



Dr. med. Brigitte Benda-Schäfer

Fachärztin
für Orthopädie

Über die Behandlung
von Klumpfüßen

Stuttgart 2003

brigitte benda-schaefer@dgn.de

• **Inhalt**

- 2 • Definition und Diagnose
- 3 • Konservative Therapie
- 3 • Verfahren
- 4 • Behandlungsdauer
- 4 • Vorteile eines späteren Operationstermins
- 5 • Die Motor-Bewegungsschiene
- 5 • Die präoperative Behandlung mit der Motor-Bewegungsschiene
- 7 • Die postoperative Nachbehandlung mit der Motor-Bewegungsschiene
- 7 • Einweisung der Eltern in die Bedienung der Motor-Bewegungsschiene
- 7 • Finanzierung der Motor-Bewegungsschiene
- 7 • Operative Therapie
- 9 • Eine ambulante Klumpfuß-Operation ist möglich!
- 11 • Langzeitprognose für den behandelten Klumpfuß

Definition und Diagnose

Zu unterscheiden ist zwischen dem Klumpfuß und der reinen Klumpfußhaltung. Bei einem Klumpfuß handelt es sich um eine angeborene Fehlförmigkeit des Fußes. Er besteht immer aus folgenden Komponenten:

- Spitzfuß (Verkürzung der Achillessehne)
- Varusstellung des Rückfußes
- Adduktion des Vorfußes
- Supination des Vorfußes



Abb. 1: Klumpfuß rechts bei einem neugeborenen Kind

Bei der Klumpfußhaltung sieht der Fuß bei der Geburt ähnlich aus wie ein Klumpfuß. Er ist jedoch flexibel und lässt sich bei der Untersuchung in eine ganz normale Fußstellung bringen. Hier ist in der Regel eine krankengymnastische Behandlung für nur kurze Zeit notwendig - gelegentlich mit zusätzlicher kurzfristiger Gipsbehandlung.

Die Diagnose wird sofort nach der Geburt gestellt. Zu diesem Zeitpunkt erfolgt ein ausführliches und aufklärendes Gespräch mit den Eltern über die Diagnose, über den Grad der Erkrankung, die Ziele der Behandlung, erforderliche Behandlungsschritte (konservativ und eventuell operativ) sowie Prognosen über die künftige Entwicklung des Fußes (Belastbarkeit des Fußes, Schuhversorgung etc.). Die Therapie beginnt sofort nach Diagnosestellung, am besten ab dem ersten Lebenstag.

Ziele der Therapie:

Der Fuß soll ohne Schmerzen gut belastbar sein und ein befriedigendes kosmetisches Aussehen sollte erreicht werden. Dazu gehört auch das Tragen von normalen Schuhen.

Konservative Therapie

Die konservative Therapie sollte idealerweise bereits am ersten Lebenstag beginnen. Sie erfolgt nach folgenden Schritten:

Verfahren

Sofortige Redression, also Aufdehnung, des Fußes und anschließendes Anlegen eines Oberschenkelgipses. Je nach Befund Gipswechsel nach zwei bis drei Tagen, danach erneuter Gips für die ersten Wochen.



Abb. 2: Nach Redression, mit angelegtem Gips

Nach circa zwei bis drei Wochen Oberschenkelgips (geschlossener Gips) erfolgt ein Übergang zu einer Behandlung, bei der sich Gipsschalen und geschlossener Gips abwechseln. Zeitgleich sollte mit der Krankengymnastik begonnen werden.

Die Gipsschalen werden zur Krankengymnastik und zur Pflege des Kindes, wie beim Baden, von den Eltern abgewickelt und danach mit einer elastischen Binde wieder fixiert.

Gelegentlich wird die Krankengymnastik unterbrochen und vorübergehend ein geschlossener Gips für circa eine Woche angelegt, um die erreichte Fußstellung zu halten oder um eine gelegentliche zeitliche Entlastung der Eltern zu ermöglichen.



