

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

**O SANGUE
QUE HÁ EM MIM**

Setembro, mês da sensibilização
para os **cancros do sangue**.

2025

O ESSENCIAL SOBRE MIELOMA MÚLTIPLO (MM)

EM PARCERIA COM



COM O APOIO DE



E DE



**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

O QUE É?

É um cancro do sangue com origem nos **plasmócitos da medula óssea.**



AFETA A FUNÇÃO DOS PLASMÓCITOS



Perdem a capacidade de produzir anticorpos funcionais, originando uma **imunoglobulina anormal**
→ a **proteína M.**



**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

O QUE É?

Os **plasmócitos** são glóbulos brancos especializados na **produção de anticorpos**, que se desenvolvem na medula óssea a partir dos **linfócitos B**.



ANTICORPO
**= IMUNOGLOBULINA (UM SUBTIPO
DE PROTEÍNA)**

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

O QUE É?

Cada plasmócito produz um tipo de anticorpo (imunoglobulina) que é identificado pela cadeia pesada
→ **IgG, IgA, IgD, IgE, IgM.**



**CADA ANTICORPO É CONSTITUÍDO POR
CADEIAS LEVES + CADEIAS PESADAS**



As **cadeias leves** (kappa ou lambda) podem aparecer separadas (cadeias leves livres).

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

O QUE É?

No MM, um plasmócito adquire uma mutação genética que altera a sua função e faz com que se multiplique sem controlo.



Surgem **muitos**
CLONES DESSE PLASMÓCITO



Os clones desse plasmócito vão produzir em excesso um tipo de **anticorpo defeituoso**
PROTEÍNA M (MONOCLONAL)

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

O QUE É?



Os clones do plasmócito maligno produzem também **fragmentos de imunoglobulina**
CADEIAS LEVES LIVRES*



Os **plasmócitos malignos**, as **proteínas M** e as **cadeias leves livres** vão ocupando todo o espaço na medula óssea.



**A MEDULA ÓSSEA FICA IMPEDIDA DE
PRODUZIR CÉLULAS SAUDÁVEIS**

* “livres” porque circulam sem as cadeias pesadas.

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

O QUE É?

As alterações nos plasmócitos e nos anticorpos produzem ainda **substâncias que vão afetar o metabolismo dos ossos.**



OS OSSOS VÃO FICANDO MAIS FRACOS



E COM LESÕES LÍTICAS

**“buracos” no interior dos ossos,
visíveis em exames de imagem**

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

**QUAIS OS SINAIS
E SINTOMAS?**

A maioria das pessoas acaba por procurar um médico porque tem **dores nos ossos**.



NA COLUNA E COSTELAS



DORES QUE NÃO PASSAM COM MEDICAÇÃO



QUE SE AGRAVAM COM O TEMPO

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

**QUAIS OS SINAIS
E SINTOMAS?**

Outras pessoas procuram o médico porque têm **infecções frequentes** ou sentem um **grande cansaço**:



**NÃO HÁ CELÚLAS SAUDÁVEIS
SUFICIENTES NO SANGUE**



falta de glóbulos brancos → infecções



falta de glóbulos vermelhos → anemia
→ cansaço

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

**QUAIS OS SINAIS
E SINTOMAS?**

E, numa fase mais avançada do MM,
podem ainda ocorrer **lesões renais:**



**AS PROTEÍNAS M E AS CADEIAS LEVES
LIVRES SÃO FILTRADAS PELOS RINS**



**Bloqueiam o fluxo urinário
e provocam inflamação e fibrose**



**PODE HAVER CÁLCIO ACUMULADO NOS RINS
que se liberta dos ossos → hipercalcemia**

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

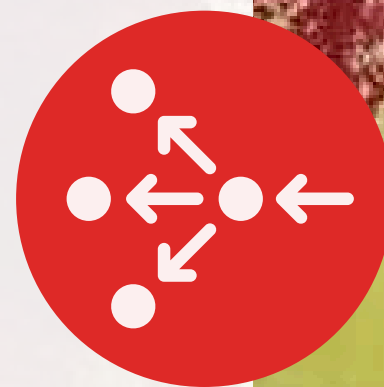
**QUAIS AS CAUSAS
E OS RISCOS?**

O **MM** afeta sobretudo pessoas mais velhas que apresentam comorbilidades.

Os seus **sinais e sintomas confundem-se** com os de outros problemas de saúde mais comuns.



PODE HAVER ATRASO NO DIAGNÓSTICO
comprometendo o prognóstico



**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

**QUAIS AS CAUSAS
E OS RISCOS?**

Não se sabe o que provoca as alterações genéticas nos plasmócitos que levam ao MM.

Mas sabe-se que, normalmente, o MM é precedido de uma condição pré-maligna chamada **gamapatia monoclonal de significado indeterminado (GMSI)**.

A detetação precoce de uma **GMSI**, através de uma **eletroforese de proteínas**, permite o acompanhamento da pessoa em hematologia.

**EXISTEM
PALAVRAS
CERTAS?**

O ESSENCIAL SOBRE
**MIELOMA
MÚLTIPLO**
(MM)

**QUAIS AS CAUSAS
E OS RISCOS?**

O MM tem alguns subtipos. O prognóstico e o tratamento dependerão muito da idade da pessoa e de haver comorbilidades. Não tem ainda cura, mas pode ser controlado.

O MM é controlado com fármacos imunomoduladores, inibidores de proteassoma, anticorpos monoclonais e, em casos específicos, com auto-transplante.



Saiba mais sobre Mieloma Múltiplo em:
<https://www.apcl.pt/pt/doencas-do-sangue/mieloma-multiplo>