

## ***Clinical and functional results after resection arthroplasty according to Girdlestone as a therapeutic measure for treatment of persisting infections of the hip joint***

### **Klinische und funktionelle Ergebnisse der Resektionsarthroplastik nach Girdlestone als therapeutische Maßnahme zur Behandlung des therapieresistenten Hüftgelenkinfektes**

St.A. Esenwein<sup>1</sup>, E. Kollig<sup>1</sup>, K. Robert<sup>2</sup>, F. Kutscha-Lissberg<sup>1</sup>, T. Ambacher<sup>3</sup>, G. Muhr<sup>1</sup>

<sup>1</sup>BG Kliniken Bergmannsheil, Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Deutschland (Ärztlicher Direktor: Univ.-Prof.Dr.med.G.Muhr)

<sup>2</sup>Krankenanstalten Gilead, Unfallchirurgische Klinik, Bielefeld, Deutschland (Chefarzt: Dr.med.H. Niemeyer)

<sup>3</sup>Katharinenhospital, Unfallchirurgische Klinik, Stuttgart, Deutschland (Ärztlicher Direktor: Prof.Dr.med.U.Holz)

#### **Summary**

*Persisting infection of the hip joint is one of the most feared complications following total hip arthroplasty or failed osteosynthetic treatment of femoral neck fracture. In these cases, resection arthroplasty according to Girdlestone often is the only remaining option. Twenty-seven patients (11 males and 16 females) who had undergone resection arthroplasty according to Girdlestone were included in this study. In all cases Girdlestone operations had been performed because of persisting infections of the hip joint. The mean follow-up time was 7.1 years. In 22 out of 27 cases (81.5 per cent) the infection was finally eradicated completely. At the time of re-evaluation 6 patients had no pain, 12 had moderately painful episodes, 7 were in pain during physiological activities and 2 patients were in pain even when resting. At the time follow-up was performed, 11 patients needed one cane, 14 patients needed two canes and in 2 cases a wheelchair was necessary. The mean shortening of the leg was 5.2 cm (range: 3 cm to 15 cm). Clinical evaluation using the Score according to Merle d'Aubigne and Postel to assess the functional results showed a mean of 6.7 points (range: 2 - 10*

*points), 59.3 per cent of our patients were satisfied with the functional result obtained. Thus, in the long run the Girdlestone procedure still appears to be a reasonable salvage operation for persisting deep infections following hip surgery.*

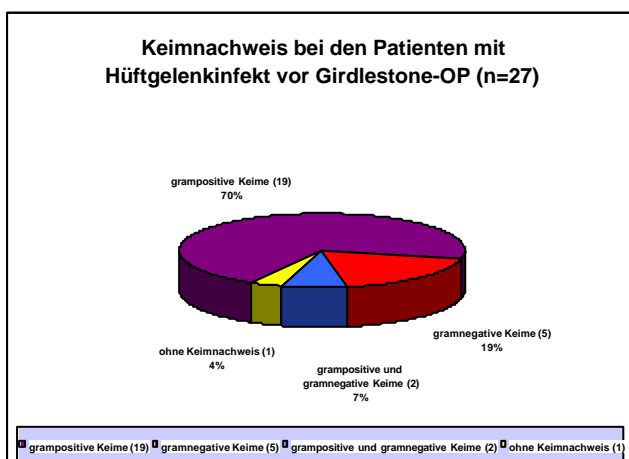
#### **Zusammenfassung**

Therapieresistente Hüftgelenkinfektionen sind eine der meist gefürchtetsten Komplikationen nach Endoprothesenimplantation oder Osteosynthesen im Bereich des Schenkelhalses. In diesen Fällen stellt die Resektionsarthroplastik nach Girdlestone oftmals den einzigen Ausweg zur Beherrschung des Infektgeschehens dar. 27 Patienten (11 Männer und 16 Frauen), bei denen eine Resektionsarthroplastik nach Girdlestone als definitive Versorgung durchgeführt wurde, konnten in diese Studie einbezogen werden. Die Operationsindikation war in allen Fällen ein therapieresistenter Hüftgelenkinfekt. Das mittlere Follow-up der in die Studie einbezogenen Patienten betrug 7,1 Jahre. In 22 von 27 Fällen (81,5%) war es zu einer dauerhaften Ausheilung des Infektgeschehens gekommen. Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren 6 Patienten schmerzfrei,

12 klagten über zeitweilige leichte Schmerzen, 7 über Belastungsschmerzen und 2 über Ruheschmerzen. Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren 11 Patienten mit Gehstock, 14 unter Verwendung von 2 Unterarmgehstützen und 2 im Rollstuhl mobilisiert. Die mittlere gemessene Beinverkürzung betrug 5,2cm (Spannbreite von 3cm bis 15cm). Der ermittelte Score nach Merle d'Aubigné und Postel zur Beurteilung des funktionellen Ergebnisses betrug im Mittel 6,7 Punkte bei einer Spannbreite von 2 bis 10 Punkten. 59,3% der Patienten waren mit dem funktionellen Resultat zufrieden. Es kann resümierend festgestellt werden, daß die Girdlestone-Hüfte bei therapieresistenten Hüftgelenkinfektionen auch im Langzeitverlauf eine akzeptable Rückzugsmöglichkeit darstellt.

### Einleitung

Bei Vorliegen tiefer Hüftgelenkinfektionen nach Endoprothesenimplantation oder Osteosynthesen im Bereich des Schenkelhalses stellt die Resektionsarthroplastik nach Girdlestone oftmals den einzigen Ausweg zur Beherrschung des Infektgeschehens dar. Als Hauptnachteil des Verfahrens gelten das funktionelle Defizit sowie die resultierende Beinverkürzung. Berichte über Langzeitergebnisse nach Girdlestone-Resektion liegen in der wissenschaftlichen Literatur kaum vor.



