

Rezidivierende Infekte, zunehmende Müdigkeit und Knochenschmerzen bei einer 65-jährigen Patientin

Diagnostische und therapeutische Überlegungen

von Tim Richardson und Christoph Scheid

Anamnese

Eine 65-jährige Patientin stellte sich auf Überweisung ihrer Hausärztin in unserer Ambulanz vor. Seit etwa eineinhalb Jahren berichtete sie über eine zunehmende Müdigkeit, reduzierte körperliche Belastbarkeit und anhaltende Abgeschlagenheit. In diesem Zeitraum war es wiederholt zu Infekten der oberen Atemwege gekommen, die insbesondere im letzten Jahr häufiger auftraten und mehrfach antibiotisch behandelt werden mussten.

Seit mehreren Monaten bestanden zudem belastungsabhängige Knochenschmerzen, vor allem im Bereich der Brust- und Lendenwirbelsäule. Hinweise auf ein Trauma oder eine akute Verletzung ergaben sich nicht. Eine orthopädische Abklärung inklusive MRT ergab keinen Hinweis.

Eine vermehrte Blutungsneigung war erstmals im Rahmen eines zahnärztlichen Eingriffs aufgefallen. Nach einer Zahnextraktion war es zu einem prolongierten Nachbluten gekommen, das eine lokale Nachbehandlung erforderlich machte. Zusätzlich berichtete die Patientin über eine vermehrte Hämatomneigung bei Bagatelltraumen.

Ein unbeabsichtigter Gewichtsverlust, Nachtschweiß oder Fieber wurden verneint. Als Vorerkrankungen bestanden eine arterielle Hypertonie und eine Osteopenie. Eine maligne Grunderkrankung war bislang nicht bekannt.

Klinischer Untersuchungsbefund

- Allgemeinzustand leicht reduziert, Ernährungszustand altersentsprechend.
- Blasse Hautfarbe, multiple kleinere Hämatome an Unterarmen und Unterschenkeln.
- Kein Hinweis auf Lymphknotenvergrößerungen oder Hepatosplenomegalie.

- Druckschmerzhaftigkeit über der thorakolumbalen Wirbelsäule.
- Kardiopulmonaler und abdominaler Untersuchungsbefund unauffällig.

Laborwerte

Parameter	Ergebnis	Referenzbereich
Hämoglobin	10,8 g/dl	2,15–2,55 mmol/l
Leukozyten	4,2 /nl	4,0–10,0 /nl
Thrombozyten	135 /nl	150–400 /nl
Kreatinin	1,0 mg/dl	< 1,1 mg/dl
Egfr	68 ml/min	> 60 ml/min
Calcium	2,42 mmol/l	2,15–2,55 mmol/l
CRP	4 mg/l	< 5 mg/l
Gesamteiweiß	9,4 g/dl	6,6–8,7 g/dl
Albumin	3,4 g/dl	3,5–5,2 g/dl
Immunglobulin G (IgG)	3.450 mg/dl	700–1.600 mg/dl
M-Protein (IgG κ)	2,1 g/dl	nicht nachweisbar
Freie κ -Leichtketten	78 mg/l	3,3–19,4 mg/l
Freie λ -Leichtketten	9 mg/l	5,7–26,3 mg/l
κ/λ -Ratio	8,7	0,26–1,65

Die Tabelle zeigt ausgewählte Laborbefunde bei Erstvorstellung der Patientin. Aufgrund der Anämie, der Hyperproteinämie sowie der Infektanfälligkeit wurde eine weiterführende Eiweißdiagnostik veranlasst.

Spezielle Diagnostik

In der Serumelektrophorese zeigte sich ein schmalbasiger, deutlich abgrenzbarer M-Gradient im Gamma-Bereich (siehe Abbildung).

Die anschließende Immunfixation ergab ein monoklonales Immunglobulin vom Typ IgG κ . Die Bestimmung der freien Leichtketten zeigte eine pathologisch erhöhte κ/λ -Ratio. In der Knochenmarkuntersuchung fanden sich 14 Prozent klonale Plasmazellen. Eine bildgebende Staging-Diagnostik mittels Low-dose-CT des Skeletts zeigte keine osteolytischen Läsionen oder pathologischen Frakturen.

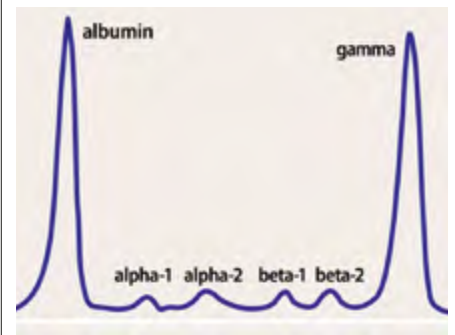


Abbildung: Serumelektrophorese mit Nachweis eines monoklonalen M-Gradienten im Gamma-Bereich.