Abb. 3: Gipsschale

Bei der Krankengymnastik werden verschiedene Therapieformen unterschieden:

- Krankengymnastik auf neurophysiologischer Basis (nach Voita bzw. nach Bobath)
- Funktionelle, dreidimensionale Fußtherapie auf neurophysiologischer Grundlage (nach Zukunft- Huber)
- Manuelle Therapie und Tape-Verbände

Die krankengymnastischen Übungen sollten zusätzlich zur Behandlung durch die Krankengymnastin regelmäßig auch von den Eltern durchgeführt werden. Dadurch ist eine tägliche krankengymnastische Behandlung gewährleistet. Nach meiner Erfahrung nehmen Eltern diese Möglichkeit immer sehr gerne wahr.

Gleichzeitig mit dem Beginn der Krankengymnastik kann auch eine zusätzliche Therapie mit einer Motor-Bewegungsschiene für Kinder begonnen werden.



Abb. 4: Kind bei der Behandlung mit der Motor-Bewegungsschiene

Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer hängt ab vom erreichten Befund unter der Therapie. Das heißt:

- Bei guter Entwicklung des Fußes wird eine längere konservative Therapie durchgeführt, um alle Chancen zur Vermeidung einer operativen Maßnahme auszunutzen. Eine abschließende Beurteilung sollte in diesen Fällen erst nach Laufbeginn des Kindes vorgenommen werden, um Restdeformitäten ausschließen zu können oder diese notfalls operativ zu korrigieren.
- Bei ausgeprägtem Klumpfuß, der unter konservativer Therapie nicht ausreichend korrigierbar ist, ist eine Operation ab dem achten Lebensmonat erforderlich.
- Zu diesem Zeitpunkt ist eine röntgenologische Dokumentation des Fußes erforderlich.

Vorteile eines späteren Operationstermins

- Durch die längere krankengymnastische Behandlung ist der Fuß „weicher“ geworden.
- Der Fuß ist größer geworden, die anatomischen Strukturen sind bei der Operation besser darstellbar.
- Nach der sechswöchigen postoperativen Gipsruhigstellung - häufig auch schon während dieser Zeit - stellen sich die Kinder teilweise bereits von selbst hin, so dass nach der Operation eine schnelle Belastung des Fußes möglich ist.



Abb. 5: Kind 4 Tage nach ambulanter Operation, rechter Fuß mit Gips versorgt

Die Motor-Bewegungsschiene für Kinder

Die Motor-Bewegungsschiene für Kinder, in der Praxis und Fachliteratur häufig KINETEC-Schiene genannt, kann in unterschiedlichen Situationen eingesetzt werden.

Die präoperative Behandlung mit der Motor-Bewegungsschiene

Bei der Behandlung mit der Motor-Bewegungsschiene wird der Fuß passiv mobilisiert und damit die Beweglichkeit verbessert. Dazu wird der Fuß auf einer Fußplatte mit Pflasterverbänden (Tape-Verbänden) fixiert und dann in die Bewegungsschiene eingelegt.



Abb. 6: Fuß auf Fußplatte mit Pflasterverbänden fixiert



Abb. 7: Motor-Bewegungsschiene



Abb. 8: Kind während der Behandlung

Die Motor-Bewegungsschiene wird etwa ab dem 1. bis 2. Lebensmonat angewandt. Der Fuß wird tagsüber krankengymnastisch behandelt und üblicherweise zur Nacht auf die Motor-Bewegungsschiene gelegt. In manchen Fällen wird die Behandlung jedoch auch tagsüber vorgenommen.

Die tägliche Stundenzahl der Anwendung der Motor-Bewegungsschiene variiert von Kind zu Kind. Nach meiner mehrjährigen Erfahrung mit der Motor-Bewegungsschiene wird diese Behandlung von den Kindern in aller Regel sehr gut angenommen. So kann eine Anwendung über mehrere Stunden erfolgen, in vielen Fällen sogar nachts beim Schlafen. Bis auf ganz wenige Kinder, die nicht auf der Schiene liegen bleiben wollten - weil sie besonders unruhig sind oder sich im Schlaf zu oft drehen -, konnte die Behandlung durchweg über mehrere Wochen und Monate vorgenommen werden. Dies führte zu einer deutlich verbesserten Beweglichkeit des Fußes.

