

- Alle positiven IgG-ELISA-Befunde, aber nur ein Drittel der positiven IgM-ELISA-Befunde beruhten auf Antikörpern gegen *B. burgdorferi*-spezifische Antigene.
- Jeder 17. Verdachtspatient hatte die serologische ELISA-Befundkonstellation (IgM⁺/IgG⁻) einer sehr frühen Borreliose.
- Bei bis zu jedem 12. Verdachtspatienten trat innerhalb weniger Wochen eine positive Serokonversion ein.
- Trotz spezieller Fortbildung zur Lyme Borreliose blieben bei behandelnden Ärzten weiterhin diagnostische Unsicherheiten bestehen.
- Niedergelassene Ärzte orientierten sich mehr an Praxiszwängen als an fachlichen Empfehlungen zu Diagnostik und Therapie.

3 Labordiagnostik der Lyme Borreliose

Susanne Priem, Andreas Krause

3.1 Einleitung

Die Diagnose einer Lyme Borreliose stützt sich in erster Linie auf Expositionsanamnese und klinische Symptomatik und wird durch die gezielt eingesetzte Labordiagnostik unterstützt. Meistens wird die Erregerserologie als indirekter Infektionsnachweis durchgeführt, Kultur und Polymerase-Kettenreaktion (PCR) kommen nur ausnahmsweise zum Einsatz. Problematisch ist, daß die im folgenden aufgeführten spezifischen Nachweismethoden bisher nicht standardisiert und starke Schwankungen in der Qualität der Lyme-Serologie von Labor zu Labor leider üblich sind. Die unspezifischen Entzündungsparameter, wie Blutsenkungsgeschwindigkeit und C-reaktives Protein, sind auch bei klinisch deutlicher Entzündungssymptomatik oftmals nur gering erhöht.

3.2 Direkter Erregernachweis

3.2.1 Kulturelle Anzucht

Die Anzucht von *Borrelia (B.) burgdorferi* aus Gelenkpunktat, Gewebe oder Liquor erfolgt im modifizierten Kelly-Medium. In Abhängigkeit vom Stadium der Erkrankung und ihrer klinischen Manifestation schwankt die Sensitivität der Methode stark und liegt zwischen 10% (aus Liquor) und 80% (aus Hautbiopsien bei Erythema migrans). Aus dem Gelenkpunktat gelingt die Erregeranzucht nur ausnahmsweise. Die Borrelien stellen hohe Ansprüche an die Kulturbedingungen und die kulturelle Anzucht dauert aufgrund der langen Generationszeit von *B. burgdorferi* meist mehrere Wochen, so daß die Anzucht der Borrelien keine für die Routinediagnostik geeignete Methode darstellt.

3.2.2 Mikroskopie

Die Borrelien können im infizierten Gewebe mikroskopisch unspezifisch mittels Silberfärbung nachgewiesen werden. Dieses Färbeverfahren kann jedoch nicht zwischen *B. burgdorferi* und anderen Spirochäten unterscheiden. Die spezifische Anfärbung von *B. burgdorferi* erfolgt mit