

Martin Schilz
Dr. med.

Nachuntersuchung kindlicher und jugendlicher Oberschenkelfrakturen mit elastisch stabiler Markraumschienung: eine vergleichende Betrachtung der Ergebnisse

Geboren am 08.05.1969 in Stuttgart
Reifeprüfung am 11.05.1988 in Stuttgart
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1994/95 bis SS 2001
Physikum am 28.08.1996 an der Universität Tübingen
Klinisches Studium in Tübingen
Praktisches Jahr am Diakonie Krankenhaus in Schwäbisch Hall
Staatsexamen am 15.05.2001 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Orthopädie
Doktorvater: Prof. Dr. med. K. Parsch

Anhand des Krankengutes von 110 Kindern im Alter zwischen 0,7 und 15,3 Jahren, das mittlere Alter lag bei 7,4 Jahren, und der Nachuntersuchung von 64 Kindern durchschnittlich 61,5 Monate nach dem Unfall wird über die Ergebnisse der Behandlung von Oberschenkelschaftfrakturen in der orthopädischen Klinik des Olgahospitals Stuttgart mit der elastisch stabilen intramedullären Markraumschienung durch Kirschner-Drähte und Nancy-Nägel berichtet.

Die häufigste Unfallursache stellten mit einem Anteil von 49 % die Verkehrsunfälle gefolgt von Unfällen bei Spiel und Sport mit 39 % und sonstigen Unfallursachen mit einem Anteil von 13 % dar. Morphologisch fanden sich 49 Querfrakturen, 22 Spiralfrakturen, je 12 Stück- und Schrägfrakturen und 17 sonstige Frakturen. Insgesamt 41 Patienten erlitten zum Teil erhebliche Begleitverletzungen, die überwiegend für einen langen stationären Aufenthalt verantwortlich waren. Bei 20 der 110 Patienten bestanden relevante Vor- und Grunderkrankungen. Die größte Gruppe machte mit einem Anteil von 7 Fällen die juvenilen Knochenzysten aus, gefolgt von fibröser Dysplasie in 4 Fällen.

Insgesamt erhielten 107 der 110 Patienten eine elastisch stabile intramedulläre Nagelung, 2-mal erfolgte auswärts eine Nagelung nach Küntscher, 1-mal nach Ender. In 92,7 % erfolgte die geschlossene Reposition. Es zeigte sich, dass bei den in den letzten Jahren verwendeten Titanägeln eine zusätzliche Ruhigstellung nach intramedullärer Schienung in Form einer Gipsanlage nicht erforderlich ist. Die durchschnittliche stationäre Verweildauer bei Frakturen ohne relevante Begleitverletzungen und Vorerkrankungen betrug 14,52 Tage. Die Metallentfernung erfolgte durchschnittlich nach 7,5 Monaten, die hierfür erforderliche stationäre Verweildauer betrug durchschnittlich 5,99 Tage.

Gravierende Komplikationen wie beispielsweise Osteomyelitiden oder avaskuläre Hüftkopfnekrosen sind nicht beobachtet worden. In 9,1 % aller Fälle fanden sich Nagelmigrationen, als ursächlich hierfür waren einerseits vorbestehende juvenile Knochenzysten anzusehen. Fehlerhafterweise war bei relativ weit distal gelegenen Frakturen die Implantation anfangs von distal erfolgt. Hier hat später eine antegrade deszendierende Implantationstechnik Vorteile geboten. Zu einer Refraktur kam es 1-mal bei einer juvenilen Knochenzyste, 1-mal bei vorbestehendem Prader-Willi-Syndrom und 1-mal bei fibröser Dysplasie sowie 2-mal ohne Vorerkrankungen bei einliegenden Nägeln in Verbindung mit einem erneuten adäquaten Trauma.

Die klinische und radiologische Nachuntersuchung belegte die geringe Komplikationsrate und die guten Ergebnisse der Versorgung mittels elastisch stabiler Markraumschienung insbesondere in Bezug auf subjektive Beschwerden, das Gangbild, muskuläre Dysbalancen, Achsen- und Rotationsfehlern sowie aufgetretener Beinlängendifferenzen. Lediglich 1-mal bestand eine vermehrte Außendrehstellung einer primär extern versorgten Fraktur und 1-mal eine klinisch nicht eruibare aber subjektiv und radiologisch nachgewiesene Außendrehstellung geringen Ausmaßes. Die auftretenden Beinlängendifferenzen fallen gering aus, das durchschnittliche Beinlängenplus der einseitigen Femurfrakturen ist mit radiologisch nachgewiesenen 0,50 cm gering, als therapeutische Konsequenz wurde hier ein konservativer Längenausgleich empfohlen.

Die Korrekturpotenz des wachsenden Skeletts bezüglich von Achsenfehlstellungen steht allgemein außer Frage. In unserem Krankengut konnten wir in einem Fall nachweisen, dass durch das weitere Wachstum ein aufgetretener Rotationsfehler eine Korrekturtendenz aufweisen kann.

Eine Ausweitung der Indikation zur ESIN ist auch durch die niedrige Komplikationsrate und durch das Nichtauftreten von gravierenden Komplikationen, beispielsweise einer avaskulären Hüftkopfnekrose, gerechtfertigt. Insgesamt stellt die elastisch stabile intramedulläre Schienung ein einfaches, komplikationsarmes und kinderfreundliches Verfahren dar, das mit kleinstem Eingriff einen guten Erfolg in der Therapie kindlicher und jugendlicher Oberschenkelschaftfrakturen ermöglicht. Die Frühmobilisierung und die damit verbundene Verkürzung des Krankenhausaufenthaltes senkt die absoluten Behandlungskosten. Im Hinblick auf die soziologischen, psychischen und pädagogischen Aspekte der betroffenen Kinder und ihrer Familien handelt es sich um eine günstige Therapieform.