

Diane Reiser  
Dr. med. dent.

## **Evaluation nicht zementierter Schraubringe in der Hüftendoprothetik – Eine klinische und radiologische Untersuchung**

Geboren am 27.06.1959 in Mannheim  
Reifeprüfung am 26.06.1978 in Wald  
Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom WS 1982/83 bis SS 1989  
Physikum am 07.04.1986 an der Universität Freiburg  
Klinisches Studium in Freiburg  
Staatsexamen am 14.07.1989 an der Universität Freiburg

Promotionsfach: Orthopädie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. M. Lukoschek

An der Stiftung Orthopädische Universitätsklinik Heidelberg wurden in der Zeit von 1984-1994 770 Patienten mit insgesamt 881 zementfreien Hüftendoprothesen versorgt. In einer retrospektiven Studie konnten davon 669 Patienten mit insgesamt 780 totalen Hüftendoprothesen nachuntersucht werden. Eingang in die Studie fanden 715 TEPs von insgesamt 612 Patienten.

Eine vom Pfannentyp unabhängige Analyse zeigte, daß die Parameter Geschlecht, Alter und Körperbau keinen statistisch signifikanten Einfluß auf die Lockerungszeiten hatten.

Die mittlere Beobachtungszeit der 455 TEPs mit Mec A-Ring belief sich auf 56,5 Monate, die der 160 Mec-B-Ringe auf 38,3 Monate und die der 100 Weill-Ringe auf 99,1 Monate.

25 Hüften mußten aufgrund einer aseptischen Pfannenlockerung revidiert werden. Davon entfielen 15 auf den Mec-A-Ring, drei auf Mec-B und sieben auf den Weill-Ring. 46 Hüften zeigten radiologische Lockerungszeichen; 60 zeigten Zeichen einer Wanderung. Insgesamt waren 71 (10,1%) der Ringe definitiv gelockert. Fünf Jahre nach Implantation waren 18 (4,0%) der Mec-A-Pfannen, acht (5,0%) der Mec-B-Pfannen und nur eine (1,0%) der Weill-Ringe gelockert. Im Mittel waren 3,9% der Implantate schon nach 5 Jahren gelockert.

Ungefähr 30 % unserer Patienten zeigten Zeichen einer heterotopen Ossifikation. Dennoch tritt die schwere Form (Grad IV) nur in 4 Fällen auf. In bezug auf das Auftreten von Ossifikationen, lassen sich keine Unterschiede bei den untersuchten Schraubringtypen ausmachen

Im Patientenfragebogen bejahten insgesamt 60,5% der Probanden Schmerzfreiheit. Bei 28 Befragten fanden sich trotz Schmerzfreiheit röntgenologisch gelockerte Pfannen. Von den 229 Patienten mit Schmerzanamnese gaben 25,3% leichte Beschwerden, 37,1% mäßige Schmerzen und 26,2% starke Schmerzen an. Von den restlichen 26 Patienten gaben 18 sehr starke und 8 unerträgliche Schmerzen an.

Über 70% der Patienten zeigten gute oder akzeptable Ergebnisse in bezug auf den Hüftscore. Hinsichtlich Schmerz und Gehfähigkeit gibt es bei Patienten mit und ohne Lockerungszeichen keinen Unterschied.

Zusammenfassend wird festgestellt, daß die acetabulären Schraubring-Pfannen unabhängig von ihrem Design (Mec A, Mec B, Weill ) zu hohen Lockerungsraten geführt haben, die nicht akzeptabel zu nennen sind. Ein Grund dafür mag sein, daß erstens alle hier untersuchten Pfannen nicht über eine poröse Oberfläche verfügen und zweitens eine zentrale Öffnung besitzen, die den Kontakt von Polyethylen zum Knochen erlaubt. Wegen dieser hohen Lockerungsraten kann die künftige Verwendung dieser acetabulären Implantate nicht empfohlen werden.

Da manche Patienten trotz radiologisch nachgewiesener Lockerung schmerzfrei und in der Hüfte gut beweglich waren und wiederum nicht bei allen Patienten mit Schmerzen eine radiologische Lockerung der Hüftendoprothese nachgewiesen wurde, scheinen die gebräuchlichen klinischen Scores in ihrer Aussagekraft zur Diagnose einer Lockerung begrenzt zu sein.

Unsere Studie zeigt, daß der Vorteil der zementfreien Hüftendoprothetik, nämlich das Knochenlager zu schonen, vergeben wird, wenn eine Lockerung des Implantates spät erkannt wird und schon Osteolysen eingetreten sind. Da nach einem Zeitraum von fünf Jahren (postoperativ) die Anzahl der Lockerungen steil ansteigt, sind jährliche Röntgenuntersuchungen selbst bei schmerzfreien Patienten empfehlenswert, um eine ausgedehnte Osteolyse um die Schraubpfannen herum zu verhindern.