



Die humorale Immunantwort in Spätstadien einer Borrelien-Infektion Persistierende Antikörper oder Immunantwort auf eine bestehende Borrelien-Infektion

G. Czech-Schmidt¹, B. Reinke², D. Röttger³

Humorale Immunantwort

Die humorale Immunantwort ist ein Teil des Immunsystems, welches zur Abwehr von Erregern mit der Produktion von Antikörpern reagiert.

Durch Regulationsmechanismen wird der Antikörperspiegel an die sich verändernde Antigenbelastung durch Erreger angepasst. Somit kann durch die Bestimmung des Antikörpertiters indirekt auf die Antigenbelastung im Blutkreislauf geschlossen werden.

Ist der Erreger erfolgreich eliminiert bzw. für das Immunsystem nicht mehr erkennbar (z.B. durch intrazellulär persistierende Bakterien), wird die Synthese der Antikörper eingestellt und die noch persistierenden Antikörper werden in der Folgezeit abgebaut.

In Spätstadien von Borrelien-Infektionen können die klinischen Symptome durch intrazelluläre Borrelien ausgelöst werden. Bei teilweise gravierenden klinischen Symptomen fällt hier die Antigenbelastung im Blutkreislauf gering aus, so dass auch die Antikörpersynthese durch niedrige Antikörpertiter charakterisiert ist. Eine Unterscheidung zwischen einer Immunantwort auf eine bestehende Antigenbelastung und zwischen persistierenden Antikörpern nach einer ausgeheilten Infektion ist hier anhand der serologischen Ergebnisse äußerst schwierig.

Fallbeispiel

Im vorliegenden Fall wurde bei einem Patienten mit immunologischen Komplikationen unklarer Ätiologie eine Plasmapherese durchgeführt.

Eine serologische Borrelien-Untersuchung ca. ein Jahr vor der Plasmapherese war positiv. Dabei können die nachgewiesenen IgM- und IgG-Ak Titer sowohl auf eine Infektion als auch auf eine Antikörperpersistenz zurückgeführt werden.

Eine weitere Antikörperbestimmung nach der Plasmapherese führte erwartungsgemäß zu einem negativen Ergebnis.

Zwei weitere serologische Untersuchungen, die ca. 3 und 4 Monate nach der Plasmapherese erfolgten, führten zu einem Nachweis von sehr hohem IgM-Ak Titer (Anstieg um vier Titerstufen mit steigender Tendenz) und tendenziell schwach ansteigendem IgG-Ak Titer (siehe Abb.). Das sensibilisierte Verhalten des Patienten nach dem ersten

Borrelien-Befund, sein krankheitsbedingter Aufenthaltsort und die Konstellation der serologischen IFTs- und Westernblots-Verlaufuntersuchungen lassen eine zwischenzeitlich stattgefundene Reinfektion als unwahrscheinlich erscheinen.

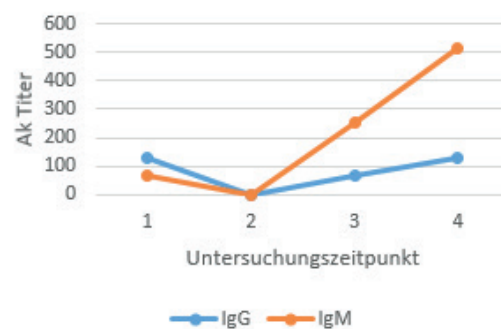


Abb.: Plasmapherese und der Verlauf des IgG- und IgM-Ak Titers gegen *Borrelia afzelii* in den IFTs.

Untersuchungszeitpunkte

1. Vor der Plasmapherese
2. Wenige Tage nach der Plasmapherese
3. Drei Monate nach der Plasmapherese
4. Vier Monate nach der Plasmapherese

Schlussfolgerung

- Der Nachweis von IgM-Ak im IFT kann auch bei einer jahrelang zurückliegenden Borrelien-Infektion auf eine aktive Auseinandersetzung des Immunsystems mit dem Erreger zurückgeführt werden.
- Ein steigender Borrelien-Antikörpertiter nach der Plasmapherese ist ein Beweis für die bestehende Borrelien-Infektion und schließt eine Antikörperpersistenz aus.
- Aus der Höhe des Antikörpertiters kann nicht auf die Schwere der klinischen Symptome geschlossen werden.

1. Deutsches Chroniker Labor, Ziegeleistr. 3, 06485 Quedlinburg OT Gernrode
2. Clinica port d'Andratx, Allmedica s.l., C.I.F.E-57878878
3. Borreliosetherapie & Akupunktur, Berliner Allee 97, 13088