

## Septische Arthritis (ohne Fremdmaterial)

Erarbeitet durch AG Antibiotika-Surveillance 07/2018  
Zustimmung durch FG Orthopädie/Traumatologie am 12.03.2019

Gültigkeit: 03.2019 – 02.2022

Ansprechpartner: F. Lestin-Bernstein<sup>1</sup>, A. Zahar<sup>2</sup>, S. Heck<sup>3</sup>, M. Scherer<sup>4</sup>, R. Harberg<sup>1</sup>, I. Nachtigall<sup>5</sup>  
<sup>1</sup> Helios Kliniken Schwerin, <sup>2</sup> Helios Klinikum Emil von Behring, <sup>3</sup> Helios Klinik Überlingen, <sup>4</sup> Helios Klinik Dachau, <sup>5</sup> Leiterin AG Antibiotika-Surveillance

<b>Symptomatik</b>
Schmerzen, Bewegungseinschränkung (Schonhaltung), Rötung, Überwärmung des Gelenkes, gelegentlich Fieber
<b>Diagnostik - Medizinischer Notfall!</b>
<b>Anamnese/Prädisponierende Faktoren</b> (Rheumatoidarthritis, Diabetes mellitus, STD, Alter > 80 Jahre, Gelenkinjektionen...)
<b>Konventionelles Röntgen, ggf. MRT, Leukozyten-Szintigrafie, Sonografie</b>
<b>Labor:</b> Leukozyten + CRP (meist erhöht), ggf. Serologie (Borrelien, <i>Chlamydia trachomatis</i> ) bzw. Direktnachweis Urin für Chlamydien Blutkulturentnahme (auch ohne Fieber!, Sensitivität ca. 50 %), bei SIRS Procalcitonin
<b>Gelenkpunktion bei Infektionsverdacht obligat!</b> (Diagnostik + Entlastung; ggf. Arthroskopie/Arthrotomie) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Zellzahl (EDTA-Röhrchen)</b> &gt; 50.000 septische Arthritis, DD: Gicht, Pseudogicht (Kristalle)</li> <li>- <b>Mikrobiologie/Kristalle (steriles Nativröhrchen)</b> <u>Gramfärbung</u> (Sensitivität schlecht, max. 45%, 92-100% spezifisch), <u>Kultur</u> (Erreger und Resistenz), ggf. bei STD-Verdacht zusätzlich Gonokokken- und Chlamydien-Diagnostik, nach Absprache Rückstellprobe für eubakterielle PCR</li> <li>- <b>Blutkulturflaschen beimpfen</b> Möglichst rascher Transport ins Labor, ggf. Sondertransport.</li> </ul>
<b>Fokussuche</b> (Keine Verzögerung der Therapie.)
<b>Echokardiographie:</b> <i>S.aureus</i> -Infektion und/oder Fokus unklar

### Allgemeine Hinweise / Therapiedauer

Die Therapie ist i.d.R. operativ, in allen Fällen mit begründetem klinischem Verdacht auf eine bakterielle Arthritis.

**Das Gelenkempyem stellt einen klinischen Notfall dar.**

- bei Therapieverzögerung: Knorpelschaden, Mobilitätsverlust, hohe Mortalität
- überwiegend hämatogen → möglicher Fokus: Haut- und Weichteilinfektionen, urogenital, pulmonal
- post-interventionell

**Beginn der Antibiotikatherapie nicht vor der Materialgewinnung** (bei SIRS Beginn innerhalb der ersten Stunde).

**Therapiedauer 4-6 Wochen: mind. 2 Wochen i.v., gefolgt von oraler Therapie**, bei Vorliegen einer Osteomyelitis Gesamtherapiedauer mindestens 6 Wochen, wenn keine orale Therapie möglich ist 4 Wochen i.v. ; nach Erregernachweis Umstellung auf gezielte Therapie

### Initiale kalkulierte Therapie

<b>Mögliche Erreger</b>	<i>Staphylococcus aureus</i> , Streptokokken, Gonokokken (selten: Enterobakterien, Enterokokken, Anaerobier, Koagulase-negative Staphylokokken, polymikrobiell)
<b>Mittel der Wahl</b>	<p><b><u>Kein Risikopatient:</u></b></p> <p><b>Ampicillin/Sulbactam</b> 3 - 4 x 3 g i.v. oder <b>Cefazolin</b> 3 x 2 g i.v. (auch bei Penicillin-Allergie ohne Typ I-Reaktion/Anaphylaxie möglich)</p> <p><b><u>Risikopatient:</u></b> (betagte Patienten mit Grunderkrankungen, rezidivierende Harnwegsinfektionen oder Bauchoperationen in der Anamnese)</p> <p><b>Ceftriaxon</b> 1 x 2 g i.v. + <b>Flucloxacillin<sup>1)</sup></b> 6 x 2 g (ggf. 4 x 3 g) i.v.</p> <p><b><u>Risiko für MRSA:</u></b></p> <p><b>Ceftriaxon</b> 1 x 2 g i.v. + <b>Vancomycin<sup>2)</sup></b></p>
<b>Penicillin-/ Cephalosporinallergie</b>	<b>Levofloxacin 2 x 500 mg i.v. + Vancomycin<sup>2)</sup></b>

<sup>1)</sup>Leberfunktion bei Therapiebeginn und im Verlauf kontrollieren, ggf. Therapiealternativen mit ABS-Team besprechen

<sup>2)</sup>Gesamttagesdosis bei schwerer Infektion 30 (-35) mg/kg KG i.v. verteilt auf 2 Gaben; Spiegelkontrolle erforderlich, Ziel-Talspiegel 15-20 mg/!; Achtung: initial auch bei eingeschränkter Nierenfunktion volle Dosis für 1 - 2 Tage (loading-dose)

**Literatur:**

1. Goldenberg DL, Sexton DJ, Calderwood SB, Baron EL. Septic arthritis in adults. UpToDate: Sept 15, 2017
2. Strahm C. Guidelines.ch - Medizinische Leitlinien für Diagnostik und Therapie. 30.04.2018
3. Margaretten. Klinik septische Arthritis. JAMA 2017
4. Misteli M, Conen D. Therapy and prognosis of bacterial arthritis: a retrospective analysis. Schweiz Med Wochenschr 1991 Jun 22; 121(25):932-7.
5. Ochsner PE, Borens O, Bodler PM *et al.* für die Expertengruppe "Infektionen des Bewegungsapparates" der Swiss orthopaedics und der swiss Society for Infectious Diseases. Infektionen des Bewegungsapparates: Grundlagen, Prophylaxe, Diagnostik und Therapie. Eigenverlag Swiss Orthopaedics, Grandvoux 2015
6. Bonnaire F, Weber A *et al.* Bakterielle Gelenkinfektionen. AWMF S1-Leitlinie. 06/2014
7. Abele-Horn M. Antimikrobielle Therapie. Verlag Peter Wiehl Marburg 2010
8. Maharajan K. *et al.* Serum procalcitonin is a sensitive marker in the diagnosis of septic arthritis and acute osteomyelitis. J Orthop Surg 2013; 819.
9. Parvizi J., Gehrke T. Proceedings of the Second International Consensus Meeting on Musculoskeletal Infection, Data Trace Publishing Company 2018, ISBN: 978-1-57400-157-0