

Andererseits sollten falsch-positive IgM-Reaktionen bei Autoimmunerkrankungen, bakteriellen (z. B. Lues) und viralen Infekten (z.B. EBV) durch entsprechende Diagnostik ausgeschlossen werden. Bei Verdacht auf eine neurologische Beteiligung sollte zusätzlich zum Serum ein am selben Tag gewonnener Liquor untersucht werden. Der Nachweis einer spezifischen autochthonen Antikörperproduktion im Liquor spricht für die ZNS-Beteiligung, doch schließt auch hier ein unauffälliger Befund die Neuroborreliose im Stadium II nicht sicher aus.

Eine **gesicherte Therapie-Indikation** besteht derzeit **nur bei der klinisch manifesten Lyme-Borreliose**; eine prophylaktische Antibiose nach Zeckenstich oder bei positiver Serologie ohne klinische Symptomatik ist nach heutigen Kenntnissen nicht erforderlich (s. Merkblatt für Ärzte, 1996, Robert-Koch-Institut). Die Notwendigkeit einer Therapie nach Serokonversion im Anschluss an einen Zeckenstich bleibt zu diskutieren. Ein einheitliches Therapie-Schema existiert derzeit nicht. In den frühen Stadien wird meist mit Doxycyclin, Penicillin oder Erythromycin therapiert, in den späten Stadien wird Cephalosporinen der III. Generation der Vorzug gegeben.

Die Kontrolle des Therapieerfolges erfolgt klinisch. Aufgrund der z.T. langen Antikörperpersistenz von IgG und IgM auch nach erfolgreicher Therapie ist von der Serologie zumindest kurzfristig keine zuverlässige Aussage zu erwarten. Eine Impfung ist bislang nicht möglich. Auch schützt eine abgelaufene Infektion nicht vor einer erneuten Borrelien-Infektion, so dass eine serologische Stuserhebung bei Zustand nach Borreliose vor der neuen Saison in Erwägung gezogen werden sollte, um eine Reinfektion diagnostizieren zu können.

FSME (Frühsommer-Meningo-Enzephalitis)

Das FSME-Virus kann gravierende Erkrankungen mit Schädigungen des ZNS, der Leber, Nieren und massiven Hämorrhagien hervorrufen. Nach einer durchschnittlich 10-tägigen Inkubationszeit und einer ca. einwöchigen grippe-ähnlichen Phase schließt sich in 8-10 % der Fälle eine zweite, hoch fiebrhafte Krankheitsphase mit meningoenzephalitischen Symptomen an. Die Letalität beträgt ca. 1-2 %, Defektheilungen erleiden etwa 10 % der Patienten, die die 2. Krankheitsphase durchlaufen haben.

In Deutschland werden 60-120 Erkrankungen pro Jahr registriert. Endemiegebiete sind Bayern, vor allem die Regionen entlang der Donau und deren Zuflüssen, Baden-Württemberg entlang des Rheins und Neckars sowie die Region um Freiburg bis in die Schwarzwaldtäler. Weiterhin sind Infektionen aus Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen, Berlin, Hessen und Rheinland-Pfalz gemeldet. Genaue Angaben kann man den aktuellen Verbreitungskarten entnehmen.

Die Diagnose wird bei klinischem Verdacht auf FSME serologisch durch den Nachweis von spezifischen IgM-Antikörpern gestellt. Eine spezifische Therapie bei Erkrankung ist nicht möglich. In der frühen Inkubationszeit verhindert jedoch die Gabe von Hyperimmunserum innerhalb von 4 Tagen nach Zeckenstich in ca. 60 % der Fälle die Erkrankung. Nach Zwischenfällen bei Kindern wurde die Anwendung des passiven Impfstoffes in der Inkubationszeit auf Erwachsene und Jugendliche nach Vollendung des 14. Lebensjahres beschränkt (Mitt. BÄK, Dtsch. Ärztebl. (1996), 93:A-2652).

Seit Einführung der aktiven Impfung ist ein deutlicher Rückgang der Erkrankungsfälle zu verzeichnen. Geimpft werden sollten Personen, die in Endemiegebieten wohnen oder sich dort vorübergehend aufhalten (z. B. Reisende). Der Impferfolg ist serologisch kontrollierbar.



