



AWMF-Register Nr.	027/056	Klasse:	S1
--------------------------	----------------	----------------	-----------

Leitlinie der Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin

Lyme-Arthritis

H.-I. HUPPERTZ, N TZARIBACHEV

KRANKHEITSBEZEICHNUNG

Lyme-Arthritis (ICD-10: A69.2,M01.2)

VORBEMERKUNGEN

Die Lyme-Arthritis ist eine späte Manifestation der Lyme-Borreliose, einer von *Ixodes*-Zecken übertragenen Infektion durch *Borrelia burgdorferi* (1).

Die häufigsten Manifestationen der Lyme-Borreliose treten an der Haut (Erythema migrans, Lymphadenosis cutis benigna), dem Nervensystem (Neuroborreliose) und dem muskuloskelettalen System (Arthritis, Arthralgien, Myalgien und selten Myositis) auf. Die Beteiligung anderer Organsysteme, z.B. Herz oder Auge, ist möglich. Die Lyme-Arthritis tritt Monate bis 2 Jahre nach dem Zeckenstich auf und zeigt keine saisonale Häufung.

LEITSYMPTOME

Meist mono- oder oligoartikuläre Schwellung, am häufigsten eines oder beider Kniegelenke, meist schmerzarm, anfangs oft episodisch verlaufend mit spontanen Besserungen. Allerdings kommen seltener auch ein chronischer Beginn oder eine polyartikuläre Beteiligung vor. Meist wird kein Zeckenstich erinnert.

DIAGNOSTIK

Klinische Diagnose: anderweitig nicht erklärte Arthritis und Nachweis einer Infektion durch *B. burgdorferi*. Zur klinischen Diagnose im Kindes- und Jugendalter kann ein Score verwendet werden, bei dem episodische Arthritis, fehlende vorhergehende Arthralgien, höheres Alter, Kniegelenksbeteiligung und vorhergehender Zeckenstich die Wahrscheinlichkeit der Lyme-Arthritis erhöhen (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Klinische Diagnose der Lyme-Arthritis bei Kindern und Jugendlichen mit Hilfe eines Scores

(nach Huppertz et al., s. Literaturverzeichnis (2))

Kriterium Scorewert	
Episodische Arthritis	+4
Arthralgien vor Arthritis	-3
Alter in Jahren bei Erkrankungsbeginn	+3/10 x Alter in Jahren
Beginn im Kniegelenk	+2
Vorhergehender Zeckenstich	+2
Zahl der betroffenen großen Gelenke	-4/10 x Zahl der großen Gelenke

Die Scorewerte werden addiert bzw. subtrahiert, ein nicht anwendbarer Wert wird als 0 gewertet. Gesamtscorewerte über 6 zeigen eine Lyme-Arthritis an, Werte unter 2,5 schließen die Lyme-Arthritis aus, und Werte zwischen 2,5 und 6 bedürfen weiterer Evaluation einschließlich Laborkontrollen.

ZIELSETZUNG DIAGNOSTISCHER VERFAHREN

Direktnachweis der Infektion durch Kultur oder Polymerasekettenreaktion (PCR). Die Kultur aus der Synovialflüssigkeit hat jedoch nur eine niedrige Nachweisquote und die PCR wird nur in einigen Laboren verlässlich durchgeführt. Üblicher Infektionsnachweis indirekt als Nachweis von Serumantikörpern der Klasse IgG gegen *B. burgdorferi*. Der Antikörpernachweis erlaubt keine Aussage zur Krankheitsaktivität. Es gibt bislang keine Standardisierung der Testverfahren.

GEBRÄUHLICHE AUSWAHL DIAGNOSTISCHER METHODEN

ELISA, Immunfluoreszenztest und Immunoblot für spezifische IgG-Antikörper. Die Screeningteste (ELISA oder Immunfluoreszenztest) sind öfter falsch positiv und selten falsch negativ. Da die Lyme-Arthritis eine Spätmanifestation der Borreliose ist, finden sich viele Banden im IgG-Immunoblot, womit die Spezifität positiver Screeningteste bestätigt wird. Patienten bleiben dann meist über Jahre seropositiv, und die Serologie kann nicht zur Therapieerfolgskontrolle benutzt werden.

AUSCHLUSSDIAGNOSTIK

Ausschluss anderer Ursachen von Arthritis. Patienten mit anderen Arthritiden können zusätzlich eine Lyme-Arthritis entwickeln.

