

Jürgen Kreutzer

## **Zementmantelbeschaffenheit am koxalen Femurende in Abhängigkeit von Femurkonfiguration, Schaftdesign und Zentraliser**

Geboren am 23.11.1971 in Frankfurt am Main  
Staatsexamen am 13.11.2000 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Orthopädie  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. S. Breusch

Der langfristige Erfolg von zementierten Hüftendoprothesen hängt entscheidend von der Operationstechnik und insbesondere von der Anwendung moderner Zementiertechniken ab. Das primäre Ziel bei der Zementapplikation am coxalen Femur sollte eine möglichst gute Verzahnung von Zement und spongiösen Knochenlager sein. Femurkonfiguration und Schaftdesign haben ebenfalls einen nachhaltigen Einfluß auf die Zementmantelbeschaffenheit wie in dieser Studie belegt werden konnte. Der Einsatz von Zentralisern ist vor allem im distalen Anteil auf Höhe der Prothesenspitzen sinnvoll, um einem dünnen Zementmantel vorzubeugen. Jedoch haben sie keinen entscheidenden Einfluß auf dünne Zementmanteldicken im proximalen Femuranteil.

Bei der Anwendung von Geradschaftprothesen scheint es unabdinglich, eine tiefe Schenkelhalsosteotomie und eine aggressive Entfernung des posterioren calcar femorale durchzuführen.

Die klinischen Ergebnisse des schwedischen Prothesenregisters (Malchau & Herberts 1998) nach 13 Jahren fielen hervorragend für den anatomischen SPII-Schaft im Vergleich zu allen anderen Prothesen aus. Mit dem konsequenten Gebrauch von modernen Zementiertechniken konnten ähnliche Ergebnisse nach 9 Jahren bezüglich der aseptischen Lockerung sowohl beim SPII-Schaft, als auch bei Geradschaftprothesen (Charnley, Stanmore, Exeter, Müller Geradschaft, Spectron, HDII) beobachtet werden.

Es kann sein, dass das Prothesendesign weniger wichtig wird, wenn die Anwendung der modernen Zementiertechnik perfektioniert wird und kleinere Prothesengrößen gebraucht werden, aber anatomische Schäfte respektieren die Femuranatomie und geben damit die Voraussetzung für einen gleichmäßigen Zementmantel in allen Anteilen des Femurs, vor allem in den Gruen-Zonen 8 und 9, sowie in der Gruen-Zone 12.