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

AWMF-Leitlinien-Register	Nr. 033/002	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

Hüftkopfnekrose

Synonym

Idiopathische aseptische Hüftkopfnekrose

Schlüsselwörter:

Hüftgelenk, Hüftkopfnekrose, Endoprothese, Hüftendoprothese, Umstellungsosteotomie

Definition

Unter Hüftkopfnekrose sind alle erworbenen Erkrankungen des Hüftkopfes zu verstehen, die durch eine Ischämie zu einer unterschiedlich großen, meist partiellen Nekrose des Hüftkopfes führen und die in ihrem Endstadium in eine Koxarthrose (vgl. Leitlinie "Koxarthrose") übergehen können.

Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie

Ätiologie

- Primäre (idiopathische) Hüftkopfnekrose: unbekannt. Betroffen ist meist das männliche Geschlecht im Alter zwischen dem 35. und 45. Lebensjahr. Beidseitiges Auftreten häufig
- Sekundäre Hüftkopfnekrose: direkter Zusammenhang mit anderen Erkrankungen bekannt, Ätiologie und Pathogenese der Nekrose sind jedoch nur teilweise bekannt
  - Ursachen: Verletzungen des Hüftgelenkes, Sichelzellanämie, Caisson-Krankheit (Taucherkrankheit, Dekompressionskrankheit), Morbus Gaucher, Lupus erythematodes, Kortisontherapie
  - Risikofaktoren: Hyperurikämie, Alkohol- und Nikotinabusus, Hyperlipidämie

Pathogenese
Aus unterschiedlichen Gründen kommt es zu einer partiellen Durchblutungsstörung des Hüftkopfes:

- Unterbrechung des arteriellen Zuflusses
- Venöse Stauung
- Intravaskuläre kapillare Okklusion
- Intraossäre kapillare Tamponade

Pathophysiologie

- Partielle Nekrose der Hüftkopfspongiosa
- Osteoklastische Resorption der avitalen Spongiosa mit fakultativen Reparaturvorgängen
- Sequestrierung durch Frakturen in der Nekrosezone und Demarkierung durch Markraumfibrose
- Kollaps des Hüftkopfes mit Verlust der Gelenkkongruenz
- Fortschreitende Koxarthrose

Klassifikation

Für den wissenschaftlichen Vergleich empfehlen wir die Verwendung folgender Klassifikationen:

- Ätiopathogenetische Einteilung:
    1. Posttraumatische Hüftkopfnekrose
    2. Nichtposttraumatische Hüftkopfnekrose
        - sekundäre (bei Dysbarismus, M. Gaucher, Sichelzellanämie, Glucocorticoidtherapie und Lupus erythematodes)
        - primäre (bei Hyperurikämie, Diabetes mellitus, übermäßigem Alkoholkonsum, Hyperlipidämie, Nikotinabusus, Hypertonus und Übergewicht)
- Klassifikation nach Ficat (1985)
- Klassifikation nach Ohzono et al. (1991)
- ARCO-Klassifikation (Steinberg et al. 1995)

Medizinische Schlüsselsysteme

ICD-10

M87 Knochennekrose
M87.0 Idiopathische aseptische Knochennekrose
M87.1 Knochennekrose durch Arzneimittel
M87.2 Knochennekrose durch vorangegangenes Trauma
M87.3 Sonstige sekundäre Knochennekrose
M87.8 Sonstige Knochennekrose
M87.9 Knochennekrose, nicht näher bezeichnet

Anamnese

Spezielle Anamnese

- Schmerzen: Lokalisation, Schmerzausstrahlung, Dauer, Progredienz, Intensität
- Funktionseinschränkung: Belastbarkeit, Hinken, Beweglichkeit, schmerzfreie Gehstrecke, Gehhilfen

Spezielle Gelenkanamnese

- Unfälle
- Rheumatische Erkrankungen

Allgemeinerkrankungen und Risikofaktoren

- Fragen nach Hyperlipidämie, Hyperurikämie, Hyperglykämie, Caisson-Krankheit, Sichelzellanämie, Lebererkrankungen, Lupus erythematodes
- Vorschäden: Schenkelhalsfraktur, Radiatio im Beckenbereich
- Medikamenteneinnahme: Steroide, Zytostatika

Familienanamnese

Sozialanamnese: Alkoholabusus, Nikotinabusus

Diagnostik

Klinische Diagnostik

- Beurteilung von Bewegungsumfang und -schmerz, Kontrakturen
- Beurteilung des Gangbildes
- Muskelatrophie?
- Beurteilung druckschmerzhafter Punkte
- Beurteilung benachbarter Gelenke
- Beurteilung von Durchblutung, Motorik und Sensibilität

Apparative Diagnostik

Notwendige apparative Untersuchungen

- Röntgen: Beckenübersicht und beide Hüftgelenke axial

Im Einzelfall nützliche apparative Untersuchungen

- MRT der Hüftgelenke
- Röntgen: Funktionsaufnahmen und Spezialprojektionen
- CT
- Sonographie
- Szintigraphie
- Klinisch-chemisches Labor
- Punktion mit Synoviaanalyse