Die postoperative Nachbehandlung mit der Motor-Bewegungsschiene

Mittlerweile wurden einige Kinder mit der Motor-Bewegungsschiene postoperativ nachbehandelt. Sehr gute Erfolge zeigten sich unter anderem bei sehr bewegungseingeschränkten Füßen und Rezidiv-Operationen.

Einweisung der Eltern in die Bedienung der Motor-Bewegungsschiene

Nach Genehmigung der Behandlung durch die Krankenkasse wird die Motor-Bewegungsschiene ausgeliefert und vom Orthopädietechniker des Herstellers zusammen mit dem behandelnden Orthopäden je nach Befund des Klumpfußes eingestellt. Die Eltern werden dabei in die Tape-Technik und in die Bedienung der Motor-Bewegungsschiene eingewiesen. Sie wenden diese künftig zuhause an, häufig auch in Zusammenarbeit mit der betreuenden Krankengymnastin. Die Eltern kommen damit sehr gut zurecht.

Regelmäßige Kontrollen durch den behandelnden Orthopäden sind notwendig.

Finanzierung der Motor-Bewegungsschiene

Die Motor-Bewegungsschiene wird zunächst für sechs Wochen verordnet. Dazu muss ein Rezept mit einem entsprechenden Begründungsschreiben des behandelnden Orthopäden bei der Krankenkasse eingereicht werden. Eine Verlängerung der Behandlung muß jeweils erneut beantragt werden.

In manchen Fällen wurde die Kostenübernahme durch die Krankenkasse leider mit der Begründung abgelehnt, die Motor-Bewegungsschiene sei noch nicht als Hilfsmittel zugelassen.

Operative Therapie

Wenn durch die konservative Therapie keine vollständige Korrektur der Fußfehlstellung erreicht werden konnte, schließt sich eine operative Korrektur an. Die Operation erfolgt nach Crawford über den sog. Cincinnati-Zugang.

Kurze Beschreibung der Operation:

Zunächst erfolgt der Hautschnitt innenseitig vom Großzehengelenk über die Achillessehne bis außenseitig zum Außenknöchel. Danach erfolgt eine Verlängerung der Achillessehne. Dabei wird die Sehne längs gespalten und verlängert wieder zusammengenäht (es wird also kein Fremdmaterial verwandt!). Anschließend Eröffnen der Gelenke, die in Fehlstellung stehen. Gegebenenfalls Verlängerung der Zehenbeugesehnen. Nach Erreichen der korrigierten Fußstellung werden die verlängerten Sehnen vernäht. Danach wird zum Ablauf des Blutes eine Drainage in die Wunde eingelegt. Anschließend wird die Haut wieder genäht, üblicherweise mit einem selbstauflösenden Faden. Noch in Narkose wird ein Oberschenkelgips angelegt.



Abb. 9: Hautschnitt, bereits wieder zugenäht

Am ersten Tag nach der Operation wird der OP-Gips gewechselt und durch einen leichteren Kunststoffgips ersetzt. Dabei wird auch die Drainage entfernt.

Danach erfolgen weitere Gipswechsel in größeren Abständen - üblicherweise alle zwei Wochen. Je nach klinischem Befund können diese Zeiten etwas variieren. Regelmäßige Wundkontrollen werden über ein sogenanntes „Gipsfenster“ vorgenommen.

Rund vier Wochen nach der Operation wird bei einem Gipswechsel gleichzeitig der Abguss für eine Nachtlagerungsschiene, die sogenannte Kopenhagener-Schiene, vorgenommen.

Nach circa sechs weiteren Wochen wird der Gips abgenommen. Gleichzeitig wird die Kopenhagener-Schiene ausgeliefert.



