
**Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische
Chirurgie
und des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie (BVO)**

AWMF-Leitlinien-Register**Nr. 033/014****Entwicklungsstufe:****1****nicht aktualisiert****Zitierbare Quelle:**

Dt. Ges. f. Orthopädie und orthopäd. Chirurgie + BV d. Ärzte f. Orthopädie (Hrsg.) Leitlinien der Orthopädie, Dt. Ärzte-Verlag, 2. Auflage, Köln 2002

Infiziertes Gelenk

Synonyme:

Infektiöse Arthritis, eitrige Arthritis, septische Arthritis

Schlüsselwörter:

Infekt, Gelenk, Staphylococcus aureus, eitrige Arthritis

Definition

Durch Mikroorganismen verursachte Gelenkentzündung. Der Erreger ist nicht immer im Gelenk nachweisbar.

Ätiologie und Pathogenese

- Verursacht durch hämatogene Ausbreitung, Keimwanderung aus der Gelenknachbarschaft oder durch direkte Inokulation von Erregern. Die Zerstörung von Gelenkknorpel und gelenknahem Knochen wird verursacht durch proteolytische Enzyme der Erreger und der Leukozyten. Dies führt zu einer Destruktion des Gelenkes. Durch den Erreger werden humerale und zelluläre Entzündungsreaktionen im Gelenk ausgelöst mit nachfolgender Synovitis und einem Gelenkerguss.
- Erregervirulenz und Immunlage des Patienten bestimmen, ob es zur klinisch manifesten Infektion kommt. Die Geschwindigkeit der Gelenkdestruktion hängt von diesen beiden Faktoren ab.
- Häufigste Erreger: Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Streptokokken, Pneumokokken, gramnegative Keime.

Klassifikation

- Primärer Gelenkinfekt: Offene Gelenkverletzung, nach Gelenkpunktion oder Operation
- Sekundärer Gelenkinfekt: Hämatogen oder per continuitatem

Medizinische Schlüsselssysteme

ICD-10

- M00.0 Arthritis und Polyarthritis durch Staphylokokken
- M00.1 Arthritis und Polyarthritis durch Pneumokokken
- M00.2 Arthritis und Polyarthritis durch Streptokokken
- M00.8 Arthritis und Polyarthritis durch sonstige näher bezeichnete bakterielle Erreger
- M00.9 Eitrige Arthritis nicht näher bezeichnet
- M01.0 Arthritis durch Meningokokken
- M01.1 Tuberkulöse Arthritis

Anamnese

Spezielle Anamnese

- Frage nach Beginn und Verlauf der klinischen Symptomatik
- Frage nach möglichen Infektursachen (z.B. Verletzung, Injektion, vorausgegangene Infekte)
- Vorbehandlung
- Frage nach Entzündungszeichen und Schmerzen (Lokalisation, Schmerzausstrahlung, Intensität und Dauer)
- Funktionseinschränkung
- Beweglichkeit, Belastbarkeit

Allgemeinerkrankungen und Risikofaktoren

Prädisponierende Faktoren (z.B. systemische Infektion, Diabetes mellitus, entzündlich-rheumatische Erkrankungen, Immunschwäche, immunsupprimierende Medikation).

Diagnostik

Klinische Diagnostik

- Beurteilung von Entzündungszeichen (Rötung, Überwärmung, Schmerz, Schwellung, Erguss, schmerzhafte Bewegungseinschränkung)
- Beurteilung allgemeiner klinischer Infektsymptome (Fieber, Lymphknotenschwellung, Allgemeinzustand)
- Beurteilung der Gelenkumgebung
- Suche nach möglichen Infektionsursachen
- Palpation des Gelenkes, Nachweis eines Ergusses

Apparative Diagnostik

Notwendige apparative Untersuchungen

- Punktion mit Erregernachweis
- Blutkultur mit Erregernachweis (bei septischen Temperaturen)
- Entzündungsparameter im Serum (BSG, CRP, Leukozyten)
- Sonographie
- Röntgen des betroffenen Gelenkes in 2 Ebenen

Im Einzelfall nützliche apparative Untersuchungen

- Röntgen: Spezialprojektionen
- CT
- MRT
- Szintigraphie, Entzündungsszintigraphie
- Synoviaanalyse

Häufige Differentialdiagnosen

- Gicht
- Pseudogicht
- Akute Blutung bei Hämophilie
- Entzündlich-rheumatische Gelenkerkrankungen
- Coxitis fugax

Therapie

Ziel ist die Sanierung des Infektes unter Erhalt der Gelenkfunktion.

