

Der angeborene Klumpfuß



**Orthopädische Gemeinschaftspraxis
Alter Markt 9 - 13, 42275 Wuppertal**

Fon: 02 02 / 2 65 68 - 0

Fax: 02 02 / 2 65 68 - 88

www.ogam.org

Inhalt

	Seite
Einführung	1
Definition	2
Anatomie	3
Ursachen	3
Das Ponseti-Konzept	4
Schritt für Schritt zum Erfolg	5
Gipsredression	5
Die kleine Operation	8
Die Schiene	8
Operation	10
Rückfälle (Rezidive)	10
Zusammenfassung	11
Häufig gestellte Fragen	12
Kleines Wörterbuch	13



Einführung

Der angeborene Klumpfuß ist die häufigste Fehlbildung der Gliedmaßen. Sie tritt in Europa bei 1 - 2 von 1.000 Neugeborenen auf. Jungen sind etwa doppelt so häufig betroffen wie Mädchen. Obwohl das Krankheitsbild bereits von Hippokrates (370 v. Chr.) ausführlich beschrieben wurde und detaillierte Behandlungskonzepte vorgestellt wurden, unterliegt die Behandlung des Klumpfußes gerade in den letzten Jahren einem erheblichen Wandel. Hier sei auf das sogenannte „Ponseti-Konzept“ hingewiesen, welches wir genauer erörtern werden.



*Letztendlich müssen sich die Ergebnisse der Klumpfußbehandlung an folgenden **Therapiezielen** messen lassen:*

- **Beseitigung der Fehlstellung**
- **Funktionsfähigkeit des Fußes**
- **Schmerzfreiheit**
- **Mobilität**
- **Normale Schuhversorgung**



Definition

Der Klumpfuß ist eine nicht ausgleichbare komplexe Fußdeformität mit den Komponenten Spitz-, Sichel-, Hohlfuß sowie nach innen gekrümmter Ferse. All diese Komponenten können mehr oder weniger ausgeprägt sein. Der Spitzfuß ist jedoch immer auf Grund einer deutlich verkürzten Achillessehne vorhanden. Kein Klumpfuß ohne Spitzfuß!

Medizinisch werden primäre oder idiopatische Klumpfüße (Ursache ist nicht genau bekannt, sonst völlig gesunde Kinder) und sogenannte sekundäre Klumpfüße (Ursache liegt in einer Grunderkrankung wie z.B. muskulären, neurologischen oder anderen Erkrankungen) unterschieden. In der Hälfte der Fälle tritt die Erkrankung einseitig auf, in der anderen Hälfte sind beide Füße betroffen.



*Verschiedene Komponenten
des Klumpfußes*





Anatomie

Die Fehlstellung ist eine Fehlpositionierung im unteren Sprunggelenk, der Fuß ist im wahrsten Sinne des Wortes „verdreht“. Die einzelnen Rückfußknochen stehen falsch zueinander. Weiterhin bestehen krankhafte Veränderungen in den Weichteilen (verkürzte Sehnen, insbesondere die Achillessehne, verändertes Weichteilgewebe, veränderte Gelenkapselstrukturen), die die Knochen in ihrer Fehlstellung halten (sogenannte "kontrakte Deformität").

Es gibt verschiedene Schweregrade der Klumpfußdeformität von einfach zu korrigierenden bis hin zu ausgeprägt kontrakten. Letzterer wird als „rebellischer“ Klumpfuß bezeichnet.



Ursache

Eine einzelne Ursache gibt es nicht. Zahlreiche Vermutungen gibt es in der medizinischen Literatur. Ein multifaktorielles (Zusammenkommen verschiedener Ursachen) Geschehen wird heute angenommen. Sicher ist auch eine Vererbungskomponente. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind bei einem betroffenen Elternteil auch mit Klumpfüßen geboren wird, liegt bei 8 - 11 %. Das Risiko für ein Geschwisterkind mit Klumpfüßen liegt bei unter 10 %.



Der Fuß ist im wahrsten Sinne des Wortes "verdreht".



Das Ponseti-Konzept

In der Behandlung des angeborenen Klumpfußes zeigt sich in den letzten Jahren ein Strategiewechsel. Nicht zuletzt ist die Einführung des sogenannten "Ponseti-Konzeptes" hierfür verantwortlich. Es handelt sich keineswegs um ein ganz neues Konzept. Bereits in den 60er und 80er Jahren wurde das Konzept von Dr. Ponseti publiziert. Aber erst in den letzten Jahren hat es in Deutschland Verbreitung gefunden.

