

Februar 2009

Methodenänderung der Eiweißelektrophorese, jetzt **Kapillarelektrophorese**

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,

alles Gewöhnungssache, könnte man sagen, ggf. auch eine generell zweigipflige beta-Zacke der Serumelektrophorese!

Die klassische elektrophoretische Auftrennung der Serumproteine auf festen Trägermaterialien mit der gewohnten Darstellung von (nur) fünf Eiweißfraktionen gilt weltweit – leider – als Auslaufmodell.

Jedenfalls haben die Hersteller der entsprechenden Geräte das Interesse an dieser Methode verloren und stellen leistungsfähige Automaten samt den erforderlichen Ersatzteilen nicht mehr her.

Ausgerechnet in diesen kurzatmigen Tagen, in denen die Laborroutine aus verschiedenen Gründen nicht fließend läuft, ist unser bisheriges, die Hauptlast der Anforderungen tragendes Elektrophoresegerät der Fa. Olympus unwiderruflich ausgefallen, und adäquater Ersatz ist nicht mehr in Aussicht.

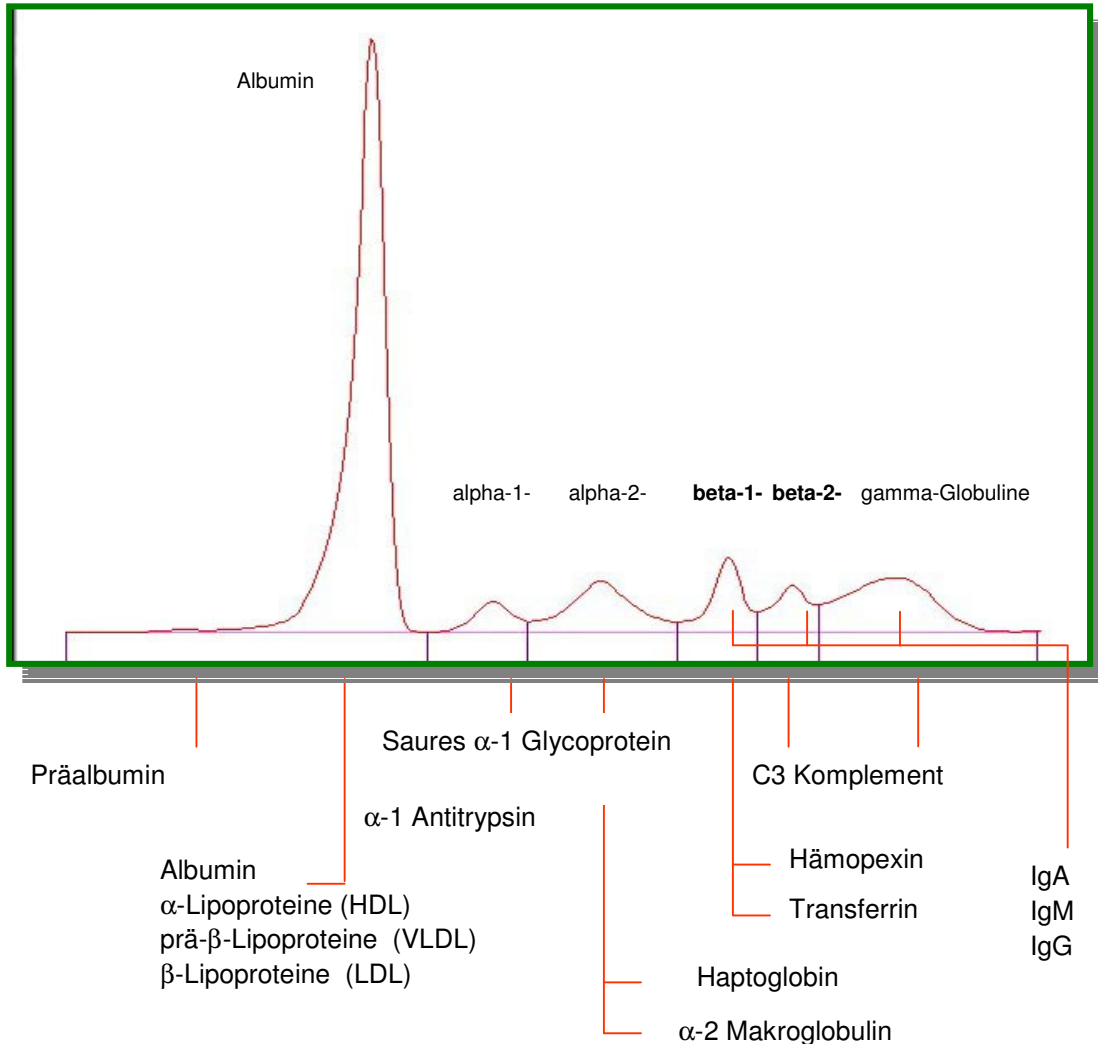
Wir sind mit der Notwendigkeit konfrontiert, die Eiweißelektrophorese ab sofort mit dem „modernen“ Verfahren der **Kapillarelektrophorese** (Fa. Sebia) durchzuführen. Dabei durchläuft das Serum eine mit Puffer gefüllte Kapillare, in der die Serumproteine auf Grund unterschiedlicher Ladungszahl und Mobilität aufgetrennt werden.

Mit dieser Umstellung ergeben sich geringfügige Änderungen der Normalwerte, auch weil einzelne Serumproteine in anderen Fraktionen abgebildet werden (s. bitte Rückseite).

Ein großer (und gewöhnungsbedürftiger!) Unterschied zwischen den bisherigen Folienpherogrammen und der Kapillarelektrophorese stellt sich jedoch in der beta-Fraktion dar: Infolge der methodenspezifischen Trennleistung (Auflösung) der Kapillarelektrophorese ist diese grundsätzlich zweigipflig (beta-1- und beta-2-Fraktion). Das Phänomen einer zweigipfligen beta-Zacke kommt somit bei jedem Patienten vor und ist „normal“.

Als Ausdruck einer Paraproteinämie können Extragradien wie bisher auch in diesem Bereich liegen und stellen sich dann entweder als weitere (dritte) Fraktion oder als Erhöhung der beta-1 und/oder beta-2-Fraktion dar. Wie bisher sollte im Falle eines unklaren Gradienten eine genauere Analyse der Serumproteine mittels Immunfixation durchgeführt werden.

Beispiel einer Kapillarelektrophorese:



Die diagnostische Bedeutung der Eiweißelektrophorese ist durch diesen Methodenwechsel nicht geschmälert, auch nicht durch die ggf. zusätzlich mögliche quantitative Bestimmung diverser Serumproteine.

Charakteristische Verschiebungen der Normalverteilung zeigen sich u .a. bei

- nephrotischem Syndrom,
- Leberzirrhose,
- malignen Systemerkrankungen,
- Gammopathie,
- Antikörpermangel.

Mit der Eiweißelektrophorese beginnt z. B. die Abklärung einer beschleunigten BSG.

Für Rückfragen, ob zur Methode selbst oder zur Auswertung eines Einzelfalls, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen, Ihr MVZ Clotten