

Marlene Richter  
Dr. med.

## **Klinische und radiologische Ergebnisse nach dorsoventraler Stabilisierung mittels Obelisc<sup>®</sup>-Wirbelkörperersatz bei thorakalen und lumbalen Wirbelkörperfrakturen**

Promotionsfach: Chirurgie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. P. A. Grützner

Die vorliegende Dissertation befasst sich mit den klinischen und radiologischen Ergebnissen von thorakalen und lumbalen Wirbelkörperfrakturen nach kombinierter dorsoventraler Stabilisierung mittels Obelisc<sup>®</sup>-Wirbelkörperersatz an einem festgelegten Patientenkollektiv. Die Auswertung der epidemiologischen Daten zeigt, dass trotz der geringen Fallzahl (n = 65 Patienten) ein guter Querschnitt an Patienten getroffen wurde. Das Outcome der Patienten (im Durchschnitt nach 28 postoperativen Monaten) war mittelmäßig. Dabei konnten ein mittlerer VAS-Score von 56,9 Punkten und ein mittlerer ODI-Prozentwert von 24,4 erhoben werden. Die meisten Einschränkungen lagen jeweils bei Belastung vor. Die Beweglichkeit des operierten Wirbelsäulenabschnittes war im Vergleich zur nicht operierten Bevölkerung vermindert. Bei 26,2% der Patienten wurden präoperativ neu aufgetretene neurologische Defizite festgestellt, welche sich im Verlauf zu 50% um mindestens eine Frankel-Stufe besserten. 63,9% der erwerbsfähigen Patienten waren zum Nachuntersuchungszeitpunkt wieder im alten Beruf tätig, 14,9% mussten umschulen und 8,5% wurden berentet. Bei der Analyse der radiologischen Ergebnisse konnten einige Komplikationen festgestellt werden. Bei 13,0% der Patienten lag ein Hardwareversagen des implantierten Obelisc<sup>®</sup>-Wirbelkörperersatzes vor. Dies begünstigte aufgrund der nun bestehenden ungleichen Lastverteilung das Auftreten von Cage-Sinterungen, Achsabweichungen und Korrekturverlusten. Insgesamt lag in diesem Patientenkollektiv eine sehr hohe Sinterungsrate von 67,4% vor. Dies führte in 90,0% der Fälle zu einem sekundären Korrekturverlust (63,0% der Patienten). Mit steigendem Sinterungsausmaß nahm ebenso das Ausmaß des Korrekturverlustes zu. Dieser betrug durchschnittlich 6,8°. Das Ausmaß sowie die Rate an Cage-Sinterungen und Korrekturverlusten waren bei Patienten mit einer Osteoporose-Erkrankung sowie bei Frakturen im thorakolumbalen Übergang deutlich erhöht.

Aufgrund der radiologisch festgestellten Komplikationen wurde die Untersuchungsreihe abgebrochen und die operative Stabilisierung mittels Obelisc<sup>®</sup>-Wirbelkörperersatz in der BG Klinik Ludwigshafen eingestellt. Als Fazit dieser Untersuchungsreihe konnte festgestellt werden, dass der Obelisc<sup>®</sup>-Wirbelkörperersatz der ersten Generation zur Versorgung von thorakalen und lumbalen Wirbelkörperfrakturen mit deutlichen Substanzdefekten nicht geeignet ist.