Das „Konzept“ vereint mehrere Korrekturprinzipien, die nur in der vollständigen Umsetzung zu einem entsprechenden Erfolg führen. Durch eine **Redression (kontinuierliche Korrektur) mit den Händen** wird eine schrittweise Korrektur des Fußes erreicht. Gehalten wird dieses Ergebnis dann durch einen Gipsverband in der erreichten Stellung. Nach einer **Serie von Gipsverbänden** wird in den meisten Fällen eine **Achillessehnenotomie** (Durchtrennung



der Achillessehne) notwendig. Der anschließende Gips wird in möglichst großer Korrekturstellung für drei Wochen belassen.

Nach Abnahme des Gipses erfolgt die Anpassung der notwendigen **Schiene** (siehe dazu Seite 9). Diese wird in 70°- Abduktion (Außendrehung) für den betroffenen Fuß eingestellt.



Zunehmende Korrektur durch wöchentliche Redressionen und Gipsverbände.

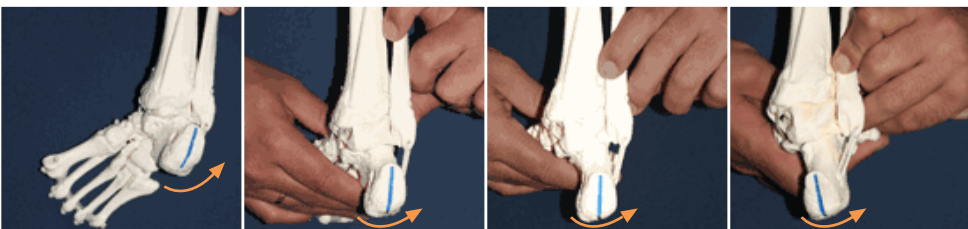


*Beispiel für Korrektur nach Achillessehnen-
tenotomie und 3 Wochen Gips*

*Korrektur nach
Gehbeginn*



Zunehmende Korrektur des Klumpfußes nach Ponseti



Zunehmende Korrektur der Ferse durch die Redression



Schritt für Schritt zum Erfolg

Gipsredression

Der erste Gipsverband sollte nach Möglichkeit in der ersten Lebenswoche angelegt werden, aber auch zu einem späteren Zeitpunkt ist es noch möglich, nach "Ponseti" zu behandeln.

In wöchentlichen Abständen erfolgen Korrekturen. Schritt für Schritt wird so das Füßchen gerade gedreht. Behutsam wird mit speziellen Handgriffen die Redression (kontinuierliche Korrektur) durchgeführt. Dabei werden Bänder und Weichteile so gedehnt, dass die einzelnen Fußknochen in ihre normale Position gebracht werden können. Die erreichte Stellung wird im Oberschenkelgips gehalten.



*Redression und Gipsanlage
nach Ponseti*

In aller Regel braucht man 6 - 7 Gipse, es können auch mehr sein. Jedes Kind und jeder Fuß ist einzigartig.

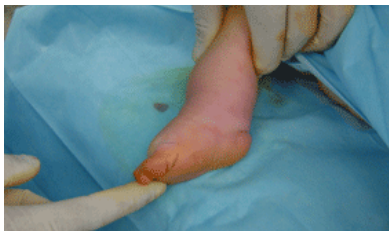
Jeder einzelne Gipsverband wird gewissenhaft angelegt. Dennoch kann es in seltenen Fällen Probleme, insbesondere mit der Durchblutung der Zehen geben. Deshalb:

Bitte nach jeder Gipsanlage die Zehen betrachten! Diese müssen rosig aussehen und warm sein. Bitte immer wieder die Beine hochlagern, zum Beispiel durch Unterlegen eines kleinen Kissens unter die Gipse, um ein Anschwellen der Füße zu vermeiden.



Eine sofortige Vorstellung ist erforderlich, wenn ...

- die Zehen im Gips nicht mehr zu sehen sind.
- die Zehen nicht warm und rosig sind.
- der Gips sich auflöst, zu locker oder gebrochen ist.
- Ihr Baby mehr als üblich weint und vermutlich Schmerzen hat.