Quelle: Uniklinik Köln

Dr. Tim Richardson arbeitet an der Klinik I für Innere Medizin der Uniklinik Köln. Professor Dr. Christoph Scheid ist dort Oberarzt und Leiter der Stammzelltransplantation.

Professor Dr. Malte Ludwig ist ambulant als Angiologe in Gmund am Tegernsee tätig und arbeitet in Kooperation mit dem Gefäßzentrum am Krankenhaus Agatharied. Er koordiniert und begleitet die Reihe inhaltlich.

Kurzanleitung zur „Zertifizierten Kasuistik“

Hinweis: Die 2 Fortbildungspunkte können über das System des Einheitlichen Informationsverteilers (EIV) Ihrem Punktekonto bei der Ärztekammer gutgeschrieben werden. Es werden Ihre Einheitliche Fortbildungsnummer, die Veranstaltungsnummer und die Anzahl der Punkte übermittelt.

via Rheinisches Ärzteblatt

Im ersten Rheinischen Ärzteblatt des Quartals werden jeweils veröffentlicht: der einführende Artikel zum Thema, der Fragenkatalog und die Lernerfolgskontrolle mit Bescheinigung.

Ausführliche Informationen zur Differenzialdiagnostik werden im Internet unter www.aekno.de/cme veröffentlicht.

Zum Erwerb der Fortbildungspunkte müssen mindestens 70 Prozent der Fragen richtig beantwortet werden. In dem Fall können die Fortbildungspunkte über den Elektronischen Informationsverteiler (EIV) dem elektronischen Punktekonto des Arztes bei seiner Ärztekammer automatisch gutgeschrieben werden, falls die Einheitliche Fortbildungsnummer/Barcode auf die Lernerfolgskontrolle aufgeklebt und die Einverständniserklärung zur Datenübermittlung unterschrieben ist. Fortsetzung →

Fortsetzung

Einsendeschluss: Die Lernerfolgskontrolle muss spätestens bis **Donnerstag, 28. Mai 2026** per Fax oder per Post eingegangen sein (Poststempel). **Fax: 0211/4302 5808**, Postanschrift: Ärztliche Akademie für medizinische Fort- und Weiterbildung in Nordrhein, Tersteegenstr. 9, 40474 Düsseldorf.

Auflösung: im *Rheinischen Ärzteblatt* 6/2026 in der Rubrik Magazin.

via www.aekno.de

Die Zertifizierte Kasuistik findet sich auf der Homepage der Ärztekammer Nordrhein unter www.aekno.de/cme.

Anmeldung: Erstmalige Registrierung mit Nachnamen, Arztnummer, Einheitlicher Fortbildungsnummer (falls vorhanden) und einer aktuellen E-Mail-Adresse. Die zukünftige Anmeldung erfolgt über die angegebene E-Mail-Adresse und das selbst gewählte Passwort.

In dem geschlossenen Bereich finden sich

- der einführende Artikel zum jeweiligen Thema,
- die ausführlichen medizinischen Informationen und
- der Fragenkatalog.

Die bisher veröffentlichten Kasuistiken der Reihe finden sich zu Übungszwecken unter www.aekno.de/cmetest.

Fragenkatalog zur Zertifizierten Kasuistik „Rezidivierende Infekte, zunehmende Müdigkeit und Knochenschmerzen bei einer 65-jährigen Patientin“

1. Wie lautet die wahrscheinlichste Diagnose?

- a) MGUS
- b) Multiples Myelom mit Endorganschaden
- c) Smoldering Myelom
- d) Akute Leukämie
- e) Lymphom mit Knochenmarkbefall

2. Was zeigt die dargestellte Abbildung am ehesten?

- a) Polyklonale Hypergammaglobulinämie
- b) Hypogammaglobulinämie
- c) Monoklonaler M-Gradient
- d) Akute-Phase-Reaktion
- e) Albuminmangel

3. Welcher Befund spricht in diesem Fall gegen ein therapiepflichtiges multiples Myelom?

- a) Anämie
- b) Knochenschmerzen
- c) erhöhtes Gesamteiweiß
- d) fehlender Nachweis osteolytischer Läsionen
- e) monoklonales Immunglobulin

4. Welche Untersuchung ist zur Abgrenzung zwischen Smoldering Myelom und therapiepflichtigem multiplem Myelom zwingend erforderlich?

