

Langzeitergebnisse (20-25 Jahre) des zementfreien CLS Spotorno Titangeradschaftes und Einflussfaktoren auf die Überlebensrate im Langzeitverlauf

Universitätsklinikum Heidelberg - Department Orthopädie und Unfallchirurgie

Autor: Moritz Innmann, cand.med., Betreuer: Marcus R. Streit, MSc, Doktorvater:
Prof.Dr.med. Peter R. Aldinger

Einleitung: Verschiedene unzementierte Titangeradschäfte zeigen in der primären Hüftendoprothetik reproduzierbar gute mittelfristige Ergebnisse. Über Einflussfaktoren auf die langfristige Überlebensrate zementfreier Hüftschäfte liegen bislang nur unzureichende Daten vor, während für zementierte Schäfte die Faktoren „junges Alter bei OP“ und „männliches Geschlecht“ in den meisten Serien einen negativen Einfluss auf die Überlebensrate zeigen. Daher wurde im Rahmen der vorliegenden Dissertation die Überlebensraten des zementfreien CLS Titangeradschaft nach einem durchschnittlichen Nachuntersuchungszeitraum von 22 Jahren (20-25 Jahre) ermittelt sowie verschiedene Einflussfaktoren auf das Langzeitüberleben des Schaftes mittels multivariater Cox-Regressionsanalyse untersucht.

Material und Methoden: In der vorliegenden Arbeit wurde eine konsekutive Serie von 324 Patienten (354 Hüften) klinisch und radiologisch nachuntersucht, wobei bei allen der zementfreie CLS Spotorno Schaft zum Einsatz kam. Der durchschnittliche Nachuntersuchungszeitraum betrug 22 Jahre (20-25 Jahre), das durchschnittliche Patientenalter zum Zeitpunkt der Operation lag bei 57 Jahren (13-81 Jahre). Kaplan-Meier Analysen wurden zur Schätzung der Langzeitüberlebensraten für verschiedene Endpunkte berechnet. Außerdem wurde eine multivariate Analyse der Überlebensraten mittels COX-Regressionsmodell für den Endpunkt aseptische Schaftlockerung und die Einflussfaktoren Alter bei Operation (kontinuierliche Variable), männliches Geschlecht, Diagnose, Canal Fill Index (CFI)<80%, Pfannentyp und Pfannenrevision, durchgeführt.

Ergebnisse: Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren 120 Patienten (127 Hüften) verstorben, zudem konnten 4 Patienten (5 Hüften) nicht nachverfolgt werden. Bei 42 Hüften (12%) war eine Schaftrevision durchgeführt worden. Bei 10 Hüften (3%) auf Grund von Infektion, bei 12 Hüften (3%)

wegen einer periprothetischen Fraktur nach einem Trauma und bei 20 Hüften (6%) auf Grund aseptischer Schaftlockerung. Die Kaplan-Meier Analyse für den Endpunkt Schaftrevision (ungeachtet der Ursache) zeigte eine Überlebensrate von 85% (95% Konfidenzintervall, 80%-89%) nach durchschnittlich 22 Jahren. Die Überlebensrate für den Endpunkt Schaftrevision auf Grund aseptischer Schaftlockerung betrug nach 22 Jahren 93% (95% Konfidenzintervall, 89%-96%). Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung zeigte keine Hüfte sichere radiologische Zeichen einer Schaftlockerung. Osteolysen traten nur in den Gruen Zonen 1 (8%, \emptyset 1,44 cm²) und 7 (13%, \emptyset 0,97 cm²) auf. Unterdimensionierte Schaftimplantate (CFI<80%) und Schäfte, bei denen eine Pfannenrevision durchgeführt worden war, zeigten ein erhöhtes Risiko für einen Schaftwechsel bei aseptischer Lockerung (relatives Risiko 4.2 (p<0.01) bzw. relatives Risiko 4.3 (p<0.02)). Das Alter zum Zeitpunkt der Operation (p=0,91), männliches Geschlecht (p=0,42), Pfannentyp (p=0,88) und Diagnose (p=0,96) hatten keinen statistisch signifikanten Einfluss auf das Risiko für einen Schaftwechsel bei aseptischer Lockerung.

Zusammenfassung: Das Langzeitüberleben des CLS Spotorno Schaftes in der dritten Dekade ist ermutigend und mit dem Langzeitüberleben der besten zementierten Schäfte vergleichbar. Junges Alter zum Zeitpunkt der Operation und männliches Geschlecht waren im Langzeitverlauf nicht mit einem erhöhten Risiko für aseptische Schaftlockerung verbunden. Eine deutliche Unterdimensionierung des Schaftes sowie Pfannenrevisionen waren mit einem signifikant erhöhten Risiko für eine aseptische Lockerung verbunden.