

## INDICAÇÕES PARA PRESCREVER EXAMES

Dor óssea, infecções recorrentes, anemia, lesões líticas nos exames de imagem

### TRIAGEM E PARÂMETROS BASAIS

- Hemograma Completo com Plaquetas
- Perfil metabólico, incluindo:
  - Cálcio Total e Ionizado
  - Ureia e Creatinina
  - Ácido úrico
  - Proteínas Totais e Albumina
- LDH
- Beta-2 Microglobulina

### DESCARTAR:

- Infecções crônicas (ex: Aids)
- Deficiências de Imunoglobulinas (Ex: Imunodeficiência Comum Variável - CVID)
- Processos inflamatórios crônicos (Ex: Lúpus, doenças hepáticas)
- Outras neoplasias

E

Excluídas outras patologias

### REQUISITAR

- Eletroforese e imunofixação de proteínas no soro e na urina de 24h
- Dosagem de Imunoglobulinas IgA, IgM e IgG

Proteína M Sérica  $\geq$  a 3 g/dL

Não

Sim

Dosagens basais anormais ou forte suspeita de Mieloma Múltiplo (MM)

Não

Sim

### REQUISITAR

- Freelite® - Razão de Cadeias Livres no Soro (Cadeias Livres Livres Kappa/Lambda) para diagnosticar mieloma não secretor ou oligossecrator.\*

Razão de Cadeias Livres Livres normal

Razão de Cadeias Livres Livres anormal

Gamopatia Monoclonal de Significado Indeterminado (MGUS)

Reavaliar a cada 3 a 6 meses

### REQUISITAR

- Mielograma
- Estudo radiológico de esqueleto (crânio, coluna vertebral, tórax, bacia, membros superiores e inferiores)

< 10% de Células Plasmáticas  
- Lesões ósseas ausentes  
- Exames basais normais

$\geq$  10% de Células Plasmáticas\*\*  
- Lesões ósseas líticas  
- Exames basais anormais

MM Assintomático

Reavaliar aos 3 meses

Mieloma Múltiplo (MM)

Lesões líticas ósseas

Não

Sim

< 10% de Células Plasmáticas

$\geq$  10% de Células Plasmáticas

MM

Provável MGUS

MM Assintomático

Reavaliar em 3 a 6 meses

Reavaliar aos 3 meses

\* O Laboratório Lustosa disponibiliza o teste Freelite® Binding Site.

\*\* Critério desnecessário na presença de lesões ósseas.

# A importância da dosagem das Cadeias Leves Livres no Mieloma Múltiplo

Drs. Adagmar Andriolo (UNIFESP) e Luisane Vieira (Lustosa)

Algumas condições hematológicas podem apresentar gamopatias monoclonais, inclusive de forma indolente como, por exemplo, a gamopatia monoclonal de significado indeterminado (MGUS) ou em uma modalidade grave, como o Mieloma Múltiplo (MM). E há, ainda, situações nas quais não há correspondência entre a massa tumoral e a quantidade de imunoglobulina produzida (MM oligossecretante ou não secretante).

As Cadeias Leves Livres (Free Light Chains – FLC) podem ser medidas no soro por meio de eletroforese, mas este método não apresenta no momento a sensibilidade analítica adequada. A imunofixação das frações séricas das imunoglobulinas é mais sensível, mas não é quantitativa e, portanto, não pode ser usada para monitoramento. A eletroforese de proteínas urinárias é mais sensível que a eletroforese sérica, mas a concentração das Cadeias Leves Livres (CLL) na urina é influenciada pela reabsorção tubular renal.

Foram desenvolvidos imunoenaios com o objetivo de mensurar as Cadeias Leves Livres pela ligação a epitopos que não se mostram (“hidden epitopes”) quando as cadeias leves estão unidas em dímeros nas imunoglobulinas intactas, mas que são revelados quando as cadeias leves estão não ligadas. Os túbulos renais catabolizam as cadeias leves, reduzindo a porção excretada. Desta forma, a concentração das Cadeias Leves Livres na urina é uma função tanto da produção tumoral quanto da função renal. Consequentemente, a dosagem das Cadeias Leves Livres no soro é mais sensível do que a dosagem na urina.

Em condições habituais, cerca de 500 mg de CLL são produzidas por dia, em uma razão Kappa/Lambda de cerca de 2/1. As CLL Lambda são diméricas, e sua depuração renal é inferior do que aquela das cadeias Kappa, resultando em uma Razão Kappa/Lambda final no soro de cerca de 0,58 (intervalo de 0,26 a 1,65). Quando as CLL são produzidas em excesso como, por exemplo, na inflamação, em doenças imunes, perda de função renal e neoplasias de células plasmáticas, ocorre aumento da concentração sérica. Quando a produção aumentada é monoclonal, a Razão Kappa/Lambda se altera e pode ser um parâmetro útil para o diagnóstico e para o monitoramento da gamopatia.

Devido à meia-vida curta das CLL (2 a 6 horas em comparação com cerca de 21 dias para imunoglobulinas G intactas), o ensaio Freelite® pode ser útil para monitorizar a eficácia do tratamento.

No MM oligossecretor, no qual as quantidades de proteína secretada são muito inferiores ao que se esperaria em função da massa tumoral, o monitoramento depende de exames seriados da medula óssea ou da imagem dos infiltrados. Nestes casos, a avaliação das CLL por meio da dosagem Freelite® no soro e da razão entre as cadeias pode possibilitar outra modalidade de monitoramento da resposta ao tratamento.

A dosagem sérica das Cadeias Leves Livres também é superior em termos de correspondência com a massa tumoral, especialmente quando pequenas, bem como com doença residual. Com o uso do Freelite® (Binding Site®), os valores de referência são:

- Cadeia Kappa(K): 3,3 a 19,4 mg/L
- Cadeia Lambda (Λ): 5,7 a 26,3 mg/L
- Razão K/Λ: 0,26 a 1,65 (na ausência de doença renal)
- Razão K/Λ: 0,37 a 3,1 (na presença de doença renal)

ASSESSORIA MÉDICA

**31 2104-1244 | 31 2104-1205**

[assessoriamedica@lustosa.com.br](mailto:assessoriamedica@lustosa.com.br)

[freelite.com.br](http://freelite.com.br) | [lustosa.com.br](http://lustosa.com.br)

No site do Lustosa, você encontra vários artigos científicos sobre este assunto. Para acessá-los, use o QR Code ao lado.