- a) PET-CT
- b) Low-dose-CT des Skeletts
- c) Knochenszintigrafie
- d) Liquordiagnostik
- e) Schädel-MRT

5. Welche Konstellation ist typisch für ein Smoldering Myelom?

- a) Monoklonales Protein ohne Plasmazellvermehrung
- b) < 10 Prozent klonale Plasmazellen
- c) ≥ 10 Prozent klonale Plasmazellen ohne Endorganschaden
- d) Osteolysen mit Hyperkalzämie
- e) rasch progrediente Niereninsuffizienz

6. Wodurch lässt sich die erhöhte Infektanfälligkeit am ehesten erklären?

- a) erhöhte CRP-Werte
- b) Immunsuppression durch Medikamente
- c) funktionelle Antikörperdefizienz
- d) Leukopenie
- e) Vitamin-D-Mangel

7. Welche Aussage zur Therapie des Smoldering Myeloms trifft zu?

- a) Es besteht immer eine sofortige Therapieindikation.
- b) Eine Therapie ist grundsätzlich kontraindiziert.
- c) Bei Hochrisiko-Konstellation kann eine frühe Therapie erwogen werden.
- d) Eine Therapie erfolgt nur bei Frakturen.
- e) Eine Therapie ist aktuell nicht zugelassen.

8. Welche Ursache hat die Blutungsneigung bei dieser Patientin am ehesten?

- a) erhöhter INR
- b) paraproteinbedingte immunologische Gerinnungsstörung
- c) Vitamin-K-Mangel
- d) Antikoagulation
- e) Lebererkrankung

9. Welche Aussage zum Verlauf des Smoldering Myeloms trifft zu?

- a) Es schreitet nie in ein multiples Myelom fort.
- b) Das Progressionsrisiko ist individuell unterschiedlich.
- c) Eine Progression tritt erst nach Jahrzehnten auf.
- d) Klinische Symptome spielen keine Rolle.
- e) Bildgebung ist immer pathologisch.

10. Was ist Bestandteil der weiteren Betreuung dieser Patientin?

- a) Keine weiteren Kontrollen notwendig.
- b) regelmäßige hämatologische Verlaufskontrollen
- c) ausschließlich symptomatische Therapie
- d) einmalige Verlaufskontrolle nach einem Jahr
- e) Verzicht auf erneute Laborkontrollen.

Lernerfolgskontrolle und Bescheinigung der Zertifizierten Kasuistik zum Thema „Rezidivierende Infekte, zunehmende Müdigkeit und Knochenschmerzen bei einer 65-jährigen Patientin“



★ 2 7 6 0 5 1 2 0 2 6 0 3 5 3 6 0 0 1 8 ★

Titel, Vorname und Name (Bitte Druckbuchstaben)

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Bitte füllen Sie die Lernerfolgskontrolle aus und unterzeichnen Sie die Erklärung.

Einsendeschluss: Donnerstag, 28. Mai 2026 per Fax oder Post (Poststempel)

Faxnummer: 0211 4302-5808

Postadresse: Nordrheinische Akademie, Tersteegenstr. 9, 40474 Düsseldorf

Lernerfolgskontrolle

Zertifizierte Kasuistik „Rezidivierende Infekte, zunehmende Müdigkeit und Knochenschmerzen bei einer 65-jährigen Patientin“
(*Rheinisches Ärzteblatt* 4/2026)

Bitte nur eine Antwort pro Frage ankreuzen

Fragen	Antwort a)	Antwort b)	Antwort c)	Antwort d)	Antwort e)
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

Erklärung: Ich versichere, dass ich die Fragen selbst und ohne fremde Hilfe beantwortet habe.

Ort, Datum, Unterschrift

Bescheinigung (wird von der Ärztekammer Nordrhein ausgefüllt)

- ☐ Hiermit wird bescheinigt, dass bei der Lernerfolgskontrolle mindestens 70 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Für die Zertifizierte Kasuistik werden 2 Fortbildungspunkte angerechnet.
- ☐ Die Fortbildungspunkte können nicht zuerkannt werden, da weniger als 70 % der Fragen richtig beantwortet wurden.

Auflösung im Rheinischen Ärzteblatt Juni 2026 in der Rubrik Magazin.

Düsseldorf, den _____
(Datum, Stempel, Unterschrift) Diese Bescheinigung ist nur mit Stempel gültig.

Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung

- ☐ Hiermit erkläre ich mich einverstanden, dass die Ärztekammer Nordrhein meine personenbezogenen Daten im Rahmen der Fortbildung „Zertifizierte Kasuistik“ speichert und verarbeitet.

Informationen zur Datenverarbeitung unter
www.aekno.de/datenschutz

Ort, Datum, Unterschrift

Hier Teilnehmer EFN-Code
aufkleben

(Eine Weitergabe der erworbenen Punkte ist nur bei aufgeklebtem Barcode möglich.)