

12.12 Cerebrale Läsionen bei Lyme-Borreliose

Cerebrale Läsionen sind bei der Lyme-Borreliose bzw. Lyme-Neuroborreliose ein häufig beobachtetes Phänomen. Die Läsionen stellen sich im CT als hypodense und im MRT als hyperdense Herde dar. Ursache sind Gewebsschädigung und nachfolgende Narbenbildung (Glioseherde), die im Wesentlichen durch Parenchymschädigung infolge Durchblutungsstörung oder durch entzündliche Prozesse im Hirnparenchym zustande kommen.

Die Läsionen sind nicht spezifisch für eine Lyme-Borreliose, sie kommen auch bei anderen Erkrankungen vor (Ischämie, SLE, Becet-Krankheit, sonstige Vaskulitiden, humanes T-Zell-Leukämie-Virus-I, Sarkoidose).

Auch bei aktuell gesunden Personen werden derartige Läsionen gelegentlich beobachtet. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Läsionen ohne Krankheitsbedeutung wären. Vielmehr muss in solchen Fällen angenommen werden, dass vorausgegangene (unbemerkte) Erkrankungen zu den Läsionen führten. Die Läsionen stellen also nicht etwa eine Normvariante bei Gesunden dar.

Der im medizinischen Alltag oft benutzte Ausdruck „unspezifische Läsionen“ impliziert also im Wesentlichen, dass die Ursache unklar ist. Daher müsste nicht von „unspezifischen Läsionen“, sondern von „Läsionen ungeklärter Ursache“ gesprochen werden.

Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass bei der Lyme-Neuroborreliose gelegentlich auch Läsionen im kortikalen Bereich vorkommen. Dies ist im Zusammenhang mit einer entsprechenden Anamnese, einer zutreffenden Beschwerdesymptomatik und bei Beachtung der Differentialdiagnose ein wesentlicher Hinweis auf die Lyme-Neuroborreliose.

Zwecks detaillierter Information und besserer Zuordnung werden die wesentlichen Publikationen in der folgenden Literaturübersicht epikritisch zusammengefasst.

Literaturübersicht bezüglich cerebraler Läsionen bei LNB

F Agosta, MA Rocca, B Benedetti, R Capra, C Cordioli, M Filippi. MR imaging assessment of brain and cervical cord damage in patients with neuroborreliosis. AJNR Am J Neuroradiol, 27(4):892-4; 2006.

20 Patienten mit LNB. 11 Kontrollen. 12 von 20 Patienten zeigten Läsionen. Die Kontrollen waren unauffällig.

E Tarasow, A Ustymowicz, J Zajkowska, T Hermanowska-Szpakowicz. [Neuroborreliosis: CT and MRI findings in 14 cases. Preliminary communication]. Neurol Neurochir Pol, 35(5):803-13; 2001.

14 Patienten mit LNB. 2 Patienten zeigten Marklagerläsionen.

AL Belman, PK Coyle, C Roque, E Cantos. MRI findings in children infected by Borrelia burgdorferi. Pediatr Neurol, 8(6):428-31; 1992.

8 Kinder mit LNB. 2 zeigten Läsionen.

H Krüger, E Heim, B Schuknecht, S Scholz. Acute and chronic neuroborreliosis with and without CNS involvement: a clinical, MRI, and HLA study of 27 cases. J Neurol, 238(5):271-80; 1991.

15 Patienten mit LNB. 11 der 15 Patienten zeigten ZNS-Veränderungen vereinbar mit vaskulärer Genese. – 5 von 12 Patienten mit LNB ohne klinische ZNS-Zeichen (Bannwarth) zeigten Läsionen, jedoch in geringerem Ausmaß. 100 Kontrollen zeigten keine Läsionen.

K Morgen, R Martin, RD Stone, J Grafman, N Kadom, HF McFarland, A Marques. FLAIR and magnetization transfer imaging of patients with post-treatment Lyme disease syndrome. Neurology, 57(11):1980-5; 2001.

23 Patienten mit PTLDS. 10 zeigten cerebrale Läsionen. 12 waren unauffällig.

JJ Halperin, BJ Luft, AK Anand, CT Roque, O Alvarez, DJ Volkmann, RJ Dattwyler. Lyme neuroborreliosis: central nervous system manifestations. Neurology, 39(6):753-9; 1989.

Patienten mit LNB. Bei Encephalopathie 7/17 Patienten zeigten cerebrale Läsionen.

RE Fernandez, M Rothberg, G Ferencz, D Wujack. Lyme disease of the CNS: MR imaging findings in 14 cases. AJNR Am J Neuroradiol, 11(3):479-81, 1990.

14 Patienten mit LB. 43% cerebrale Läsionen im Marklager und im Hirnstamm.

P Demaerel, G Wilms, K Casteels, P Casaer, J Silberstein, AL Baert. Childhood neuroborreliosis: clinicoradiological correlation. Neuroradiology, 37(7):578-81; 1995.

3 Kinder mit LNB. Alle zeigten Läsionen mit ringförmiger Kontrastmittelanreicherung.

A Alto, J Sjöwall, L Davidsson, P Forsberg, O Smedby. Brain magnetic resonance imaging does not contribute to the diagnosis of chronic neuroborreliosis. Acta Radio, 48(7):755-62; 2007.

Publikation vergleicht MRI-Befunde bei chronischer LNB und gesunden Kontrollen. 16 Patienten mit chronischer LB, 16 Kontrollen.

Läsionen im Marklager und in den Basalganglien wurden in 12 der LNB-Patienten und 10 der „gesunden Kontrollen“ gesehen. Die Anzahl der Läsionen korrelierte mit dem Alter bei den LNB-Patienten und der Kontrollgruppe. Eine Korrelation zur Dauer der LNB lag jedoch nicht vor.

Schlussfolgerung: Die Autoren stellen fest, dass Marklagerläsionen einen möglichen Befund bei chronischer LNB darstellen.

(Anm. Dr. Berghoff: Das bei den 16 gesunden Kontrollen in 10 Fällen cerebrale Läsionen nachweisbar waren, entspricht in dieser Häufigkeit nicht der Realität und den Mitteilungen in anderen Publikationen. Überdies ist zu fragen, ob bei den sogenannten gesunden Kontrollen vorausgegangene Krankheiten bestanden, die zu den Läsionen führten. Entscheidend ist, dass derartige Läsionen keine Normvariante darstellen).

R Agarwal, G Sze. Neuro-lyme disease: MR imaging findings. Radiology, 253(1):167-73; 2009.

Retrospektive Studie. 66 Patienten mit LB. 7/66 zeigten cerebrale Läsionen im Marklager. Bei einem Patienten bestand eine vermehrte Kontrastmittelanreicherung. 3 der 7 Patienten wiesen eine vermehrte Kontrastmittelanreicherung in Nervenwurzeln und Meningen auf. 3 der 7 Patienten mit Läsionen waren in einem Alter, in dem „small-vessel disease“ üblich ist.