

DIAGNOSEPFAD FÜR MULTIPLES MYELOM

Das Multiple Myelom, kurz Myelom genannt, ist eine seltene Krebserkrankung des Knochenmarks, die in den Plasmazellen entsteht. In Europa werden jedes Jahr rund 50,000 Neuerkrankungen diagnostiziert.



VERDACHT AUF MULTIPLES MYELOM?

Anzeichen und Symptome eines Multiplen Myeloms

Weist ein Patient/eine Patientin eines oder mehrere der folgenden Symptome ungeklärter Ursache auf, dann ziehen Sie eine Untersuchung auf ein Multiples Myelom in Erwägung.

- Knochen-/Rückenschmerzen, meist in Form von Schmerzen ungeklärter Ursache, die generalisiert oder lokalisiert auftreten
- Veränderungen beim Urin, wie schäumender Urin oder übermäßiges oder sehr geringes Wasserlassen
- Unbeabsichtigte Gewichtsabnahme
- Kurzatmigkeit
- Spontane Frakturen, einschließllich
- osteoporotischer Wirbelfrakturen
- Rückenmarkskompression: Schmerzen, Krabbeln, Taubheit und Schwäche in Beinen und Füßen, Probleme mit der Kontrolle über die Blasen- und Darmfunktion
- Rezidivierende Infektionen
- Fatigue/Müdigkeit und Schwäche



Es gibt vier Erkennungsmerkmale des Multiplen Myeloms, die als CRAB-Kriterien bekannt sind:

C	R	A	B
Erhöhter Kalziumspiegel (calcium)	Nierenfunktionsstörung -versagen (renal insufficiency)	Anämie (anaemia)	Knochenkrankheit (bone lesions)



DENKEN SIE AN MULTIPLES MYELOM!

Tests und Untersuchungen zum Nachweis des Myeloms

Bei Verdacht auf das Vorliegen eines Multiplen Myeloms sollten Sie folgende Tests und Untersuchungen durchführen:

- 1 Großes Blutbild und Blutchemie**
 - **Großes Blutbild:** um eine Anämie ungeklärter Ursache festzustellen
 - **Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG):** meist erhöht
 - **Harnstoff und Elektrolyte:** um eine Nierenfunktionsstörung zu ermitteln
 - **Serumkreatinin**



- 2 Serumprotein-Messung**
 - **Protein-Elektrophorese im Urin und Serum:** zum Nachweis von Paraprotein
 - **Freie Leichtketten im Serum (sFLC),** falls nicht verfügbar, im Urin
 - **Urintests (Spontanurin, 24-h-Sammelurin und Nachweis von Bence-Jones-Proteinen)**
 - **Immunglobuline (IgG, IgA und IgM) im Serum**

- 3 Gegebenenfalls weitere Tests**

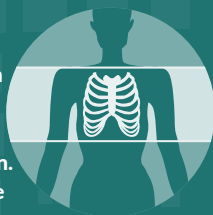
- Serumalbumin
- Beta-2-Mikroglobulin
- C-reaktives Protein
- Kalzium: zur Untersuchung auf Hyperkalzämie
- Laktatdehydrogenase (LDH)
- Geschätzte glomeruläre Filtrationsrate (eGFR)



ÜBERWEISUNG UND WEITERE UNTERSUCHUNGEN

Deuten erste Tests und Untersuchungen auf ein Multiples Myelom hin oder liegen ungeklärte Symptome vor, sollte der Patient/die Patientin an ein Hämatologiezentrum überwiesen werden. Zur Sicherung der Diagnose sind zudem weitere Untersuchungen notwendig:

- Knochenmarkaspiration/-biopsie
- Röntgenaufnahme (Osteolytische Läsionen sind nicht immer vorhanden)
- Ganzkörper-Niedrigdosis-CT
- Ganzkörper-MRT
- PET/CT



VERWANDTE DIAGNOSEN

Monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS)

Keine Behandlung – überwachen

Progression zu AL-Amyloidose, Multiplem Myelom oder solitärem Plasmozytom:
1 % pro Jahr

Smouldering Myelom

Keine Behandlung – überwachen

Progression zum Myelom:
10 % pro Jahr

Adaptiert nach dem Myeloma Diagnosis Pathway, mit freundlicher Genehmigung von Myeloma UK.

WEITERE QUELLEN

1. European Myeloma Network recommendations on tools for the diagnosis and monitoring of multiple myeloma: what to use and when. *Haematologica*. 2018; 103 (11): 1772-1784.

2. Multiple myeloma: EHA-ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*. 2021; 32 (3): 309-322.