Achillessehnenentotomie

Die kleine Operation

Wenn der Fuß bereits deutlich korrigiert ist, wird in 80-90 % noch eine Achillessehnenentotomie (Durchtrennung der Achillessehne) notwendig. In örtlicher Betäubung wird über einen kleinen Hautschnitt (nur wenige mm) die verkürzte Achillessehne durchtrennt und ein Gips in maximaler Korrekturstellung angelegt. Dieser verbleibt für drei Wochen. Die Sehne kann heilen. Nach einiger Zeit ist die Achillessehne wieder völlig intakt.

Die Schiene

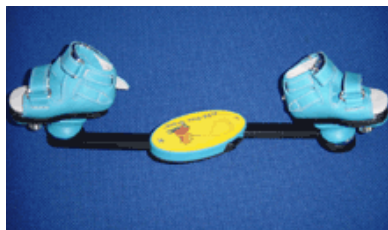
Nach Abnahme des letzten Gipses wird eine Schiene angelegt. Dies erfolgt in Zusammenarbeit mit unseren Orthopädietechnikern. Die Schiene muss zunächst für drei Monate Tag und Nacht getragen werden. Danach jedoch wird die Schiene bis zum 3. Lebensjahr nur noch in den Schlafensphasen (mindestens jedoch 12 Stunden pro Tag) angelegt.



Am Anfang müssen die Kinder sich an die neue Situation und die Schiene gewöhnen. Die Beweglichkeit der Beine ist eingeschränkt, beide Beine können nur gemeinsam bewegt werden. Obwohl dies von Kind zu Kind sehr unterschiedlich verarbeitet wird, ist es möglich, dass die Nachruhe für die Eltern zumindest zu Beginn doch erheblich beeinträchtigt ist.

Des Weiteren muss gerade am Anfang sehr sorgfältig auf Druckstellen in den Schuhen geachtet werden. Achten Sie besonders darauf, dass der Haltegurt über dem Spann richtig festgezogen ist. Die Fersenstellung im Schuh muss sorgfältig kontrolliert werden. Wenn der Schuh zu locker ist, entstehen Schürfstellen.

Bei Problemen ist eine sofortige Vorstellung bei uns notwendig.



*Versorgung mit einer Orthese
(Hier: Alfaflex-Schiene der Firma Semeda)*

Bei der Anpassung der Schiene bekommen Sie ein Informationsblatt des Herstellers, sollte dieses nicht geschehen, fragen Sie uns bitte danach!



Operation

Noch bis vor kurzer Zeit mündete nahezu jeder Klumpfuß nach einer Gipsbehandlung bei unzureichender Korrektur in eine Operation (40 - 90 %), welche in aller Regel zwischen dem 4. - 8. Lebensmonat durchgeführt wurde. Die angewendeten Operationsverfahren sind insbesondere in Amerika in den 80er Jahren eingeführt worden, ebenso wie der operative Zugang (nach Simons und McKay). Obwohl teilweise gute Korrekturergebnisse erreicht werden konnten, wurde auf der anderen Seite von nicht zufriedenstellenden Ergebnissen berichtet. So kam es zu Unter- und (aber auch noch schwerwiegender zu bewertenden) Überkorrekturen sowie eingeschränkter Beweglichkeit des oberen Sprunggelenkes. Dagegen ermöglicht das "**Ponseti-Konzept**", bei vollständiger und konsequenter Umsetzung, in über 90 % der Fälle auf größere Operationen zu verzichten.



Rückfälle (Rezidive)

Trotz Therapie kann es im Wachstum zum erneuten Auftreten des Klumpfußes kommen. Um dieses zu vermeiden, müssen Therapiekonzepte vollständig umgesetzt werden. Ein großes Problem ist die **Nichtakzeptanz der Schiene** (bei den Eltern, beim Kind, manchmal auch bei beiden). Konsequenz beim Anlegen der Schiene ist hier entscheidend. Wichtig ist die **regelmäßige Kontrolle** durch einen erfahrenen Arzt, um mögliche erneute Fehlstellungen frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig zu behandeln. Es stehen eine Reihe von Maßnahmen zur Verfügung, konservativ und auch operativ. Sollte es zu einem **Rezidiv** kommen, ist in Abhängigkeit von Alter und Temperament des Kindes eine erneute Gipsredression möglich. Wird eine **Operation** notwendig, so kann sie unsererseits ebenfalls durchgeführt werden. Es stehen effiziente operative Verfahren zur Verfügung, sowohl dynamische Korrekturen, (z. B. durch Sehnenverlagerungen) als auch knöcherne Korrekturen.





