

© 2016 by Elsevier GmbH - Angemeldet als DGKJ e.V.

Lyme-Arthritis

✦ H.-I. HUPPERTZ

✦ N. TZARIBACHEV

KRANKHEITSBEZEICHNUNG

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

DEFINITION UND BASISINFORMATION

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 muskuloskelet-talen 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 zwei Jahre nach dem Zeckenstich auf und zeigt keine saisonale Häufung.

LEITSYMPTOME

Meist tritt eine mono- oder oligoartikuläre Schwellung auf, am häufigsten eines oder beider Kniegelenke. Diese ist 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, Kniegelenkbeteiligung und vorhergehender Zeckenstich die Wahrscheinlichkeit der Lyme-Arthritis erhöhen (s. [Tab. H5b-1](#)).

Klinische Diagnose der Lyme-Arthritis bei Kindern und Jugendlichen mit Hilfe eines Scores nach (2)

Tabelle H5b-1

Kriterium	Score-Wert*
Episodische Arthritis	+ 4
Arthralgien vor Arthritis	- 3
Alter in Jahren bei Erkrankungsbeginn	+ $3/10 \times$ Alter in Jahren
Beginn im Kniegelenk	+ 2
Vorhergehender Zeckenstich	+ 2
Zahl der betroffenen großen Gelenke	- $4/10 \times$ Zahl der großen Gelenke

* Alle gefundenen Werte werden addiert bzw. subtrahiert. Fehlt das Merkmal, wird es mit 0 gewertet. Gesamtwerte > 6 bestätigen die Diagnose „Lyme-Arthritis“, Werte < 2,5 schließen eine Lyme-Arthritis aus.

Die Score-Werte werden addiert bzw. subtrahiert, ein nicht anwendbarer Wert wird als 0 gewertet. Gesamtscore-Werte 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 Polymerasekettenreaktion (PCR) ist möglich, hat aber nur eine geringe Sensitivität und wird nur in einigen Laboren verlässlich durchgeführt. Der übliche Infektionsnachweis wird indirekt als Nachweis von Serumantikörpern der

Klasse IgG gegen *B. burgdorferi* geführt. Der Antikörpernachweis erlaubt keine Aussage zur Krankheitsaktivität. Es gibt bislang keine Standardisierung der Testverfahren.

Gebräuchliche Auswahl diagnostischer Methoden

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

Ausschlussdiagnostik

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. Ihr Fehlen schließt eine Lyme-Arthritis weitgehend aus.

Entbehrliche Diagnostik

Die Gelenkpunktion kann bei klinischem Verdacht zur Abgrenzung einer septischen Arthritis indiziert sein. Lymphozyten-Transformationstests 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 von einem Kinderrheumatologen durchgeführt.

Kausale Behandlung

B. burgdorferi ist auf viele Antibiotika sensibel (**Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke I**). Häufig bessert sich die Arthritis erst mit einer Verzögerung von Tagen bis zu 3 Monaten.

Symptomatische therapeutische Maßnahmen

Kühlung, Physiotherapie, nichtsteroidale Antiinflammatorika können die antibiotische Behandlung ergänzen (**Empfehlungsgrad C, Evidenzstärke III**). Intraartikuläre Steroide dürfen nicht vor einer abgeschlossenen Antibiotikatherapie gegeben werden (**Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke III**)!

Medikamentöse Behandlung

Es gibt nur eine Studie zur Lyme-Arthritis, die die Wirksamkeit von Penicillin parenteral verabreicht nachgewiesen hat (**Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke I**). Weiterhin 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 (**Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke I**).

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

Orale Antibiotika (empfohlene Therapiedauer 30 Tage): Amoxicillin 50 mg/kg in 3 Dosen (Maximaldosis 3 × 500 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 antibio-tischer Therapie über Wochen sollte die Antibiotikatherapie einmalig wiederholt werden, mindestens eine Therapie sollte intravenös verabreicht worden sein.

Physiotherapie ist indiziert (**Empfehlungsgrad C, Evidenzstärke III**).

PRÄVENTION

Zügiges Entfernen von bereits saugenden Zecken von der Haut reduziert das Übertragungsrisiko (**Empfehlungsgrad A, Evidenzstärke II**). 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



🌿 HI Huppertz

🌿 F Dressler

Lyme disease

JE Cassidy RE Petty RM Laxer CB Lindsley Textbook of Pediatric Rheumatology
5th edition 2005, Elsevier Saunders Philadelphia Seite 591 - 603

📖 2

🌿 HI Huppertz

🌿 W Bentas

🌿 I Haubitz

🌿 HJ Girschick

🌿 G Ganser

🌿 A Thon

🌿 HJ Suschke

🌿 C Schauer-Petrowskaja

🌿 K Minden

🌿 L Schuchmann

Diagnosis of pediatric Lyme arthritis using a clinical score

Eur J Pediatr , Auflage 157, 1998, Seite 304 - 308

📖 3

Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen der Deutschen Akademie
für Kinder- und Jugendmedizin: Klinisch gesteuerte rationale Borreliose-
Diagnostik, November 2010

www.dakj.de

[Impressum](#)

[Datenschutz](#)

[User Guide](#)

[Elsevier AGB](#)

[Elsevier Portal](#)

[Elsevier Webshop](#)

[Checkmel Klinikstandards](#)