

# LEVI G A R O

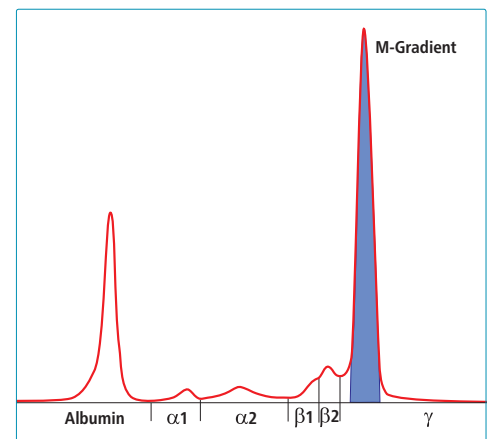
## Multiples Myelom und Paraproteinämie

Höchste Sensitivität dank freien Leichtketten  $\kappa$  und  $\lambda$

### Pathophysiologie

Eine monoklonale Vermehrung reifer Plasmazellen im Knochenmark führt beim **multiplem Myelom (MM)** zu einer unkontrollierten Produktion von Immunglobulinen oder freien Leichtketten. Diese manifestieren sich in der Serum-Proteinelektrophorese als M-Gradient. Die erhöhte Proteinkonzentration zieht eine Hyperviskosität des Plasmas nach sich und führt über Ablagerungen zu Endorganschäden wie Niereninsuffizienz, Neuropathie, AL-Amyloidose. Eine **Monoklonale Gammopathie Unklarer Signifikanz (MGUS)** liegt vor, wenn das M-Protein  $< 30$  g/L ist und weder Knochenmarksinfiltration noch Endorganschäden vorliegen. Eine Progression zum MM erfolgt mit einer Wahrscheinlichkeit von 1% pro Jahr (IgG-Paraprotein) bis 10% pro Jahr (Non IgG-Paraprotein).

Frühzeitige  
Erkennung



### Indikationen

**Klinik** Müdigkeit, Verschlechterung AZ, Knochenschmerzen, rezidivierende Infekte (Pneumonien, Harnwegsinfektionen)

**Labor** *Blut:* BSG $\uparrow$ , Proteine $\uparrow$ , Calcium $\uparrow$ , Kreatinin, Cystatin C $\uparrow$ , Anämie, Leuko-/Thrombopenie  
*Urin:* Proteine $\uparrow$

### Abklärung

**Serum** Proteinelektrophorese und Immunfixation  
Freie Leichtketten  $\kappa$  und  $\lambda$ \*  
Basislabor inklusive Hämatogramm, Calcium, Kreatinin, Cystatin C

\*Gemäss der *International Working Group on Myeloma* erhöhen die **freien Leichtketten  $\kappa$  und  $\lambda$**  die Sensitivität speziell bei oligo- / non-sekretorischem MM und Amyloidose. Sie stellen bei MGUS einen wichtigen prognostischen Faktor hinsichtlich der Progression zum MM dar.

### Ergänzende Untersuchungen

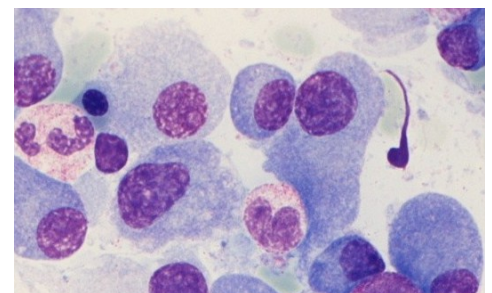
**Urin** Bence-Jones-Protein, Albumin  
**Blut** Immunphänotypisierung  
**Knochenmark** Aspirat und Biopsie

### Material

Serum-Gel-Tube, goldgelb (1)

### Preis

CHF 33.50 Serum-Protein-Elektrophorese  
CHF 53.00 Immunfixation  
CHF 74.00 Freie Leichtketten  $\kappa$  /  $\lambda$



MM: Plasmazellen im KM-Aspirat

### Information

Literatur auf Anfrage  
Dr. med. Maurice Redondo, FMH Hämatologie, FAMH Labormedizin, Leiter Hämatologie  
Dr. phil. II Giovanni Togni, FAMH Labormedizin, Leiter Viollier Lugano SA / Stv. Leiter Spezialanalysen  
Dr. phil. II Maurus Curti, FAMH Labormedizin, Leiter Spezialanalysen

**Redaktion** Dr. med. Dieter Burki, FAMH Labormedizin, Bereichsleiter Produktion West  
contact@viollier.ch | www.viollier.ch