

Mehrzeitige, Spacer-freie Revision chronisch infizierter Hüftgelenktotalendoprothesen

Der mehrzeitige Spacer- und zementfreie Hüftprothesenwechsel bei komplizierten periprothetischen Infektionen ist mit hohen Remissionsraten und guten funktionellen Ergebnissen assoziiert

Problem

- Die zweizeitige Revision mit antibiotikahaltigem Zementspacer gilt als therapeutischer Standard bei chronischen Hüft-Endoprothesen-Infektionen
- Spacer sind komplikationsbehaftet
- Weitere chirurgische Débridements können auch zwischen Ausbau der infizierten Prothese und Einbau der Revisionsprothese erforderlich sein (mehrzeitige Revision)
- Daten zum Outcome nach mehrzeitigen, Spacer-freien Revisionen sind unzureichend



www.bg-kliniken.de

Versuchsaufbau

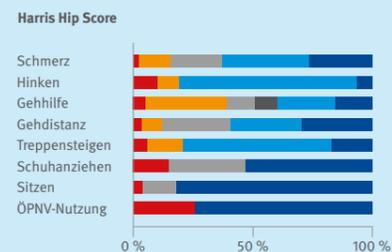
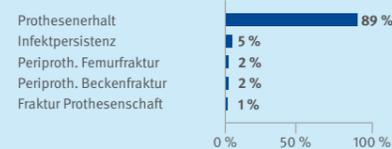
- Retrospektive Fallserie
- Spätinfektion einer Hüftgelenktotalendoprothese 01/2009 bis 12/2018
- Mehrzeitige Revision ohne Spacer (Girdlestone) und mit zementfreier Revisionsendoprothese

BG Unfallklinik Frankfurt, n = 84

Mittleres Alter	67 (39–90) Jahre
Diabetiker	13 %
S. epidermidis	54 %
S. aureus	17 %
C. acnes	12 %
E. faecalis	8 %
Mischinfektionen	38 %
Chirurgische Débridements	Durchschnittlich 2,6 (1–9)
Durchschnittliche Nachbeobachtungsdauer	70 (14–210) Monate
Mittlerer Harris Hip Score	63 (22–88)
Remissionsrate	92 %

Ergebnis

Mehrzeitige Wechseloperationen sind in 92 % erfolgreich



Was bisher bekannt ist

Die Inzidenz von Infektionen nach Primärimplantation einer Hüftendoprothese liegt derzeit bei unter 1 %. In den letzten 30 Jahren stiegen die Zahl der Ersteinriffe und somit auch die Zahl der Revisionsoperationen jedoch kontinuierlich an.

Der zweizeitige Prothesenwechsel gilt als Goldstandard zur Behandlung später und chronischer Infektionen. In schweren Fällen ist es notwendig, chirurgische Débridements (Wundreinigung) im prothesenfreien Intervall des zweistufigen Austauschs durchzuführen. Dieser „mehrzeitige Wechsel“ ist zwar etabliert, es existieren jedoch keine Daten zum klinischen Ergebnis. Dem mehrzeitigen Vorgehen wird, vor allem ohne Verwendung eines Spacers, eine erhöhte Frakturgefahr und Reinfektionsrate sowie ein schlechter funktioneller Outcome nachgesagt. Allerdings werden auch bei antibiotikahaltigen Zement-Spacern in 22 bis 58 % Komplikationen wie Luxation, Bruch und Biofilmbildung beschrieben.

Studiendesign und Resultate

In einer retrospektiven Studie wurden die Daten von 84 Patientinnen und Patienten (47 Männer, 37 Frauen, mittleres Alter 67 [Spanne 39 bis 90] Jahre) ausgewertet, welche aufgrund eines chronischen oder Spätinfektes einer Totalendoprothese des Hüftgelenks zwischen 2009 und 2018 in der BG Unfallklinik Frankfurt behandelt wurden.

Ein zweizeitiger Wechsel war indiziert und wurde angestrebt, musste jedoch aufgrund eines klinischen Infektrezidivs im prothesenfreien Intervall durch mehrfache zwischenzeitliche Débridements eskaliert werden. Nach Prothesenausbau wurde kein Abstandshalter (Spacer) eingesetzt, also eine Girdlestone-Situation gewählt. Die Revisionsprothese wurde zementfrei verankert. Nach Reimplantation wurde die systemische antimikrobielle Therapie bewusst beendet, auch wenn in der internationalen Literatur eine Fortführung über 6 bis 12 Wochen empfohlen wird. Eine Langzeitantibiose ist jedoch auch mit unerwünschten Arzneimittelwirkungen assoziiert.

Zwischen Ex- und Reimplantation erfolgten im Mittel 2,6 (Spanne, 1 bis 9) operative Eingriffe. Der häufigste Erreger war Staphylococcus epidermidis (54 %), gefolgt von Staphylococcus aureus (17 %), Cutibacterium acnes (12 %) und Enterococcus faecalis (8 %). Bei 38 % aller Patienten lag eine bakterielle Mischinfektion vor.

Das mittlere Follow-up betrug 70 (14 bis 210) Monate. Eine Remission wurde in 77 von 84 Fällen (92 %, 95 % Konfidenzintervall [KI] 84 % bis 97 %) erzielt. Zum letzten Nachbeobachtungszeitpunkt waren 75 (89 %) Revisionsprothesen erhalten. Eine erneute Revision oder ein Prothesenausbau war aufgrund einer chronischen Infektion (n = 4), einer peri-prothetischen Fraktur des Femur (n = 2), des Beckens (n = 2) beziehungsweise des modularen Prothesenschafts (n = 1). Der mittlere modifizierte Harris Hip Score betrug 63 (22 bis 88) Punkte.

Bedeutung für die klinische Versorgung und Forschung in den BG Kliniken

Mehrfache chirurgische Débridements im Rahmen mehrzeitiger Wechseloperationen einer infizierten Hüftendoprothese führen auch ohne Spacer und mit zementfreier Verankerung des Revisionsimplantats zu einer überdurchschnittlichen Remissionsrate von 92 %. Auch die funktionellen Ergebnisse nach im Mittel 70 Monaten Nachbeobachtungszeit ohne systemische antimikrobielle Therapie sind überzeugend und unterscheiden sich nicht von funktionellen Ergebnissen, welche für reine zweizeitige Wechsel publiziert wurden. Der Erfolg des Behandlungskonzeptes sollte im Verbund der BG Kliniken in einer größeren Stichprobe, im Idealfall experimentell bestätigt werden.

