

Publikation	Retrospektive Evaluation der ersten Kurzzeitergebnisse nach Verwendung eines neuen Pfannenimplantates zur acetabulären Defektrekonstruktion. Wacker M. Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Medizinische Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Dissertation, 2021 https://etab.ub.uni-kl.de
Studie	Retrospektive, monozentrische Kohortenstudie
Implantate	Zementfreie modulare Revisionspfanne MRS-TITAN® Comfort (PETER BREHM GmbH)
Patienten	n=42, darunter 25 weiblich (59,5%) und 17 männlich (40,5%) Ø Alter: 68 Jahre (34-86 Jahre) Ø Körpergewicht: 81,67 kg (± 19,62 kg) Ø Körpergröße: 168,38 cm (± 8 cm) Ø BMI: 28,62 kg/m² (± 5,93 kg/m²). Dies entspricht einer Präadipositas (WHO 2019).
Follow-up	Die durchschnittliche Nachuntersuchungsdauer betrug 15,41 Monate (Range, 10-28).
Methoden	42 Patienten, die sich zwischen 2013 und 2015 einer Pfannenrevision mit der Revisionspfanne MRS-TITAN Comfort am Universitätsklinikum Bonn unterzogen, wurden in die Studie aufgenommen. In diesem Patientenkollektiv war bei 13 Patienten (31%) bereits mindestens einmal eine Wechseloperation durchgeführt worden. Die Standzeit der Revisionspfannen hatte durchschnittlich 9,04 Jahre (± 8,27 Jahre) betragen. Bei 18 Patienten (42,9%) wurde das rechte Hüftgelenk versorgt, in 24 Fällen (57,1%) das linke Hüftgelenk. Mindestens eine Revision der betroffenen Hüfte wiesen 13 Patienten (31%) auf. Die häufigste Indikation für die Revision stellte die aseptische Lockerung (n=29, 69%) dar. Eine septische Lockerung der Prothese lag in 7 Fällen (17%) vor, die einen mehrzeitigen Eingriff zur Folge hatte. Bei 40 Patienten lag die Defektklassifikation nach Paprosky vor. Am häufigsten wurden Hüftrevisionen mit acetabulären Knochendefekten Typ IIIb nach Paprosky durchgeführt (n=12, 30%), gefolgt von Typ IIc (n=7, 17,5%), Typ IIb (n=6, 15%) und Typ IIa (n=4, 10%). Bei 52% der Revisionen wurde ein A-Augment eingesetzt. In 38% der Fälle (n=16) wurde auch die Schaftkomponente gewechselt.

Methoden	Bei 4 Patienten (12,5%) konnte keine postoperative Datenerhebung erfolgen. Die Auswertung der klinischen Daten konnte bei 22 Patienten im festgelegten Nachuntersuchungszeitraum von mindestens 10 Monaten durchgeführt werden. Die klinische Auswertung erfolgte unter Verwendung etablierter Scores und Klassifikationen: ASA-Klassifikation, Komorbiditätsindex nach Charlson (CCI), Klassifikation nach Charnley (Typ A-C), HHS. Peri- und postoperative Komplikationen wurden erfasst. Die Klassifikation nach Sink wurde zur Beurteilung postoperativer Komplikationen genutzt. Das Bewegungsausmaß (ROM) wurde gemessen. Außerdem erfolgte eine radiologische Auswertung der Pfannenposition prä- und postoperativ. Die Beurteilung der radiologischen Aufnahmen konnte bei 18 Patienten erfolgen. Beurteilt wurden die Osseointegration oder Lysesäume gemäß der Zonen nach DeLee, periartikuläre Ossifikationen entsprechend der Klassifikation nach Brooker und die Rekonstruktion des Rotationszentrums.
Ergebnisse	Der ASA-Wert 2 (leichte Vorerkrankungen) wurde am häufigsten (55%) vergeben. Der Komorbiditätsindex nach Charlson lag beim größten Teil der Patienten (57%) bei 0, was auf kein erhöhtes Mortalitätsrisiko innerhalb der nächsten 10 Jahre auf Grund von Vorerkrankungen schließen lässt. Die Mehrzahl der Patienten (54,8%) wurde als Typ A der Charnley-Klassifikation eingestuft. Das heißt, abgesehen von der operierten Hüfte beeinflussten keine weiteren Faktoren die Gehfähigkeit. Es wurde eine verbesserte Beweglichkeit im postoperativen Verlauf festgestellt. Der HHS verbesserte sich hoch signifikant von 49,5 Punkten präoperativ auf 78,2 Punkte postoperativ ($p < 0,0001$). Mit einer Steigerung um 112% war die Verbesserung in der Kategorie „Schmerz“ besonders deutlich ausgeprägt. Die radiologische Auswertung im prä- und postoperativen Vergleich verdeutlichte eine gute Rekonstruktion des Rotationszentrums, unabhängig von der Defektgröße nach Paprosky. Es traten keine implantatassoziierten Komplikationen im postoperativen Follow-up auf. Es wurden Schraubenfehlagen (18,2%), in einem Fall (4,%) eine Lockerung des Inserts, prolongierte Femoralgien (18,2%) und rezidivierende Luxationen (9,1%) beobachtet. Von den 4 Fällen mit einer Schraubenfehlage gehörten 3 Fälle zu den ersten Implantationen der Revisionspfanne, die 2013 durchgeführt wurden. Als wahrscheinlichen Grund für die Fehlplatzierung der Schrauben werden noch nicht ausreichende Kenntnisse der Operateure bei der Implantation der Revisionspfanne angegeben. Die Schraube wurde in 3 Fällen entfernt oder repositioniert. In einem Fall wurde die Revisionspfanne gewechselt. In 2 Fällen kam es zum Laschenbruch und dadurch zu einer reduzierten Verankerung der Revisionspfanne in Zone III nach DeLee. Die Autorin betont, dass bei allen postoperativen Komplikationen keine Assoziation zur Revisionspfanne vorlag. In 83% der Fälle wurde eine korrekte knöcherne Verankerung der Revisionspfanne erreicht. Die Autorin hebt positiv hervor, dass es in keinem Fall zu einer distalen Migration kam und auch die Migration in der horizontalen Ebene deutlich seltener auftrat. Die Überlebensrate betrug 95,7% nach durchschnittlich 15,41 Monaten.

Key Points	Die zementfreie modulare Revisionspfanne MRS-TITAN® Comfort zeigte gute Ergebnisse im Vergleich mit anderen etablierten Revisionspfannen, und bietet „ein bisher nicht dagewesenes Maß an Anpassungsmöglichkeit, entsprechend können Defektrekonstruktionen individueller und somit auch genauer erfolgen als mit anderen Pfannenprothesen.“ Die Revisionspfanne MRS-TITAN® Comfort erwies sich als effektive Versorgungsmöglichkeit in diesem Patientenkollektiv, gepaart mit der Fähigkeit zur Rekonstruktion des anatomischen Hüftrotationszentrums. Zum Zeitpunkt der Studie wurde nur das A-Augment implantiert. Mittlerweile sind 3 unterschiedliche Augmente (A, B, C) für die Revisionspfanne verfügbar. Die optimale Kombination der Revisionspfanne mit einem Augment ermöglicht die Vergrößerung der knöchernen Kontaktfläche und eine bessere individuelle Anpassung. Die Revisionspfanne MRS-TITAN® Comfort kann bei Patienten mit Knochenzementallergie eingesetzt werden.
Abkürzungen	ASA – American Association of Anaesthesiologists, HHS – Harris Hip Score, ROM – Range of Motion