Häufige Differentialdiagnosen

- Transiente Osteoporose
- Koxarthrose
- Rheumatoide Arthritiden
- Bakterielle Arthritiden
- Periarthropathia coxae (Bursitiden, Insertionstendopathien etc.)
- Radikuläre und Pseudoradikuläre Syndrome
- Tumoren und Metastasen
- Chondromatose
- Inguinalhernie

Therapie

Eine kausale Therapie der ischämischen Femurkopfnekrose ist nicht bekannt. Der schicksalhaft ablaufende Nekroseprozess kann bestenfalls in den Frühstadien aufgehalten bzw. begrenzt werden. Die Therapieziele hängen von dem jeweiligen Stadium der Erkrankung ab. Im Einzelnen umfassen sie die Begrenzung der ischämischen Nekrose, Verzögerung der Zerstörung des Hüftkopfes, Verminderung von Schmerzen sowie Verbesserung der Beweglichkeit, Gehleistung und Lebensqualität.

Konservative Therapie

Die konservative Behandlung der Hüftkopfnekrose des Erwachsenen erschöpft sich in symptomatischen Maßnahmen.

Beratung
Aufklärung über die Erkrankung, deren natürlichen Verlauf und dessen Beeinflussbarkeit durch konservative und operative Therapie. Die Beratung ist individuell zu gestalten und umfasst u.a.: Vermeidung bekannter Risikofaktoren und schädlicher Noxen, Aufklärung über Belastbarkeit in Sport und Beruf.

Medikamentöse Therapie
Die medikamentöse Therapie ist symptomatisch und dient der Schmerzreduktion. Sie kann mit unterschiedlichen peripher wirkenden Analgetika oder Antiphlogistika durchgeführt werden.

Physikalische Therapie
Die physikalische Therapie ist symptomatisch und dient dem Erhalt von Muskel- und Gelenkfunktionen. Hierzu können eingesetzt werden:

- Physiotherapie (Mobilisierung, Muskelkräftigung, Muskeldehnung)
- Thermotherapie
- Hydro- und Balneotherapie

Orthopädietechnische Maßnahmen

- Stock bzw. Unterarmgehstützen, Pufferabsätze
- Entlastungsorthesen

Operative Therapie

Allgemeine Indikationskriterien

- Ätiologie der Nekrose, Stadium der Erkrankung, Ausdehnung der Nekrose
- Alter, Allgemeinzustand, Begleiterkrankungen
- Compliance des Patienten

Häufige Operationsverfahren
Es kommen folgende Verfahren in Frage:

- Gelenkerhaltende Operationen
  - Medulläre Dekompression, evtl. mit Spanplastik
  - Intertrochantäre Osteotomie
- Gelenkersatz
  - Endoprothese

Medulläre Dekompression, Spanplastik
Die medulläre Dekompression dient im Frühstadium der Femurkopfnekrose der Dekompression des Markraumes; die evtl. zusätzlich durchgeführte Spanplastik soll darüber hinaus eine mechanische Abstützung des Nekroseherdes bewirken. Mit zunehmendem Stadium und zunehmender Größe der Nekrose sinken die Erfolgschancen dieses Operationsverfahrens.

- Planung und Vorbereitung
  - Instrumentarium
  - Intraoperative Röntgenmöglichkeit
- Mögliche Folgen und Komplikationen
  - Allgemeine Risiken und Komplikationen: Hämatom, Wundheilungsstörung, Wundinfekt, tiefe Beinvenenthrombose, Embolie, Gefäßverletzung, Nervenverletzung
  - Komplikationen: Fehlende Revaskularisation der Nekrose, ausbleibende Osteointegration des Knochenspanes, Gelenkperforation

Intertrochantäre Osteotomie
Die intertrochantäre Osteotomie dient in fortgeschrittenen Stadien der Hüftkopfnekrose der räumlichen Positionsänderung des deformierten Hüftkopfes, um die Gelenkkongruenz zu verbessern bzw. um die geschädigte Zone des Hüftkopfes aus der Belastungszone zu verlagern. Ggf. kann dieser Eingriff mit einer Ausräumung des Nekroseherdes und Auffüllung mit Eigen-oder Fremdknochen kombiniert werden. Durch die verbesserte Kongruenz bzw. Entlastung des Nekroseherdes wird in aller Regel eine Besserung der Beschwerden erreicht. Mit zunehmenden degenerativen Veränderungen des Hüftgelenkes sinken die Erfolgsaussichten dieser Operationsverfahren (vgl. auch Leitlinie "Koxarthrose").

