

# Duokopfprothese

■ Wolfgang Lungershausen

## Einleitung

Schenkelhalsfrakturen sind schon heute eine häufige Verletzung (Bonnaire Chirurg 2008: Inzidenz 600–900/Jahr > 65 Jahre), die aufgrund der Überalterung der Bevölkerung bis zum 5-Fachen im Jahr 2050 zunehmen werden. Dabei spielt die prothetische Versorgung gerade beim alten Menschen eine große Rolle und gestattet eine frühzeitige Mobilisierung und soziale Reintegration. Bei der großen Zahl der Operationen und dem gemeinsamen Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie werden in Zukunft immer mehr Operateure unterschiedlicher Ausbildungsstufen Hüftendoprothesen implantieren und mit Komplikationen konfrontiert werden.

## Kasuistik

Der 72-jährige Mann stürzte zu Hause und zog sich dabei eine mediale Schenkelhalsfraktur Typ Garden IV rechts zu (**Abb. 1**). Es lagen multiple Begleiterkrankungen (M. Parkinson, Epilepsie, Demenz, koronare Herzkrankheit, Blasenhalsadenom, Inkontinenz, Z. n. Hirninfarkt) vor. Aus diesem Grund und bei nur geringer Koxarthrose wurde trotz des „erst“ 72-jährigen Patienten die Indikation zur Versorgung mit einer Duokopfprothese gestellt.

Die Operation gestaltete sich zunächst bis auf einen engen Markraum unkompliziert. Es wurde ein zementierter Müller-Geradschaft der Größe 10 implantiert und die Reposition mit einem S-Proberepositionskopf im 52 mm Duokopf vorgenommen. Dabei zeigte sich eine eindeutige Luxationstendenz nach ventral, die auch mit einem M-Kopf nicht beseitigt werden konnte. Bei dem offensichtlich vorliegenden Rotations-



**Abb. 1** Unfallaufnahme, mediale Schenkelhalsfraktur rechts, Typ Garden IV.

fehler wurde der Prothesenschaft entfernt, wobei zur vollständigen Entfernung des Palacos die Fensterung des proximalen Femurs erforderlich war. Nach Entfernung aller Palacosanteile zeigte sich eine Spiralfaktur distal der Fensterung. Nach begrenzter Schnitt-erweiterung erfolgte die Stabilisierung der Fraktur mit vier 4,5-mm-Zugschrauben. Der Knochendeckel der Fensterung wurde mit 2 Drahtcerclagen refixiert. Danach wurde ein kleinerer (7,5er) Schaft mit mehr Innenrotation einementiert. Definitiv kam ein M-28-mm-Stahlinnenkopf zur Anwendung, mit dem keine Luxationstendenz mehr bestand (**Abb. 2**).

Der Patient wurde 2 Wochen später ohne Belastung im Rollstuhl mobilisiert nach Hause entlassen.

## Diskussion

Prothesenluxationen sind mit 1 bis 10% eine zwar typische, aber nicht sehr häufige Komplikation. Die Häufigkeit hängt von verschiedenen Faktoren wie Grunderkrankung, dem operativen Zugangsweg und Eigenschaften bzw. Implantationsform der Prothese ab. So werden

bei einer Rheumatoidarthritis postoperative Luxationen häufiger angegeben als bei einer Osteoarthrose oder Dysplasie. Auch der hintere Operationszugang nach Kocher-Langenbeck ist mit einer deutlich höheren Luxationshäufigkeit belastet als der anterolaterale nach Watson-Jones oder der laterale nach Bauer. Dagegen weisen größere Prothesenköpfe (32, 36 mm) bei der Hüft-Totalendoprothese eine geringere Luxationsneigung auf als kleinere. Eine entscheidende Rolle spielen die Neigung der implantierten Hüftpfanne und die Rotation des Prothesenschafts. Mit steilerer (> 45°) Pfannenposition und verstärkter Anteversion von Pfanne und Schaft (> 15°) steigt die Gefahr einer Luxation. Ebenso wird die Rate bei den Totalendoprothesen höher eingeschätzt als bei Duokopfprothesen. Zahlenangaben über die Häufigkeit einer intraoperativen Instabilität sind spärlich.

