

Verlauf Chronische oder Spät – Borreliose ➔ www.xerlebnishaft.de/serollyme.pdf

Persistierende Borrelien IgM-Titer

Pro: Literatur 2. „... haben wir eine Zellpopulation identifiziert, die für die IgM-Produktion im Knochenmark verantwortlich ist, und dass diese Zellpopulation eine neue Eigenschaft von IgM darstellt, nämlich die Aufrechterhaltung einer **langfristigen Immunabwehr während einer intrazellulären Infektion** mit Bakterien“.

Contra: Literatur 1. Bei der chronischen Lyme Borreliose ist der Nachweis von IgM Antikörpern eigentlich immer ein **falsch positives Ergebnis**.

1. Seriburi V, Ndukwe N, Chang Z, Cox ME, Wormser GP (2011) High frequency of false positive IgM Immunoblots for Borrelia burgdorferi in Clinical Practice. Clin Microbiol Infect, European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. 10.1111/j.1469-0691.2011.03749.x
2. Racine R., McLaughlin M. Jonesa DD et al. (2011) IgM Production by Bone Marrow Plasmablasts Contributes to Long-Term Protection against Intracellular Bacterial Infection. J Immunol 186, 1011-1021 Prepublished online 8 <http://www.jimmunol.org/content/186/2/1011> “Our studies identify a cell population that is responsible for the IgM production in the bone marrow, and they highlight a novel role for IgM in the maintenance of long-term immunity during intracellular bacterial infection”.

Autoimmun - Mechanismen

Pro: „Ein Vorteil der C3a Testbestimmung **bei einem Lyme Patienten mit positiven ANA** ist, wenn **C3a vor der antibiotischen Behandlung normal** ist, dass der Patient wahrscheinlich **keine Autoimmun-Erkrankung** hat, egal wie hoch der ANA-Titer ist“.
(Stricker R. E-Mail vom 14.08.2012)

Contra: Literatur 1. **Autoimmun - Mechanismen** sind Ursache der chronischen Lyme-Borreliose, **nicht Krankheitserreger**.

1. Steere et al. (2001) Autoimmune mechanisms in antibiotic treatment-resistant Lyme arthritis JAI. 16, 263-266
2. Bogdanos DP, Smyk DS, Invernizzi P et al. (2013) **Infectome**: A platform to trace infectious triggers of autoimmunity. Autoimmunity Reviews. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568997212002960>
3. Stricker R. E-Mail vom 14.08.2012 “One of the benefits of doing C3a and C4a testing in a Lyme patient with positive ANA is that if the C3a is normal prior to antibiotic treatment, the patient is unlikely to have an autoimmune disease no matter how high the ANA titer is. Like the ANA, C4a is an inflammatory marker that can be high in any condition that involves inflammation.”
4. **Immunmechanismen** http://www.erlebnishaft.de/danger_model.pdf

Positive Borrelien - Serologie trotz Antibiose, Antikörperkinetik

Pro: Literatur 1, 2, 3, 4 **Eine Positive Borrelien – Serologie** trotz Antibiose **ist** ein Zeichen von **Borrelien – Persistenz**.

Contra: Literatur 5., 6. „... sogenannte "positive" Immunoblots aus Gelenkflüssigkeit können zu unangemessenen Antibiotika Behandlungen und zu Verzögerungen bei der Diagnostik von anderen Gelenkerkrankungen führen“. Es seien **Memory-Zellen** oder **Neuinfektionen**, keinesfalls aber Krankheitserreger-Persistenzen.

1. Borrelien trotz Antibiose Menschen: ➔ www.xerlebnishaft.de/trotzantibiosepat.pdf
Tiere: www.erlebnishaft.de/trotzantibiosetier.pdf
2. Stressvarianten Borrelien **in vivo** www.erlebnishaft.de/stressvar2.pdf
3. Biofilme Borrelien **in der Humanmedizin** www.erlebnishaft.de/biofilmed.pdf
4. Quorum sensing Borrelien und **in der Humanmedizin** www.xerlebnishaft.de/quorum.pdf
5. Bujak et al. (1996) Clinical and neurocognitive features of the post Lyme syndrome. J. Rheum. 23, 1392-1397
6. Barclay SS, Melia MT, Auwaerter PG (2012) Misdiagnosis of late Lyme arthritis by inappropriate use of synovial fluid Borrelia burgdorferi immunoblot testing. Lyme Synovial Immunoblot. [Clin Vaccine Immunol. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22971779](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22971779)
7. Stricker RB (2012), S 20 <http://foreignaffairs.house.gov/112/HHRG-112-FA16-WState-StrickerR-20120717.pdf>
8. [Aucott JN, Crowder LA, Kortte KB. \(2013\) Development of a foundation for a case definition of post-treatment Lyme disease syndrome. Int J Infect Dis. doi: 10.1016/j.ijid.2013.01.008. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23462300](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23462300)

Borrelien – Serologie, Quintessenz

Persistierende Borrelien **IgM-Titer** sind u. E. **aktuelles Zeichen der intrazellulären Immunabwehr**. Bei der chronischen Borreliose sind **Autoimmun – Mechanismen u. E. eher selten**. Eine **positive Serologie zeigt an, dass der Patient infiziert wurde und dass dieser Patient noch infiziert ist**. Halbwertszeiten der Antikörper in vivo beachten! <http://www.erlebnishaft.de/dauerheilung.pdf>

Literatur zu Borrelien – Serologie unter: ➔ www.xerlebnishaft.de/serollyme.pdf