Andererseits sollten falsch-positive IgM-Reaktionen bei Autoimmunerkrankungen, bakteriellen (z. B. Lues) und viralen Infekten (z.B. EBV) durch entsprechende Diagnostik ausgeschlossen werden. Bei Verdacht auf eine neurologische Beteiligung sollte zusätzlich zum Serum ein am selben Tag gewonnener Liquor untersucht werden. Der Nachweis einer spezifischen autochthonen Antikörperproduktion im Liquor spricht für die ZNS-Beteiligung, doch schließt auch hier ein unauffälliger Befund die Neuroborreliose im Stadium II nicht sicher aus.

Eine **gesicherte Therapie-Indikation** besteht derzeit **nur bei der klinisch manifesten Lyme-Borreliose**; eine prophylaktische Antibiose nach Zeckenstich oder bei positiver Serologie ohne klinische Symptomatik ist nach heutigen Kenntnissen nicht erforderlich (s. Merkblatt für Ärzte, 1996, Robert-Koch-Institut). Die Notwendigkeit einer Therapie nach Serokonversion im Anschluss an einen Zeckenstich bleibt zu diskutieren. Ein einheitliches Therapie-Schema existiert derzeit nicht. In den frühen Stadien wird meist mit Doxycyclin, Penicillin oder Erythromycin therapiert, in den späten Stadien wird Cephalosporinen der III. Generation der Vorzug gegeben.

Die Kontrolle des Therapieerfolges erfolgt klinisch. Aufgrund der z.T. langen Antikörperpersistenz von IgG und IgM auch nach erfolgreicher Therapie ist von der Serologie zumindest kurzfristig keine zuverlässige Aussage zu erwarten. Eine Impfung ist bislang nicht möglich. Auch schützt eine abgelaufene Infektion nicht vor einer erneuten Borrelien-Infektion, so dass eine serologische Stuserhebung bei Zustand nach Borreliose vor der neuen Saison in Erwägung gezogen werden sollte, um eine Reinfektion diagnostizieren zu können.

FSME (Frühsommer-Meningo-Enzephalitis)

Das FSME-Virus kann gravierende Erkrankungen mit Schädigungen des ZNS, der Leber, Nieren und massiven Hämorrhagien hervorrufen. Nach einer durchschnittlich 10-tägigen Inkubationszeit und einer ca. einwöchigen grippe-ähnlichen Phase schließt sich in 8-10 % der Fälle eine zweite, hoch fiebrhafte Krankheitsphase mit meningoenzephalitischen Symptomen an. Die Letalität beträgt ca. 1-2 %, Defektheilungen erleiden etwa 10 % der Patienten, die die 2. Krankheitsphase durchlaufen haben.

In Deutschland werden 60-120 Erkrankungen pro Jahr registriert. Endemiegebiete sind Bayern, vor allem die Regionen entlang der Donau und deren Zuflüssen, Baden-Württemberg entlang des Rheins und Neckars sowie die Region um Freiburg bis in die Schwarzwaldtäler. Weiterhin sind Infektionen aus Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen, Berlin, Hessen und Rheinland-Pfalz gemeldet. Genaue Angaben kann man den aktuellen Verbreitungskarten entnehmen.

Die Diagnose wird bei klinischem Verdacht auf FSME serologisch durch den Nachweis von spezifischen IgM-Antikörpern gestellt. Eine spezifische Therapie bei Erkrankung ist nicht möglich. In der frühen Inkubationszeit verhindert jedoch die Gabe von Hyperimmunserum innerhalb von 4 Tagen nach Zeckenstich in ca. 60 % der Fälle die Erkrankung. Nach Zwischenfällen bei Kindern wurde die Anwendung des passiven Impfstoffes in der Inkubationszeit auf Erwachsene und Jugendliche nach Vollendung des 14. Lebensjahres beschränkt (Mitt. BÄK, Dtsch. Ärztebl. (1996), 93:A-2652).

Seit Einführung der aktiven Impfung ist ein deutlicher Rückgang der Erkrankungsfälle zu verzeichnen. Geimpft werden sollten Personen, die in Endemiegebieten wohnen oder sich dort vorübergehend aufhalten (z. B. Reisende). Der Impferfolg ist serologisch kontrollierbar.