

## Knöcherner Eingriffe bei Kindern mit MMC

Dr. med. H. Klima, Orthopädische Kinderklinik, D-83229 Aschau  
(Ärztlicher Direktor: Dr. med. J. Correll)

**Einleitung:** Knöcherner Eingriffe werden am häufigsten bei Fußfehlstellungen durchgeführt, darauf folgen Tibia- und Femurachsfehlstellungen sowie knöcherner Eingriffe bei Gelenkkontrakturen und Hüftluxationen. Zur Osteosynthese wird fast ausschließlich der Fixateur externe nach Ilizarov verwendet, zur Vermeidung von Druckstellen sowie aufgrund der Möglichkeit der progressiven Korrektur und Vollbelastung. K-Drähte, die elastisch stabile Nancy-Nagelung und am proximalen Femur Winkelplatten werden seltener eingesetzt. Eine Gipsruhigstellung führen wir nur sehr selten und dann nur für wenige Tage bis zur Orthesenfrühversorgung durch, ebenfalls zur Vermeidung von Druckstellen und zur Frühmobilisation. Indikationen zu operativen Eingriffen besonders bei beidseitiger Hüftluxation werden sehr eng gestellt.

**US- und Fußdeformitäten:** Als typisch und beispielhaft für knöcherner Eingriffe bei Kindern mit MMC wird die operative Versorgung von US- und Fußdeformitäten mit der Ilizarov-Methode vorgestellt. Diese wurde von 1990 bis 2001 bereits 141 x bei Patienten mit einem Durchschnittsalter von 14,2 Jahren durchgeführt und mit einem follow-up von 3,6 Jahren nachuntersucht. Diese Methode wurde bei kontrakten Klumpfüßen (Dimeglio 3/4), Rezidiven, Osteomyelitis, Fußdeformitäten mit trophischen Störungen oder im Rahmen neurologischer Grunderkrankungen durchgeführt.

**Zum Verfahren:** In 47% erfolgte ein pantalares Release, in 35% zusätzlich eine Tibiaosteotomie und in 7% eine Osteotomie im Bereich des Fußes. Nach postoperativer Distraction im oberen und unteren Sprunggelenk sowie im Chopartgelenk durch separate Fassung von US., Talus, Kalkaneus, Navikulare und Metatarsalia wurde einzeitig in ITN eine Fußkorrektur durchgeführt. Nach Fixateur externes Entfernung (10-24 Wo. postop.) erfolgte die Anlage einer US-Orthese für mindestens 6 Monate.

**Komplikationen:** 7 Weichteilinfekte, 1 Osteomyelitis, 3 Frakturen nach Fixateurentfernung und häufige Minorkomplikationen (41%).

Eine präoperative Torsionsmessung (MRT/CT) ist notwendig, da in ca. 1/3 der Fälle ein korrekturbedürftiger Torsionsfehler von mehr als 10° im Unterschenkel besteht.

**Das Ergebnis** der Nachuntersuchung zeigte in 57% ein gutes Ergebnis mit keiner bis minimaler Restdeformität, schmerzfreies Gehen und plantigrad eingestelltem Fuß, in 36% ein mäßiggradiges Ergebnis und in 7% der Fälle wurde ein schlechtes Ergebnis erzielt. In 5 von 7 Fällen heilte die Osteomyelitis nach der ersten Fixateuranlage aus.

**Postoperativ:** Besonders nach knöchernen Eingriffen ist eine optimale Orthesenversorgung zur Mobilisation und Erhaltung des Therapieergebnisses notwendig. Wir verwenden deshalb nur Gelenkorthesen mit ringförmigen Fußfassungen und individueller Bewegungsbegrenzung bei sehr verwindungssteifer Konstruktion.

**Zusammenfassung:** Achsabweichungen in allen Ebenen von mehr als 10° an der unteren Extremität oder nicht belastbare Füße müssen in Abhängigkeit von ihrer funktionellen Einsetzbarkeit korrigiert werden. Die Osteosynthese erfolgt fast ausschließlich mit Fixateur extern. Postoperativ sind effektive, perfekt passgerechte und funktionelle Orthesenfrühversorgungen zur Erhaltung des Therapieergebnisses und zur Frühmobilisation notwendig.