Bei einer intraoperativ auftretenden Luxation kann diese in aller Regel durch einen längeren Prothesenkopf beseitigt werden. Dabei ist trotzdem auf eine korrekte Beinlänge zu achten. Im Zweifelsfall kann die Anwendung spezieller Revisionssysteme für den Prothesenkopf/

OP-JOURNAL 2008; 24: 210–211  
© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York  
DOI 10.1055/s-2008-1039015

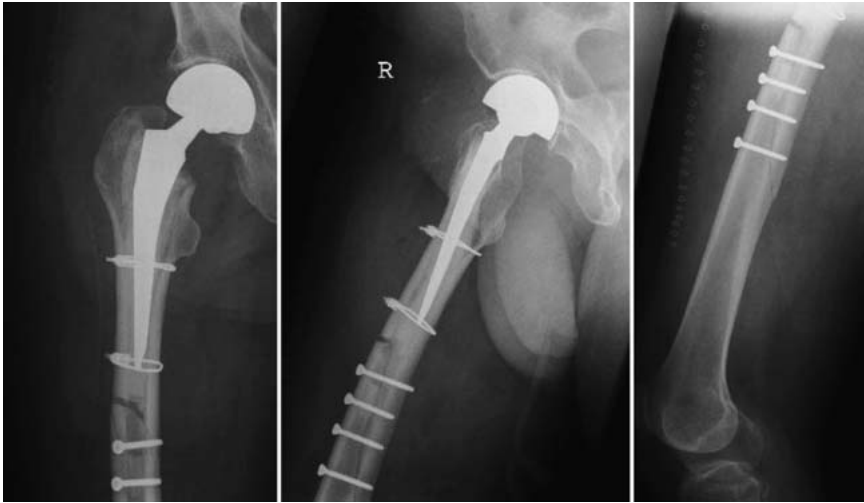


Abb. 2 Postoperative Aufnahme.

-hals erforderlich sein. Vonseiten der azetabulären Komponente kann eine Pfanne mit einem anderen Neigungswinkel oder die Implantation einer speziellen Antiluxationspfanne das Problem lösen. Bei einer zunächst angewendeten Duokopfprothese ist die Umwandlung in eine Hüft-TEP mit adaptierter Pfannenimplantation zu erwägen. Bei einem deutlichen Rotationsfehler des Prothesenschafts bleibt allerdings nur die Entfernung des liegenden Implantats und eine neue Prothese in korrekter Position. Ob dazu eine zusätzliche Fensterung des proximalen Femurs nötig ist, muss individuell entschieden werden.

Auch im Fall einer zusätzlich auftretenden Fraktur ist das Vorgehen von der Frakturform, der Knochenqualität (Grad

der Osteoporose), dem Zustand des Patienten sowohl intraoperativ als auch dem postoperativ zu erwartenden Aktivitätsniveau abhängig. Wenig invasiv, allerdings auch nicht belastungsstabil sind einfache Osteosynthesen mit Schrauben und Cerclagen und deshalb nur bei weitgehend inaktiven Patienten zu erwägen. Winkelstabile Plattenosteosynthesen gestatten häufig eine Teilbelastbarkeit, sind im Zusammenhang mit der Prothese oft schwierig durchzuführen, da die Schrauben neben dem Prothesenschaft nicht genügend Halt finden. Am stabilsten ist sicher die Neuimplantation einer modularen oder Langschaftprothese. Allerdings ist die Implantation, vor allem die Kontrolle der Rotation bei letzterer, nicht einfach.

#### Fazit

Letztendlich ist bei der Festlegung des therapeutischen Vorgehens in diesen schwierigen Situationen eine individuelle Entscheidung notwendig, die sich neben den bereits genannten Faktoren auch an den im Moment der Operation verfügbaren Implantaten als auch der persönlichen Erfahrung des Operateurs orientiert.

#### Literatur

- <sup>1</sup> Beck A, Bischoff M, Krischak G, Gebhard F, Kinzl L. Komplikationen nach operativer Versorgung von Schenkelhalsfrakturen beim alten Menschen. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2003; 32: 141
- <sup>2</sup> Schweigkofler U, Hofmann T, Hoffmann R. Oberschenkelhalsfrakturen. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2008; 146: 117–136
- <sup>3</sup> Arnold P, Schüle B, Schroeder-Boersch H, Jani L. Überblick und Ergebnisse der ARO-Multicenterstudie. *Orthopäde* 1998; 27: 324–332
- <sup>4</sup> Bonnaire F, Lein T, Engler K-J. Behandlung der Schenkelhalsfrakturen. *Chirurg* 2008; 79: 595–612
- <sup>5</sup> Ekkernkamp A, Ostermann PA, Muhr G. Die Schenkelhalsfraktur des alten Menschen – differenziertes Vorgehen. *Zentralbl Chir* 1995; 120: 850–855

#### Prof. Dr. med.

**Wolfgang Lungershausen**  
Chefarzt

Zentrum für Unfall-, Wirbelsäulen-  
und Orthopädische Chirurgie  
SRH Waldkrankenhaus Gera  
Straße des Friedens 122  
07548 Gera

E-Mail: wolfgang.lungershausen@  
wkg.srh.de