Abb. 10: Erster postoperativer Tag, Kunststoffgips angelegt

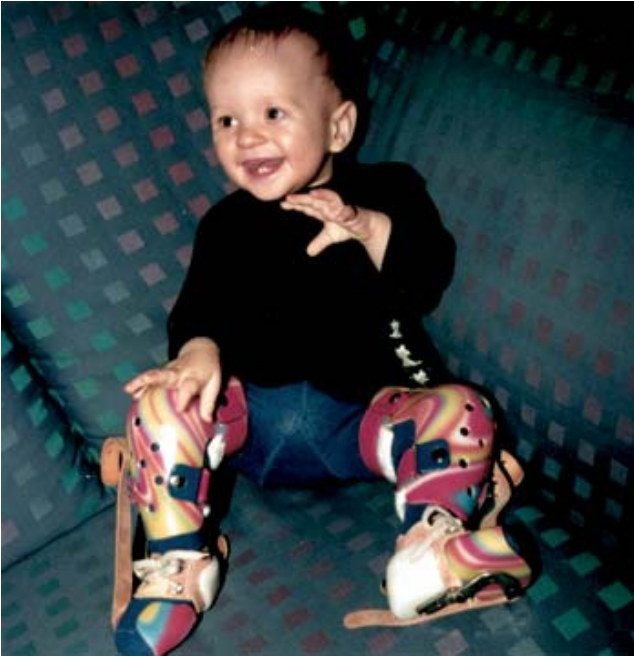


Abb. 11: Kopenhagener-Schiene

Vorteile der Operation über den Cincinnati-Zugang:

- Guter Zugang zu allen anatomischen Strukturen
- Schöne, kaum erkennbare Narben.



Abb. 12: Ein Jahr nach Klumpfuß-Operation beidseits, Narben kaum sichtbar.

Eine ambulante Klumpfuß-Operation ist möglich!

Die mittlerweile von mir gemachten Erfahrungen bei zahlreichen ambulant durchgeführten Klumpfuß-Operation haben gezeigt, dass der postoperative Verlauf völlig unproblematisch ist. Die Schmerzempfindlichkeit der operierten Kinder in sofortiger familiärer Umgebung ist - auch nach einhelliger Bestätigung der Eltern - äußerst gering, so dass sich eine Schmerztherapie lediglich mit Schmerzzäpfchen und -tropfen als völlig ausreichend erwiesen hat.



Abb. 13 u. 14: Kind 4 Tage nach ambulanter Operation, vor und nach Gipswechsel

Weitere Behandlung nach erfolgter Korrektur des Fußes

- Fortführen der krankengymnastischen Übungsbehandlung.
- Tragen der Kopenhagener-Schiene ausschließlich nachts für circa sechs Monate.
- Mit Laufbeginn des Kindes wird bei erfolgreichem Behandlungsverlauf normalerweise das Tragen von normalen Schuhen möglich. In seltenen Fällen müssen die Kinder Einlagen tragen.
- Gelegentlich ist auch eine Versorgung mit einem festeren Schuh notwendig (z. B. mit einem Antivarus-Schuh).
- Es werden regelmäßige Kontrollen durch den behandelnden Arzt empfohlen, anfänglich vierteljährlich, später in größeren Abständen.

Langzeitprognose für den behandelten Klumpfuß

In vielen Fällen ist eine dauerhafte Korrektur der Fehlstellung möglich, lediglich eine gewisse Einschränkung der Beweglichkeit im unteren und oberen Sprunggelenk bleibt zu erkennen.

In einigen Fällen, vor allem bei einseitigen Klumpfüßen, bleibt der Fuß auf Dauer gesehen etwas kürzer. Das bedeutet dann, dass die Füße unterschiedliche Schuhgrößen benötigen.

Beim Klumpfuß bleibt die Wadenmuskulatur meist dauerhaft etwas schwächer ausgebildet, was bei einseitigem Befund eine gewisse - allerdings lediglich kosmetische, nicht funktionelle - Beeinträchtigung darstellt.

Auch bei erfolgreicher Operation kann sich in seltenen Fällen später wieder eine Fehlstellung entwickeln und damit ein sogenannter Rezidiv-Klumpfuß entstehen, der gegebenenfalls nochmals operativ behandelt werden muß.



Abb. 15 u. 16: Gut belastbarer Klumpfuß, ein Jahr postoperativ

