

# Albumin mit zwei Spitzen...

... wie die Regensburger Domtürme

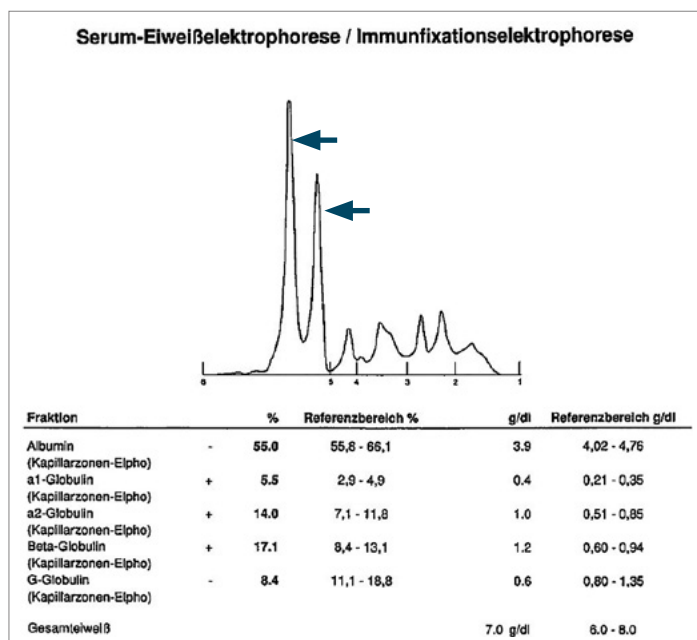


Abbildung 1: Kapillarzonenelektrophorese im Serum mit Bisalbuminämie, wie die Silhouette einer gotischen doppeltürmigen Kathedrale.

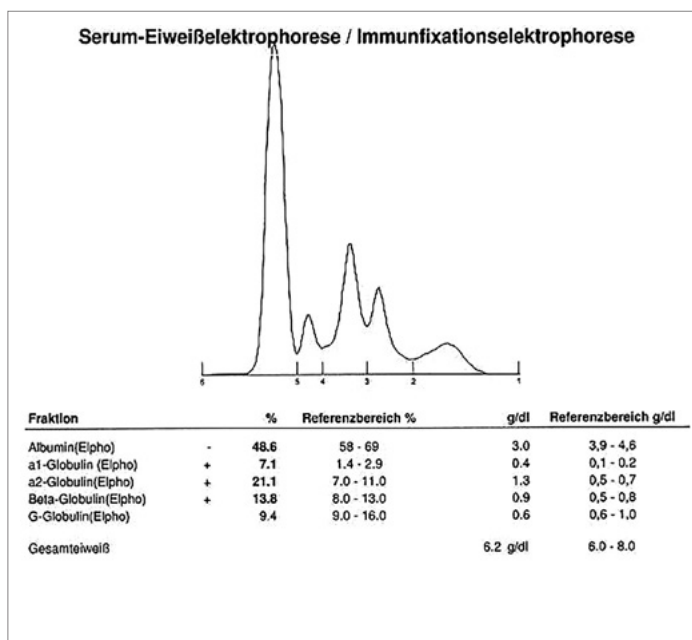


Abbildung 2: Kapillarzonenelektrophorese desselben Patienten ein Jahr zuvor bei akuter Entzündungsreaktion.

## Anamnese

Der 73-jährige Patient ist seit zehn Jahren an einer Granulomatose mit Polyangiitis (GPA, Morbus Wegener) erkrankt. Lunge, Niere, Nerven und Nasenschleimhäute sind betroffen. Seit zwei Monaten erhält er zur Therapie das Immunsuppressivum Rituximab. Die zur Einschätzung der Entzündungsaktivität angefertigte Elektrophorese (Abbildung 1) weist als augenfälligsten Befund eine zweigipfelige Albuminbande auf. Diese war in zurückliegenden Untersuchungen nicht nachweisbar (Abbildung 2).

## Diagnose

Erworbene Bisalbuminämie.

## Kommentar

Die Serumelektrophorese dient der Einschätzung folgender Erkrankungen:

- » akute und chronische Entzündungen
- » nephrotisches Syndrom
- » monoklonale Gammopathie
- » autoimmune Lebererkrankungen
- » Alpha-1-Antitrypsin- und Immunglobulinmangel.

Jede Elektrophorese ist anhand der Kurve, der relativen Verteilung der Fraktionen (Albumin, Alpha-1-

Alpha-2-, Beta-, Gamma-Globuline) und der Kurvenform zu interpretieren. Eine mehrerer Varianten und Störfaktoren [1] ist die Bisalbuminämie [2]. Sie ist von einer monoklonalen Gammopathie in der Gamma-Globulinfraktion klar zu unterscheiden.

Albumin bildet die größte Fraktion der Serumelektrophorese. Es wird in der Leber synthetisiert. Albumin ist wichtiges Bindungs- und Transportprotein. Seine physiologische Funktion besteht in der Aufrechterhaltung des kolloidosmotischen Drucks der Gefäße, dem Transport von Metaboliten und Hormonen, dem Abtransport von bei der Zellregeneration anfallenden Substanzen und als Substrat in der Bereitstellung von Aminosäuren durch Hydrolyse.

Bei den Bisalbuminämien werden drei verschiedene Formen unterschieden: eine genetische, permanente Form ohne Krankheitswert und zwei vorübergehende, erworbene Formen. Die erste passagere Form ist bedingt durch Bindung bestimmter Medikamente an Albumin. Die Zweite entsteht im Zusammenhang mit Albuminlyse durch Pankreasenzyme bei schwerer Pankreatitis [2]. Neuere Daten wiesen Bisalbuminämien in einem Kollektiv von 40.000 Laborproben mit einer Häufigkeit von 1:1.000 auf [3]. Seit der Einführung der sensitiveren Kapillarzonenelektrophorese ist sie häufiger aufzufinden.

Warum unser Patient während der Behandlung die zweite Albuminbande aufwies, ist nicht zu erklären. Ein direkter Zusammenhang mit Medikamenten (Rituximab, Sulfamethoxazol, Trimethoprim, auch i. v. Immunglobulinen) oder einer Krankheitsaktivität ließ sich nicht sichern. Bislang wird das Phänomen der Bisalbuminämie als Normvariante ohne Symptom- bzw. Krankheitswert interpretiert, die keiner weiteren Abklärung bedarf [3].

Das Literaturverzeichnis kann im Internet unter [www.bayerisches-aerzteblatt.de](http://www.bayerisches-aerzteblatt.de) (Aktuelles Heft) abgerufen werden.

## Autoren

Dr. Klaus Muehlenberg<sup>1</sup>  
Privatdozent Dr. Andreas Ambrosch<sup>2</sup>

Krankenhaus Barmherzige Brüder  
<sup>1</sup> Klinik für Gastroenterologie und interventionelle Endoskopie  
<sup>2</sup> Institut für Labormedizin, Mikrobiologie und Krankenhaushygiene,  
Prüfener Str. 86, 93049 Regensburg