

Jennifer Hasler
Dr. med. dent.

Klinische und radiologische Nachuntersuchung der Hakendachschale nach Ganz zur azetabulären Rekonstruktion bei Hüft-Totalendoprothesen

Fach/Einrichtung: Orthopädie

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Marcus R. Streit, M. Sc.

Mit der steigenden Anzahl an Hüft-Totalendoprothesen, die jedes Jahr in Deutschland implantiert werden, nimmt auch die Bedeutung der Revisionsendoprothetik zu. Besonders die Revision einer gelockerten Pfannenkomponente und die azetabuläre Rekonstruktion stellen eine der größten Herausforderungen der Endoprothetik dar. Gründe dafür sind oftmals erheblicher Knochenverlust, schlechte Knochenqualität des Restknochens und gewanderte Implantatanteile. In der Folge ist die Befestigung des neuen Implantats am eigenen Knochen erschwert. In solchen Fällen stehen heute verschiedene Abstützschalen zur Verfügung, welche mit Schrauben im Knochen fixiert werden. Eine davon ist die Hakendachschale nach Ganz, deren kaudaler Haken im Foramen obturatum eingehängt wird. Ziel dieser Arbeit ist eine bessere Beurteilung des Langzeitverhaltens der nachuntersuchten Ganz-Schalen, welche als Primärimplantat oder bei Wechseloperationen von Hüft-Totalendoprothesen von 1998 bis 2001 in der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg implantiert wurden. Es wurden 130 Patienten (135 Hüften) in die Studie einbezogen, welche bei Implantation der Ganz-Schale im Durchschnitt 65 (26-90) Jahre alt waren. Es konnte eine mediane Follow-Up-Zeit von 15,8 Jahren erreicht werden. Die Untersuchungsmethoden umfassten eine ausführliche klinische Untersuchung, Röntgenaufnahmen der betroffenen Hüfte in zwei Ebenen und die Beantwortung ausgewählter Fragebögen durch die Patienten.

Die Competing Risk Analyse ergibt eine Überlebensrate der Hakendachschale nach Ganz von 86% nach 16 Jahren. Bei 15 Patienten kam es zu einer Revision der Ganz-Schale und bei vier weiteren Patienten wurde radiologisch ein Versagen des Implantats diagnostiziert. Werden alle Revisionsoperationen einberechnet, ergibt sich eine Überlebensrate von 83,6% nach 16 Jahren, da es zusätzlich zu einem Schaftwechsel bei gelockertem Prothesenschaft, einem Schaftkopfwechsel bei persistierenden Luxationen und einem Inlaywechsel aufgrund von Abnutzung kam. Weder die Indikation für die Implantation der Hakendachschale (Primärimplantation oder Revision einer gelockerten Totalendoprothese), noch das Geschlecht betreffend, kann in dieser Studie ein signifikanter Unterschied der Überlebenswahrscheinlichkeit nachgewiesen werden. Auch die These, dass das Risiko für ein Implantatversagen bei einem größeren Knochendefekt höher ist, als bei geringerem Knochendefekt kann nicht statistisch belegt werden. Signifikant ist der Unterschied, wenn das

Alter bei der Operation betrachtet wird. Bei jüngeren Patienten (bis 60 Jahre alt) ergibt sich eine Überlebensrate von 71,6% nach 16 Jahren, die älteren Patienten (über 60 Jahre alt) zeigen dagegen ein Implantatüberleben von 92,2%. Der p -Wert beträgt 0,021.

Im Mittel haben die Patienten einen Harris Hip Score von 77 Punkten, was einem befriedigenden Ergebnis entspricht. 38,4% der Patienten erreichen ein exzellentes oder gutes Ergebnis, 36,2% jedoch ein schlechtes. Beim „Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index“ kommen die Patienten im Mittel auf 64,5 von 240 möglichen Punkten. Bei beiden Scores zeigen Patienten der Charnley-Klasse C signifikant schlechter Ergebnisse als Patienten der Charnley-Klassen A und B. Die Auswertung des Fragebogens zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität ergibt, dass die untersuchten Patienten ihre psychische Gesundheit im Vergleich zu ihrer körperlichen Gesundheit besser bewerten. Die Aktivität ist bei allen Patienten eingeschränkt, die Hälfte der Patienten befindet sich im unteren Bereich der Aktivitätsskala („gänzlich inaktiv“ bis „gelegentlich etwas aktiv“) und kein Patient gibt an intensivere Aktivitäten durchführen zu können. Über 50% der Patienten haben keine Schmerzen am operierten Hüftgelenk, außerdem gibt es kaum Patienten mit starken Schmerzen im oberen Bereich der Skala. Für die subjektive Zufriedenheit mit der Endoprothese vergeben die Patienten hauptsächlich die guten Noten 1 bis 3, wobei sich Patienten, die zum Untersuchungszeitpunkt über 80 Jahre alt waren deutlich zufriedener zeigen.

Bei dieser Studie handelt es sich um das größte Patientenkollektiv und die längste Follow-Up-Periode, verglichen mit ähnlich angelegten Studien zum nachuntersuchten Implantat. Zum Nachuntersuchungszeitpunkt war ein großer Anteil der Patienten jedoch bereits verstorben, weshalb die Competing Risk Analyse zur Anwendung kam. Die errechnete Wahrscheinlichkeit für ein Versagen des Implantats von 14% nach 16 Jahren lässt den Schluss zu, dass es sich bei der Hakendachschale nach Ganz um ein prinzipiell geeignetes und haltbares Implantat zur azetabulären Rekonstruktion bei vorhandenem Knochendefekt handelt. Das höhere Versagensrisiko bei jüngeren Patienten kann mit dem höheren Aktivitätsanspruch dieser Gruppe erklärt werden. Hierbei hat sich jedoch auch gezeigt, dass ältere Patienten nicht nur weniger Ansprüche an die Funktion ihrer Prothese stellen, sondern auch trotz klinischer Symptome nur geringes Interesse an einer regelmäßigen Nachsorge haben. Dessen ungeachtet wird die regelmäßige Kontrolle gerade bei den jüngeren Patienten als äußerst wichtig angesehen. Insgesamt handelt es sich um ein befriedigendes langfristiges Ergebnis bei komplizierten azetabulären Rekonstruktionen mit der Hakendachschale nach Ganz, wobei zur Versorgung jüngerer und aktiver Patienten alternative Revisionsimplantate in Erwägung gezogen werden sollten.