- Planung und Vorbereitung
  - Instrumentarium, Implantate
  - Intraoperative Röntgenmöglichkeit
  - Planskizze
- Mögliche Folgen und Komplikationen
  - Allgemeine Risiken und Komplikationen: Hämatom, Wundheilungsstörung, Wundinfekt, tiefe Beinvenenthrombose, Embolie, Gefäßverletzung, Nervenverletzung

        - Spezielle Folgen: Beinlängenunterschied, meist vorübergehende Glutealinsuffizienz, Verbreiterung der Hüftsilhouette
        - Komplikationen: Verzögerte Osteotomieheilung, Pseudarthrose, Implantatversagen, Korrekturverlust, Schmerzpersistenz

Endoprothetischer Hüftgelenkersatz
Bei fortgeschrittener Zerstörung des Hüftgelenkes werden die zerstörten Gelenkanteile entfernt und durch künstliche Gelenkteile ersetzt. Dadurch werden in der Regel Schmerzbefreiung und eine Verbesserung der Funktion des Hüftgelenkes erreicht. Da mit zunehmender Implantationsdauer das Lockerungsrisiko steigt, ist der Eingriff in erster Linie für Patienten mit fortgeschrittener Zerstörung des Hüftgelenkes und starker Schmerzsymptomatik geeignet (vgl. auch Leitlinie "Koxarthrose").
Folgende Operationsverfahren stehen zur Verfügung:

- Zementierte Implantationstechnik
- Zementfreie Implantationstechnik
- Sog. Hybridimplantationstechnik (überwiegend Schaft zementiert, Pfanne zementfrei)
- Als Gleitpaarungen kommen in Betracht:
    - Keramik - Polyethylen
    - Metall - Polyethylen
    - Metall - Metall
    - Keramik - Keramik
- Planung und Vorbereitung
    - Präoperative Planung der zu wählenden Implantate
    - Fremdblutsparende Maßnahmen
    - Intraoperative Röntgenmöglichkeit
- Mögliche Folgen und Komplikationen
    - Allgemeine Risiken und Komplikationen: Hämatom, Wundheilungsstörung, Wundinfekt, tiefe Beinvenenthrombose, Embolie, Gefäßverletzung, Nervenverletzung
    - Spezielle Folgen: Beinlängenunterschied
    - Komplikationen: Frakturen, aseptische Früh- und Spätlockerung, paraartikuläre Ossifikationen mit Funktionseinschränkung, Prothesenluxation

Postoperative Maßnahmen

- Postoperative Röntgenkontrolle
- Spezielle Lagerung, Thromboseprophylaxe
- Individuelle postoperative Physiotherapie, frühzeitige Mobilisierung, individueller Belastungsaufbau
- Aufklärung über erhöhtes Sitzen, erlaubte Bewegungen und Belastbarkeit, regelmäßige postoperative klinische und röntgenologische Kontrollen, Prophylaxe parossaler Ossifikationen

Stufenschema Therapeutisches Vorgehen

Orientierungskriterien
Nekrose-Stadium, Ausdehnung der Nekrose, Ätiologie der Hüftkopfnekrose, Schmerzen, Alter des Patienten, Leidensdruck, Begleiterkrankungen

Stufe 1 ambulant/stationär (Frühstadien)
Beratung, Physiotherapie, analgetische und/oder antiphlogistische Therapie, orthopädietechnische Maßnahmen, medulläre Dekompression

Stufe 2 stationär
Medullare Dekompression in Kombination mit Spanplastik, Korrekturosteotomie, endoprothetischer Ersatz des Hüftgelenkes

Prognose

Eine wissenschaftlich begründete Prognose hinsichtlich des natürlichen Krankheitsverlaufes, dessen zeitlicher Progression, der Notwendigkeit oder des Erfolges operativer Maßnahmen ist nicht möglich.

Prävention

- Primär: Vermeiden der bekannten Risikofaktoren, Therapie der Ursachen soweit möglich
- Sekundär: Frühzeitige Diagnostik und Therapie in den Initialstadien der Nekrose, Aufklärung über den natürlichen Verlauf, Meiden der Risikofaktoren

---

Literatur:

- Ficat, RP: Idiopathic Bone Necrosis of the Femoral Head. Early Diagnosis and Treatment. J Bone Joint Surg 67-B: 3 - 9, 1985
- Ohzono K, Saito M, Takaoka K, Ono K, Saito S, Nishina T, Kadowaki T: Natural History of Nontraumatic Avascular Necrosis of the Femoral Head. J Bone Joint Surg Br, 73: 68 - 72, 1991
- Stahl C, Kang CH, Puhlvers E, Haasters J, Thümler P: Die Femurkopfnekrose - Wert der sogenannten radiologischen Frühzeichen für Diagnose und Therapie. Beitr Orthop Traumatol 32: 88 - 97, 1985

Verfahren zur Konsensbildung:

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

Autor:

J. Gekeler

Koautoren:

A. Meilinger, M. Arcq, K. Glas, P. Thümler, U. Schäfer, L. Zichner, J. Hassenpflug, H.-P. Scharf, K.-L. Krämer

Erstellungsdatum:

25. Mai 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 2003
© Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie
Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online
HTML-Code optimiert: 09.07.2003 10:08:30