

Executive Summary

Publikation	Outcome of a modular tapered uncemented titanium femoral stem in revision hip arthroplasty. Hoberg M, Konrads C, Engelen J, Oschmann D, Holder M, Walcher M, Rudert M. Int Orthop. 2015 Sep;39(9):1709-13. doi: 10.1007/s00264-015-2699-5. Epub 2015 Feb 18. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25690924
Studie	Retrospektive, monozentrische, konsekutive Studie
Implantat	Zementfreier modularer Revisionsschaft MRP-TITAN® (PETER BREHM GmbH)
Patienten	136 konsekutive Patienten, von denen 89 Patienten (43 weiblich, 46 männlich) mit einem Durchschnittsalter von 72,3 Jahren (range, 52-95) nachuntersucht wurden. 23 Patienten (16,9%) konnten nicht nachuntersucht werden („lost to follow-up“). 24 Patienten mit nicht revidiertem Schaft (17,6%) verstarben aus nicht implantatbezogenen Gründen.
Follow-up	Die mittlere Nachuntersuchungsdauer betrug 55 Monate (range, 24-117 Monate).
Methode	In der klinikeigenen Datenbank der Orthopädischen Klinik Koenig-Ludwig-Haus der Julius-Maximilians-Universität Würzburg wurden 136 Patienten identifiziert, denen zwischen 2005 und 2011 ein 200-mm kurvierter zementfreier modularer MRP-TITAN® Revisionsschaft eingesetzt wurde. Die Hauptdiagnosen, die zu einer HTEP geführt hatten, waren primäre Koxarthrose (78%), posttraumatische Koxarthrose (4%) und andere (18%). Die Schaftrevision erfolgte durchschnittlich 109 Monate (range, 1-420) nach dem Primäreingriff. Falls notwendig erfolgten Pfannenrevision, Insertwechsel oder eine Synovektomie. In allen Fällen wurde ein lateraler Zugang verwendet. Die radiologischen Befunde lagen prä- und postoperativ für alle Patienten vor. Die Röntgenaufnahmen wurden nach Anzeichen einer Implantatlockerung gemäß der Kriterien nach <i>Kavanagh und Fitzgerald</i> und nach periprotetischen Lysesäumen gemäß der Zonen 1-7 nach <i>Gruen et al.</i> beurteilt. Präoperative femorale Defekte wurden gemäß <i>Pak et al.</i> (1993) klassifiziert. Periartikuläre Ossifikationen wurden entsprechend der Klassifikation nach <i>Brooker</i> eingeteilt. Die klinischen Befunde beinhalteten den HHS, die VAS und den Merle d'Aubigné und Postel Score. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten wurde mit der VAS ermittelt. Die Revision eines MRP-TITAN® Schaftes wurde als Versagen definiert, wenn eine Re-Revision aus irgendeinem Grund erfolgte. Die Überlebenszeitanalyse erfolgte mit der Methode nach <i>Kaplan-Meier</i> und dem Log-Rank-Test.
Ergebnisse	Gemäß der Klassifikation nach <i>Paprosky</i> hatten präoperativ 9,1% der Patienten einen Kochendefekt Typ I, 38,6% einen Typ IIA, 18,1% einen Typ IIB und 10,3% einen Typ IIC. Ausgeprägte Knochendefekte vom Typ IIIA lagen in 15,8% der Fälle und vom Typ IIIB in 8,1% der Fälle vor. Sowohl die Knochendefektsituation als auch der Revisionsgrund hatten keinen signifikanten Einfluß auf die untersuchten Parameter.

	Die Kaplan-Meier-Überlebensrate betrug 85,6% nach 9,75 Jahren. Ein Implantatversagen wurde wegen Frühinfektion (n=3), rezidivierender Luxation (n=2) und Fasziendefekt (n=1) in insgesamt 6 Fällen (6,8%) beobachtet. In keinem Fall musste der MRP-TITAN® Revisionsschaft gewechselt werden. Es kam weder zu einem Schaftbruch noch wurde ein Versagen der modularen Komponenten festgestellt. Die Patienten erreichten postoperativ 75,1 Punkte im HHS-Score und 14,4 Punkte im Merle d'Aubigné und Postel Score. Der VAS-Wert lag durchschnittlich bei 0,7. Überwiegend waren die Patienten ohne Schmerzen (89,7%). Die Mehrzahl der Patienten (88,4%) waren mit dem Behandlungsergebnis zufrieden, nur 10,1% waren teilweise zufrieden und lediglich 1,5% nicht zufrieden. Die radiologische Untersuchung ergab in 96% der Fälle eine stabile Schaftverankerung. Bei nur 4% der Patienten wurde ein Lockerungssaum von weniger als 1 mm in der Zone 1 nach <i>Gruen</i> festgestellt, ohne Anzeichen für eine aseptische Lockerung. Es wurde keine Nachsinterung oder axiale Migration festgestellt. Die funktionellen Ergebnisse verbesserten sich im postoperativen Verlauf deutlich. Im Vergleich zum präoperativen Status wurde ein signifikant erhöhter Bewegungsumfang im Nachuntersuchungszeitraum festgestellt.
Key Points	Es handelt sich um eine der größten mittelfristigen Analysen des modularen zementfreien MRP-TITAN® Revisionsschafts, unter Verwendung des 200-mm kurvierten Schafts, mit der die Vorteile dieses Systems mit diaphysärer Verankerung in der Hüftrevision untersucht wurden. Die Kaplan-Meier-Überlebensrate von 85,6% nach 9,75 Jahren ist ermutigend, denn in der Literatur werden aseptische Lockerungsraten von 4-16% mit anderen Revisionschaften berichtet. Die mittelfristigen Ergebnisse mit dem zementfreien modularen Revisionsschaft MRP-TITAN® in einer großen Patientengruppe bestätigen die vielversprechenden klinischen Ergebnisse anderer Veröffentlichungen (<i>Wirtz et al. 2014 und 2000, Wimmer et al. 2013, Mumme et al. 2004 und 2007</i>). Der MRP-TITAN® Revisionsschaft erwies sich bei den femoralen Knochendefekten vom Typ I-III nach <i>Paprosky</i> als gleichermaßen zuverlässig. Die Verwendung des MRP-TITAN® Revisionsschafts führte im Vergleich zu den in der Literatur verfügbaren Ergebnissen für zementfreie modulare Revisionsschäfte zu tendenziell besseren Ergebnissen, einschließlich einer geringeren Rate von Re-Revisionen.
Abkürzungen	HHS – Harris Hip Score, HTEP – Hüfttotalendoprothetik, VAS – Visuelle Analogskala



PETER BREHM
Die Präzision in Titan
für den Menschen