Sven Christian Schmitt
Dr. med. dent.

Mobilität und Frakturinzidenz:
3-Jahres-Ergebnisse einer prospektiv kontrollierten Kohortenstudie bei Patienten mit primärer Osteoporose und schmerzhaften Wirbelkörperfrakturen

Geboren am 29.03.1981 in Heidelberg.
Staatsexamen am 29.06.2007 an der Universität Heidelberg.

Promotionsfach: Innere Medizin
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Christian Kasperk

Ziel dieser Arbeit war es, zu untersuchen, ob es sich bei der Methodik der Kyphoplastie um eine langfristige Alternative zu einer konservativen Behandlung schmerzhafter Wirbelkörperfrakturen bei Patienten mit einer primären Osteoporose handelt.
In dieser prospektiv kontrollierten Kohortenstudie wurden 60 Patienten mit chronisch schmerzhaften osteoporotischen Wirbelkörperfrakturen im Zeitraum von Jan./2002-Sept./2002 behandelt.
Bei 40 Patienten wurde das Verfahren der Kyphoplastie angewendet, wobei jeweils 20 Patienten mit Polymethylmethacrylat-Kunststoff und 20 weitere Patienten mit Kalziumphosphat-Zement augmentiert wurden, die restlichen 20 Patienten wurden einer konservativen Therapie zugeführt.
Nachuntersucht wurde klinisch mit einem VAS-Schmerzscore, einem EVOS-Mobilitätsscore sowie radiomorphometrisch mit Nativ-Röntgen und Computertomographie. In dieser Studie wurden die Ergebnisse, der mit Polymethylmethacrylat-Kunststoff bzw. mit Kalziumphosphat-Zement behandelten Patienten (Kyphoplastiegruppe) und die Ergebnisse der konservativ behandelten Patienten (Kontrollgruppe) verglichen. In der Kyphoplastiegruppe wurde 3 Jahre nach der Kyphoplastie eine durchschnittliche Aufrichtung der behandelten Wirbelkörper von 9,3% erreicht, wohingegen in der Kontrollgruppe eine weitere Abnahme der durchschnittlichen Wirbelkörperhöhe der für die Behandlung vorgesehenen aber nicht kyphoplastierten Wirbelkörper von 15,9% verzeichnet wurde. Der VAS-Schmerzscore sank in der Kyphoplastiegruppe von durchschnittlich 73,8% auf 54,0%, in der Kontrollgruppe dagegen blieb dieser Wert nahezu konstant, hier wurde lediglich eine Abnahme dieses Wertes von durchschnittlich 66,4% auf 64% verzeichnet. Die Werte des EVOS-Mobilitätsscores stiegen in der Kyphoplastiegruppe von durchschnittlich 43,8% auf 54,8%, in der Kontrollgruppe fiel das Ergebnis moderater aus, hier zeigte sich eine Steigerung des Wertes von durchschnittlich 39,8% auf 43,6%. Bei 9,7% der behandelten Wirbelkörper wurde ein Zementaustritt beobachtet, welche jedoch alle ohne klinische Symptomatik blieben.
Bei Schmerz und Aufrichtung zeigten sich in der 36-Monats-Kontrolle signifikante Unterschiede zwischen der Kyphoplastie- und der Kontrollgruppe ($p<0,0001$ bzw. $p=0,0231$), bei der Mobilität zeigte sich zwar nach 6 Monaten ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen, dieser Unterschied war jedoch nach 12 bzw. 36 Monaten nicht mehr signifikant ($p=0,0815$).
Bei dem Verfahren der Kyphoplastie handelt es sich um ein zuverlässiges und sicheres minimal-invasives Verfahren zur Stabilisierung schmerzhaft frakturierter Wirbelkörper. Nach Augmentation mit Polymethylmethacrylat-Kunststoff bzw. Kalziumphosphat-Zement wird auch 36 Monate nach der Kyphoplastie noch eine gute Schmerzreduktion, Mobilitätssteigerung und Aufrichtung der behandelten Wirbelkörper erzielt und die Frakturinzidenz ist gegenüber der Kontrollgruppe reduziert.