



## CXCL13 als Biomarker einer akuten Neuroborreliose

### Hintergrund:

Die Lyme-Borreliose stellt die häufigste durch Zecken übertragene Infektionskrankheit in der nördlichen Hemisphäre dar. Es werden frühe Erkrankungsformen (z. B. Erythema migrans, Karditis und eine akute Neuroborreliose) von späten (Acrodermatitis chronica atrophicans, Arthritis, chronische Neuroborreliose) unterschieden.

Das Chemokinin CXCL13 ist für die Einwanderung von B-Zellen in das ZNS verantwortlich. In Studien konnte gezeigt werden, dass CXCL13 bei der akuten Neuroborreliose im Liquor deutlich erhöht ist und diese Erhöhung noch vor einer Pleozytose und einer intrathekalen Antikörperbildung nachweisbar ist. Des Weiteren konnte in Studien gezeigt werden, dass es unter einer erfolgreichen Therapie zu einem raschen Absinken der Konzentration im Liquor kommt.

In einer retrospektiven Studie über den Zeitraum Juli 2010 bis Juli 2013 wurde im Vergleich zu den etablierten Diagnosemarkern eine Sensitivität von 100% sowie eine Spezifität von 99% angegeben, der negative prädiktive Wert lag bei nahezu 100%.

### Methode:

enzymatisches Immunadsorptionsverfahren (EIA)

### Vor- und Nachteile der Bestimmung von CXCL13 im Liquor:

- ▶ Vorteil: Frühzeitiger Nachweis noch vor Pleozytose und spezifischen Antikörpern bei akuter Neuroborreliose mit hoher Spezifität und Sensitivität möglich.
- ▶ Vorteil: Bei unauffälligem Ergebnis fast sicherer Ausschluss einer akuten Neuroborreliose (sehr hoher negativ prädiktiver Wert).
- ▶ Vorteil: Guter Therapiemarker, da rasches Absinken unter Therapie (Ausgangsmessung vor antibiotischer Therapie empfohlen).
- ▶ Nachteil: Erhöhte Werte auch bei anderen entzündlichen ZNS-Infektionen nachweisbar (z. B. Neurolues, ZNS-Lymphom, virale Genese, Kryptokokkenmeningitis, usw.). Meist jedoch klinisch von einer Neuroborreliose abzugrenzen.

### Probenmaterial und Versand

Liquor, gekühlter Transport

### Abrechnung

Abrechnung GKV: EBM 32416 = 22,80 €

Abrechnung Privat: GOÄ 4069 = 43,72 € (1-facher Satz), 50,28 € (1,15-facher Satz)

Für Rückfragen: Dr. C. Schmidt (040 766 96-114) und Dr. F. Faupel (040 766 96-116)

### Quellen:

Rupprecht TA, Pfister HW, Angele B, Kastenbauer S, Wilske B, Koedel U.: The chemokine CXCL13 (BLC): A putative diagnostic marker for neuroborreliosis. *Neurology* 2005; 65(3):448-450.

Rupprecht TA, Lechner C, Tumani H, Fingerle V.: CXCL13: a biomarker for acute Lyme neuroborreliosis: investigation of the predictive value in the clinical routine. *Nervenarzt* 2014 Apr;85(4):459-64.