



Review

Pathogenese von Knochenzysten nach Sprunggelenksendoprothesen

Pathogenesis of bone cysts after Total Ankle Replacement

Volker Strauß, Anne-Cathérine Scheer, Jonas Andermahr *

Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Krankenhaus Mechernich, Mechernich, Deutschland

Eingegangen am 1. November 2016; akzeptiert am 3. April 2017

Online verfügbar seit 4. Mai 2017

SCHLÜSSELWÖRTER

Periprothetisch;
Osteolysen;
Knochenzysten;
Sprunggelenk;
OSG;
Prothese;
Sprunggelenksendo-
prothese;
stess shielding;
PE-Abrieb;
Devaskularisierung;
intraossäre
Druckerhöhung

Zusammenfassung

Hintergrund: In den letzten Jahren wurde in der Literatur vermehrt über Osteolysen und Knochenzysten nach Sprunggelenksendoprothesen (Total Ankle Replacement, TAR) berichtet, insbesondere nach Mittel- und Langzeitnachsuntersuchungen. Vermutlich ist diese Problematik weitreichender, als bisher angenommen.

Methoden: PubMed und Google Scholar wurden nach entsprechender Literatur durchsucht und ausgewertet. Darüber hinaus wurden eigene Gefäßinjektionspräparate nach TAR zur Analyse der Vaskularisation angefertigt und analysiert.

Ergebnisse: Osteolysen und Knochenzysten kommen weitaus häufiger vor, als zunächst angenommen. Es bestehen unterschiedliche Theorien zu deren Pathogenese: Ossäre Belastungsänderungen, Durchblutungsstörungen, Fremdkörpergranulome.

Schlussfolgerungen: Die CT ist der nativen Radiographie bei der Identifikation von Osteolysen und Knochenzysten überlegen. Prävalenzen von 33-43% zeigen die Bedeutung dieser Komplikation. Es ist wahrscheinlich, dass die Pathogenese multifaktoriell ist und eine intensive Ursachenforschung weiterhin notwendig ist.

* Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Jonas Andermahr, Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie, Krankenhaus Mechernich, St.-Elisabeth-Straße 2-6, 53894 Mechernich, Deutschland. Tel.: +49 (0) 2443 17-1456.

E-Mail: janderma@t-online.de (J. Andermahr).

KEYWORDS

Periprosthetic osteolysis; bone cysts; Ankle; Prosthesis; Total Ankle Replacement; TAR; stress shielding; polyethylene wear; devascularization; intraosseous pressure increase

Summary

Background: In recent years, reports on osteolysis and bone cysts after TAR (Total Ankle Replacement) reported became more frequent, particularly in studies with medium to long term follow-up. Presumably, this problem occurs more frequently than previously thought.

Methods: PubMed and Google Scholar were searched and evaluated and the relevant literature was reviewed systematically. Injection studies on bone vascularization around TAR components were evaluated.

Results: Osteolysis and bone cysts occur in a substantial number of patients with TAR. There are different theories about the pathogenesis of which are not yet fully understood: alteration of intraosseous vascularization, stress shielding, and foreign body granulomas.

Conclusions: Computed tomography (CT) scanning is superior to native radiography in identifying osteolysis and bone cysts. Prevalence of 33-43% shows the importance of this complication. It is likely that the pathogenesis is multifactorial and intensive causal research is still needed.

Die Prävalenz der symptomatischen Sprunggelenksarthrose beim Erwachsenen liegt bei etwa 1% [1–3]. Vereinfacht kann sie in drei große Gruppen unterteilt werden: die primäre und die posttraumatische Arthrose sowie Gelenkdestruktionen bedingt durch systemische Arthritiden. Mit etwa der Hälfte aller Fälle [4,5] stellt die posttraumatische Arthrose die häufigste Ursache dar.

Radiologisch äußert sich die Arthrose mit den auch an anderen Gelenken typischen Zeichen wie Osteophytenbildung, subchondraler Sklerosierung, Gelenkspaltverschmälerung, Geröllzystenbildung und Knochendehformierungen [6].

Patienten mit einer Sprunggelenksarthrose leiden oft an fortschreitenden, schmerzhaften Degenerationen des Gelenkes, welche häufig starke funktionelle Beeinträchtigungen mit sich bringen und somit die Mobilität weitreichend einschränken können [2,7].

Konservative Therapiestrategien beinhalten zunächst die orale Analgesie, lokale und systemische Antiphlogese, intraartikuläre Viskosupplementation mit Hyaluronsäure [8,9], Physiotherapie und orthopädiotechnische Versorgung [10,11].

Bei fortgeschrittener Arthrose bleibt oftmals nur ein operatives Therapieregime als sinnvolle Option übrig. Auf der einen Seite stehen gelenkerhaltende operative Eingriffe zur Verfügung [10,12]:

- offenes oder arthroskopisches Gelenkdébridement
- Gelenkrekonstruktion nach fehlerverheilten Frakturen
- Bandrekonstruktion bei chronischer Kapsel-Band-Instabilität [13]

- Gelenkdistraktion [14]
- Korrekturosteotomien [15,16]

Auf der anderen Seite stehen die nicht gelenkerhaltenden operativen Eingriffe

- Arthrodesen
- Sprunggelenksprothese (TAR = Total Ankle Replacement)

Während die Arthrodesen bis vor einigen Jahren der Goldstandard war, ist die TAR durch Weiterentwicklung von Prothesen und Operationstechniken zu einem äquivalenten Verfahren geworden.

Dieser Artikel beschäftigt sich mit der Pathogenese der Knochenzysten, sowie ihrer Häufigkeit bei einliegenden Sprunggelenksprothesen.

Material und Methoden

Zur Erstellung des vorliegenden Übersichtartikels wurde eine systematische Literaturrecherche nach nationalen sowie internationalen wissenschaftlichen Publikationen durchgeführt. Dazu wurden folgende Datenbanken durchsucht: PubMed [17], Google Scholar [18] und Springer Medizin [19]. Die Suchbegriffe setzten sich aus den Bereichen Sprunggelenksprothese und periprosthetische Zysten zusammen und wurden auf Deutsch sowie auf Englisch durchgeführt. Somit wurden folgende Termini verwendet: (Sprunggelenktotalendoprothese OR Sprunggelenkendoprothese OR Sprunggelenkprothese OR „Endoprothese oberes Sprunggelenk“ OR „Total ankle arthroplasty“ OR „Total ankle replacement“ OR TAA OR TAR) AND („periprosthetische

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5575839>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5575839>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)