Konservative Therapie

Medikamentöse Therapie

- Systemische Antibiotikatherapie, möglichst gezielt nach Antibiogramm, sonst Breitspektrum-Antibiotikum wie nach vermutetem Keim
- Dauer der Antibiotikatherapie abhängig vom Rückgang der klinischen und laborchemischen Entzündungsparameter, in der Regel bis zur weitgehenden Normalisierung der Entzündungsparameter
- Nach Bedarf symptomatische Therapie
- Evtl. Heparinisierung

Physikalische Therapie

- Kryotherapie
- Meist zeitl. begrenzte Ruhigstellung Physiotherapie
- je nach Infektverlauf bzw. Infektrückgang

Operative Therapie

Therapieprinzipien sind Lavage, Synovektomie und Debridement. OP-Verfahren und Aggressivität des Eingriffs richten sich nach den makroskopischen Gelenkveränderungen.

Allgemeine Indikationskriterien

Jeder nachgewiesene Gelenkinfekt ist prinzipiell eine Indikation zur unverzüglichen lokalen operativen Therapie in Abhängigkeit von Alter, Lokalisation, Begleiterkrankung und vorbestehender Gelenkpathologie. Je akuter der Infekt, je geringer der Vorschaden am Gelenk, umso dringlicher ist die lokale Therapie, um die Schäden zu minimieren.

Häufige Operationsverfahren

- Arthroskopische Verfahren: In Frühstadien in geeigneten Gelenken
- Arthrotomie: Hand, Hüfte, Fuß
- Arthrodesse, Resektionsarthroplastik: In Ausnahmefällen kann die Arthrodesse bei stark zerstörten Gelenken notwendig werden (bei den Gelenken, bei denen auch aufgrund anderer Ursache eine Arthrodesse, Resektion oder Arthroplastik geeignet ist)
- Bei arthroskopischen und offenen Verfahren kann eine Saug-Spül-Drainage bzw. ein resorbierbarer Medikamententräger zur Anwendung kommen.

Mögliche Folgen und Komplikationen

- Allgemeine Risiken und Komplikationen: Gefäßverletzung, Nervenverletzung, Wundheilungsstörung, Thrombose, Embolie, Bewegungseinschränkung, Arthroseentwicklung,
- Spezielle Folgen: Versteifung, ggf. weitere Eingriffe
- Komplikationen: Sepsis, Reinfekt, Mortalität

Postoperative Maßnahmen

- Antibiose bis zur weitgehenden Normalisierung der Entzündungsparameter
- Klinische Kontrollen und Laborkontrollen
- Individuelle Mobilisation
- Thromboseprophylaxe

Prognose

Das Behandlungsergebnis ist abhängig von Zeitpunkt und Effektivität des Therapiebeginns mit systemischen und lokalen Maßnahmen, der Aggressivität des Keimes und der Abwehrlage des Patienten.

Prävention

Zur Prävention von Gelenkinfekten nach Punktion und Injektion ist ein aseptisches Vorgehen erforderlich (s. Leitlinie "Intraartikuläre Punktionen und Injektionen"), Beachtung der Hygienevorschriften.

Perspektiven, Ausblick

In der Diagnostik wird mittels gentechnischer Verfahren (PCR) versucht, die Spezivität, Sensivität und Nachweisgeschwindigkeit einer Infektion zu verbessern.

Verfahren zur Konsensbildung:

Expertengruppe der Dt. Ges. f. Orthopädie und orthopädische Chirurgie und des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie

Autoren:

J. Eulert
J. Vispo-Seara
D. Knelles

Koautoren:

G. Rompe
V. Ewerbeck

Erstellungsdatum:

August 1998

Überarbeitung:

01. April 2002

Überprüfung geplant:

Zurück zum [Index Leitlinien Orthopädie](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF-Leitseite](#)

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 - **insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung** übernehmen.

Stand der letzten Aktualisierung: 01. April 2002

© *Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie*

Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](#)

HTML-Code optimiert: 09.07.2003 10:41:53