagem

É a coordenação normal entre os osteoblastos e os osteoclastos, para manter o equilíbrio entre a produção e a destruição óssea.

### Agentes Alquilantes

Agentes quimioterápicos tais como o melphalan (Alkeran) e a ciclofosfamida (Genuxal). Alquilante se referem à forma com que esses agentes se ligam ao DNA das células do mieloma e bloqueiam a divisão celular.

### Amiloidose

As cadeias leves de imunoglobulinas (proteínas de Bence-Jones) são depositadas em tecidos e órgãos por todo o corpo. Isso é mais freqüente com as cadeias lambda do que com as cadeias kappa. Em pacientes com amiloidose, as proteínas da cadeia leve se ligam a tecidos tais como o coração, os nervos e o rim, em vez de serem excretadas pelos rins.

### Anemia

Diminuição do número de glóbulos vermelhos e, conseqüentemente, da concentração da hemoglobina no sangue (abaixo de 10%, o normal é de 13 a 14%). O mieloma na medula óssea bloqueia a produção de células vermelhas causando a anemia (sintomas de fraqueza e cansaço).

### Anticorpos

São proteínas secretadas pelas células sangüíneas brancas, para combater as infecções.

### Aspiração da Medula Óssea

Remoção por agulha das células da medula óssea.

### Bence-Jones

É o nome utilizado para identificar a proteína encontrada na urina de pacientes com mieloma. As proteínas do mieloma, ou

- Qual é o impacto na qualidade de vida do paciente (para trabalho e lazer)? Como as pessoas se sentem antes, durante e após o tratamento? Há alguma alteração física ou na aparência? Por quanto tempo serão submetidas ao tratamento? Qual é tempo habitual para a recuperação?
- É necessário um tratamento de manutenção? Como?
- Quanto custará? O seguro saúde cobrirá os custos?

Descubra até que ponto o tratamento funcionou em outros pacientes, em situações semelhantes. A eficácia geralmente é avaliada de muitas formas diferentes. As perguntas que devem ser feitas aqui são:

- Qual é a experiência com o tratamento? Quantos pacientes receberam o tratamento? Por quanto tempo esses pacientes foram acompanhados após o tratamento?
- Quais são as probabilidades de atingir a remissão completa ou parcial?

Quais são os fatores que sugerem melhores ou piores probabilidades?

- Quanto tempo as remissões podem durar? Quais são os fatores que sugerem melhores ou piores probabilidades?
- No caso de uma recaída, quais seriam as opções (reconhecendo que essas poderiam mudar no ínterim)?
- Quais são as expectativas de diminuição dos sintomas, como dores ósseas, fraturas patológicas, anemia, fadiga, hipercalcemia? Quais são os fatores que sugerem melhores ou piores probabilidades?
- Por quanto tempo as pessoas que receberam o tratamento sobreviveram? Para tratamentos mais novos, quantos do grupo inicial de pacientes ainda estão vivos?

Informe-se sobre os efeitos colaterais. Como a maioria dos tratamentos para câncer, os tratamentos para mieloma

geralmente usam drogas fortes, além de outras medidas que objetivam a destruição de células malignas e o equilíbrio da química do corpo. Há efeitos colaterais, alguns aparecem durante o tratamento, outros podem aparecer muito depois do término do tratamento. Perguntas para se fazer aqui incluem:

- Quais os efeitos colaterais que têm sido observados em pacientes que recebem o tratamento? Quando e com que frequência eles ocorrem?
- Qual a gravidade dos efeitos colaterais? São dolorosos ou apresentam ameaça à vida? São permanentes?
- Existem tratamentos para os efeitos colaterais? Eles também têm efeitos colaterais?

Talvez a linha mais importante de questionamento seja sobre os tratamentos alternativos. Você precisa fazer todas essas perguntas para cada um dos tratamentos alternativos:

- Quais são as alternativas do tratamento recomendado?
- Quais são os prós e os contras das alternativas?
- Quais são os prós e os contras dos tratamentos alternativos versus nenhum tratamento?

Como ainda não há registro de cura, a decisão final depende das preferências e prioridades do paciente.

Para tomar uma decisão baseada nas informações recebidas, o paciente precisa ter todas as informações a mão. Muito do que há registrado sobre o mieloma foi escrito por médicos e pesquisadores para ser transmitido para médicos e investigadores. Por isso, a literatura médica é muito difícil para que o paciente e outros leigos entendam.

Sendo assim, são os médicos que têm a responsabilidade de repassar as informações ao paciente. Entretanto, os médicos têm que respeitar as exigências do paciente e da família, para saberem até onde podem chegar. Alguns pacientes são muito curiosos e querem discutir todos os aspectos da sua situação,

tratamento e prognóstico. Outros ficam assustados e só querem saber o que fazer como próximo passo.

A maioria dos médicos repassam informações ao paciente de acordo com necessidade expressada por cada paciente. Os pacientes podem dizer ao médico até onde eles querem saber sobre a decisão do tratamento. Tais decisões são de suma importância à sobrevivência e qualidade de vida do paciente com mieloma. Mesmo que o paciente confie no seu médico, é importante obter uma outra opinião antes de prosseguir o tratamento.

Já que a doença é rara, há um número limitado de clínicos gerais e centros de pesquisa e tratamento especializados em mieloma. Por isso, os clínicos podem ajudar o paciente a encontrar especialistas para administrar o tratamento, até mesmo para que o paciente obtenha uma segunda opinião.

A tomada de decisões corretas sobre o tratamento do mieloma requer criatividade, questionamento cuidadoso, reflexão séria e coragem. Mas, acima de tudo, requer que o paciente e seu grupo de apoio se responsabilizem pelo processo.