**Abb. 1:** Keimnachweis bei den in die Studie miteinbezogenen Patienten

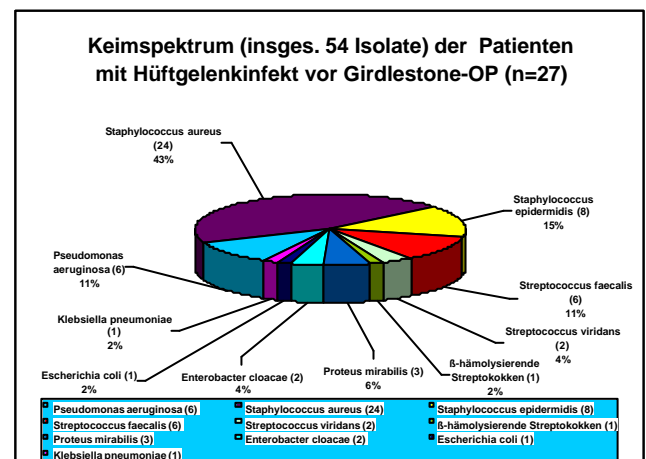
### Material und Methodik

Im Rahmen der vorliegenden Studie konnten 27 Patienten nachuntersucht werden, bei denen zwischen Januar 1982 und Dezember 1993 eine Resektionsarthroplastik nach Girdlestone als definitive

Versorgung durchgeführt wurde. Die Operationsindikation war in allen Fällen ein therapieresistenter Hüftgelenkinfekt. Es handelte sich um 11 Männer und 16 Frauen im Alter zwischen 37 und 84 Jahren (arithmetischer Mittelwert 69,7 Jahre). Alle Patienten waren an dem betroffenen Gelenk zwischen 3 und 6mal voroperiert worden. In 14 Fällen waren Frakturen des Oberschenkels der Primäroperation vorausgegangen. Dabei war in 3 Fällen die Implantation einer Duokopfprothese und in 11 Fällen die osteosynthetische Versorgung mittels dynamischer Hüftschraube (DHS) durchgeführt worden. Bei 13 Patienten war als Primäreingriff die Implantation einer Hüfttotalprothese aufgrund Vorliegen einer primären Coxarthrose (n=11), einer rheumatoiden Arthritis (n=1) oder einer Hüftdysplasie (n=1) erfolgt. Das mittlere Follow-up der in die Studie einbezogenen Patienten betrug 7,1 Jahre.

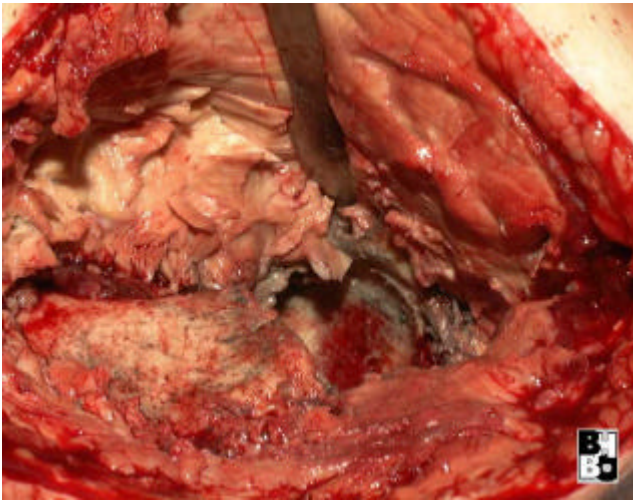
### Ergebnisse

In 22 von 27 Fällen (81,5%) war es zu einer dauerhaften Ausheilung des Infektgeschehens gekommen. Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren 6 Patienten schmerzfrei, 12 klagten über zeitweilige leichte Schmerzen, 7 über Belastungsschmerzen und 2 über Ruheschmerzen. Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren 11 Patienten mit Gehstock, 14 unter Verwendung von 2 Unterarmgeh-



**Abb. 2:** Keimspektrum (teilweise Mehrfachisolationen) bei den in die Studie miteinbezogenen Patienten

stützen und 2 im Rollstuhl mobilisiert. Die mittlere gemessene Beinverkürzung betrug 5,2cm (Spannbreite von 3cm bis 15cm). Der ermittelte Score nach Merle d'Aubigné und Postel zur Beurteilung des funktionellen Ergebnisses betrug im Mittel 6,7



**Abb. 3:** 61jährige Patientin, intraoperativer Revisionsbefund nach Hüftprothesenexplantation bei therapieresistenter Infektsituation.



**Abb. 4:** 55jährige Patientin, seit 3 Jahren bestehende Girdlestone-Situation, mobilisiert unter Verwendung von 1 Gehstock.

Punkte bei einer Spannbreite von 2 bis 10 Punkten. 59,3% der Patienten waren mit dem funktionellen Resultat zufrieden.

### **Schlußfolgerung**

Wesentliche Kriterien zur Beurteilung des Ergebnisses nach Girdlestone-Resektion stellen Schmerz, Beweglichkeit, Gangbild, Infektpersistenz und die Meinung der behandelten Patienten dar. In unserem Patientengut konnte der persistierende Hüftgelenkinfekt in 81,5% der Fälle beherrscht werden. Demnach kann resümierend festgestellt werden, daß die Girdlestone-Hüfte bei therapieresistenten Hüftgelenkinfektionen auch im Langzeitverlauf eine akzeptable Rückzugsmöglichkeit darstellt.