

Claas Lange  
Dr. med.

## **Die chirurgische Therapie bei Mehrfach-Frakturen des Femur**

Geboren am 23.10.1971 in Flensburg  
Reifeprüfung am 05.06.1991 in Kiel  
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1992/1993 bis WS 1999/2000  
Physikum am 17.08.1996 an der Universität Kiel  
Klinisches Studium in Kiel und Heidelberg  
Praktisches Jahr in Heidelberg  
Staatsexamen am 25.11.1999 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Chirurgie  
Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. Peter-Jürgen Meeder

In der Unfallchirurgischen Sektion der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg wurden im Zeitraum von 1990 bis 1997 51 Patienten mit Mehrfachfrakturen des Femur behandelt. Alle Frakturen wurden ausschließlich operativ versorgt. Die Patienten wurden nach der Lokalisation ihrer Frakturen drei Gruppen zugeordnet: der Gruppe der proximalen und Schaftfrakturen mit 36 Patienten, der Gruppe der 2-Etagen-Schaftfrakturen mit 11 Patienten und der Gruppe der distalen und Schaftfrakturen mit 4 Patienten. Das Patientenkollektiv bestand aus 29 Männern und 22 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 48,8 Jahren bei einem Median von 42 Jahren und einer Range von 22 bis 91 Jahren. Untersucht wurden die Frakturursachen, wobei die Rasanstrahlen des Straßenverkehrs mit 31 Fällen (72,2%) häufiger waren als 20 Stürze (39,2%). Die Mehrfachfraktur ist relativ selten und macht einen Anteil von 2,4 Prozent aller Frakturen des Femur aus. Schwierigkeiten für die Diagnostik ergeben sich neben der Seltenheit durch das leichte Übersehen einer zweiten gelenknahen Fraktur bei bereits einfach zu erkennender Schaftfraktur und oftmals nicht durchgeführter Gelenkaufnahme bei Verdacht auf Schaftfrakturen; bei uns wurde nur eine Mehrfachfraktur präoperativ übersehen. Komplizierend für die Therapie ist neben der Tatsache, daß zwei Frakturen anatomisch und stabil versorgt werden müssen, daß dieses Frakturbild oft im Zusammenhang mit Polytraumen angetroffen wird (39,2%), es zu offenen Frakturen kommt (11,8%) und es eine Vielzahl von über 60 verschiedenen Osteosyntheseverfahren gibt. Bei uns kamen in der ersten Gruppe 7 verschiedene Verfahren primär zum Einsatz, dabei rein intramedulläre Systeme häufiger (72,2%), in der zweiten Gruppe fünf Systeme (rein intramedullär 72,7%) und in der dritten Gruppe ausschließlich 2 rein extramedulläre Plattensysteme. Mit 40 Patienten wurde die Mehrzahl primär in den ersten 24 Stunden operativ versorgt (78,4%), wobei alle Patienten in Rückenlage in Intubationsvollnarkose behandelt wurden. Wenn es möglich war, wurde eine geschlossene Reposition durchgeführt (54,9%). Die Komplikationen in der frühen postoperativen Phase bestanden aus Infektionen (n=4), Pseudarthrosen (n=4) und einer Schraubenperforation und hatten einen Anteil von 17,6 Prozent. Die intramedullären Systeme hatten bei einem Anwendungsanteil von 72,2 Prozent eine Komplikationsrate von 15,4 Prozent und die extramedullären oder gemischten Systeme bei 28,8 Prozent Anwendung eine Komplikation von 30,0 Prozent. Für die Beurteilung des Spätverlaufs wurden 45 Patienten (88,2%) nachuntersucht. Die Langzeitergebnisse, mit den "NEER-" und "IOWA-Hip-Scores" gemessen, waren mit 95,6/100, 97,5/100 und 93,3/100 in allen drei Gruppen zufriedenstellend. Bei den proximalen Frakturen kam es zu einer Rotationsfehlstellung, 3 Verkürzungen und einer partiellen Hüftkopfnekrose (13,9 %); bei der 2-Etagen-Schaftfraktur wurde eine Bewegungseinschränkung verzeichnet (9,1%); und in der distalen Gruppe kam es zu einer Achsenfehlstellung (25%). Da diese Einschränkungen Langzeitergebnisse nur in einem Fall von einem intramedullären System herrühren (3,2%), jedoch 26,3 Prozent der extramedullären oder gemischten Systeme Einschränkungen im Ergebnis haben, bleibt der Schluß, daß die Entwicklung der letzten Jahre von den extramedullären zu den stabileren und weniger traumatisch einzubringenden intramedullären Systemen wie Gamma-Nagel, Gleitnagel und Proximaler Femurnagel (PFN) berechtigt ist. Zumal Probleme bei der technisch schwierigeren Handhabung durch bessere Anleitung und Ausbildung der Operateure noch verringert werden dürften.