NACHWEISDIAGNOSTIK

Klinische Diagnose, Nachweis von Serumantikörpern der Klasse IgG gegen *B. burgdorferi* sowohl im Screeningtest als auch im Immunoblot.

ENTBEHRLICHE DIAGNOSTIK

Die Gelenkpunktion kann bei klinischem Verdacht zur Abgrenzung einer septischen Arthritis indiziert sein. Lymphozyten-Transformationsteste tragen nicht zur Diagnose bei (3).

THERAPIE

Die Behandlung erfolgt antibiotisch. Nach Versagen dieser Therapie (in etwa 10%) wird die Behandlung der chronischen Arthritis mit intraartikulären Steroiden und später mit Methotrexat durch einen Kinderrheumatologen durchgeführt.

KAUSALE BEHANDLUNG

B. burgdorferi ist auf viele Antibiotika sensibel (IA). Häufig bessert sich die Arthritis erst mit einer Verzögerung von Tagen bis zu 3 Monaten.

SYMPTOMATISCHE THERAPIEMASSNAHMEN

Kühlung, Physiotherapie, nichtsteroidale Antiinflammatorika können die antibiotische Behandlung ergänzen (IIIC). Intraartikuläre Steroide nicht vor einer abgeschlossenen Antibiotikatherapie geben (IIIA)!

MEDIKAMENTÖSE BEHANDLUNG

Es gibt nur eine Studie zur Lyme-Arthritis, die die Wirksamkeit von Penicillin parenteral verabreicht nachgewiesen hat (IA). Außerdem gibt es eine zweite Studie, die zwei orale Antibiotika verglichen hat. Bei dieser Studie war Amoxicillin ähnlich effektiv wie Doxycyclin. Die nachfolgend genannten Antibiotika sind bei der Lyme-Arthritis und bei anderen Manifestationen der Lyme-Borreliose wirksam (IA).

Intravenöse Antibiotika (empfohlene Therapiedauer 14 Tage): Ceftriaxon 50 mg/kg 1x täglich (Maximaldosis 2 g/Tag). Alternativ Cefotaxim in 3 täglichen Gaben oder Penicillin G in 6 täglichen Gaben.

Orale Antibiotika (empfohlene Therapiedauer 30 Tage): Amoxicillin 50 mg/kg in 3 Dosen (Maximaldosis 3x500 mg/Tag) oder für Patienten ab 9 Jahren Doxycyclin 4 mg/kg in 1-2 Dosen (Maximaldosis 200 mg/Tag).

Patienten unter 9 Jahren mit Penicillin- und Cephalosporinallergie können Makrolide (z.B. Azithromycin oder Roxithromycin) erhalten.

REHABILITATION

Die Prognose der Lyme Arthritis ist in der Regel gut. Bei Persistenz der Arthritis nach antibiotischer Therapie über Wochen sollte einmalig die Antibiotikatherapie wiederholt werden, mindestens eine Therapie sollte intravenös verabreicht worden sein, und es ist Physiotherapie indiziert (IIIC).

PRÄVENTION

Zügiges Entfernen von bereits saugenden Zecken von der Haut reduziert das Übertragungsrisiko (IIA). Die Untersuchung solcher entfernter Zecken auf die Gegenwart von Borrelien wird nicht empfohlen. Ein Impfstoff ist derzeit nicht verfügbar.

Die prophylaktische Gabe von Antibiotika nach Zeckenstich wird in Europa nicht empfohlen.

LITERATUR

1. Huppertz HI, Dressler F: Lyme arthritis. In: Cassidy JE, Petty RE (eds.): Textbook of Pediatric Rheumatology. 4th edition, WB Saunders, Philadelphia, 2001;pp. 666-78.
2. Huppertz HI, Bentas W, Haubitz I, et al.: Diagnosis of pediatric Lyme arthritis using a clinical score. Eur J Pediatr 1998;157:304-8.
3. Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin: Klinisch gesteuerte rationale Borreliose-Diagnostik, November 2010. www.dakj.de

VERFAHREN ZUR KONSENSBILDUNG

Die repräsentativ zusammengesetzte Expertengruppe hat im informellen Konsens die vorliegende Empfehlung erarbeitet, die von den Vorständen der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin und der Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie verabschiedet wurde.

Erstellungsdatum: 01/2013

Nächste Überprüfung geplant: 01/2018

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**