Zusammenfassung

6 Schritte zur Fußkorrektur

1. Der angeborene Klumpfuß kann durch die Ponseti-Methode effizient und nachhaltig korrigiert werden.
2. Bei der Ponseti-Technik wird der Fuß nach und nach durch gezielte und subtile Handgriffe zunehmend korrigiert. Die Korrektur wird durch wöchentliche Gipsverbände gehalten.
3. Wenn der Fuß bereits korrigiert ist, folgt in aller Regel (80 -90 %) eine Achillessehnenverlängerung mittels Durchtrennung. Dieser kleine Eingriff wird ambulant durchgeführt.
4. Es folgt eine 3-wöchige Gipsbehandlung, in der die Sehne Zeit und Ruhe hat, in Verlängerung zu verheilen.
5. Bei Abnahme des 3-Wochen-gipses wird eine Schiene angepasst. Die Schiene wird für die folgenden 3 Monate Tag und Nacht getragen.
6. Ab dem 4. Monat wird die Schiene nur noch nachts und während der Schlafenszeiten getragen, jedoch für mindestens 12 Stunden täglich.

Bei Nichteinhaltung des vorgegebenen Konzeptes ist die Gefahr eines erneuten Auftretens des Klumpfußes deutlich erhöht.



Häufig gestellte Fragen

- **Wird mein Kind normal gehen und laufen können? Wird es Sport treiben können?**

Ja, mit den entsprechenden Therapiemöglichkeiten heutzutage wird Ihr Kind sicher gehen und laufen und auch sportlich aktiv sein können. In der Regel wird Ihr Kind Standard-Schuhwerk tragen und ein normales Leben führen können.

- **Wird man später etwas sehen?**

Auch bei bestmöglicher Therapie und gutem Resultat wird man immer Veränderungen sehen. Gerade bei einseitigem Befall bleiben folgende Veränderungen, die auch durch keine Therapie reduzierbar sind: Der betroffene Fuß ist 1-2 Schuhgrößen kleiner als der nicht betroffene, die Wadenmuskulatur ist verschmächtigt. Oft verbleibt eine Einschränkung der Beweglichkeit im Vergleich zur Gegenseite.

Sichtbare Abweichungen



- **Wird die Achillessehne bei der Durchtrennung im Rahmen des Ponseti-Konzeptes vollständig durchtrennt?**

Ja, die Achillessehne wächst dann wieder in Verlängerung zusammen. Der Eingriff ist an sich eine kleine Operation. Oft ist die Einstichstelle später nicht mehr sichtbar.

- **Ist die Schienenversorgung wirklich so lange erforderlich?**

Ja, die Schienenversorgung ist ein wesentlicher Teil der Behandlung nach Ponseti. Wenn die Schiene nicht konsequent getragen wird, kommt es unweigerlich zu Reziden! Je konsequenter Sie diese bei Ihrem Kleinkind einsetzen, desto unproblematischer wird die Schiene getragen und von Ihrem Kind akzeptiert.

- **Wird mein Kind erst verspätet laufen lernen?**

Wenn die Behandlung entsprechend früh beginnt, ist sie deutlich vor Gehbeginn fertig. Klumpfußkinder lernen genauso laufen wie andere Kinder. Auch bei allen anderen Kindern ist der Zeitpunkt des Laufens individuell sehr verschieden (10 Monate bis 1,5 Jahren).



Kleines Wörterbuch - damit auch Sie mitreden können

pes Fuß

pes equinovarus Klumpfuß

equinus (lat.: *Pferdefuß*)
verdeutlicht die Spitzfußkomponente
der Deformität

varus (lat.: *nach innen gekrümmt*)
steht für die invertierte Ferse

excavatus (lat.: *Aushöhlung*)
steht für die Hohlfußkomponente

supinatus (lat.: *Nachobenwendung*)
beschreibt den pathologisch angeho-
benen medialen Fußrand

adduktus (lat.: *heranführen*)
beschreibt die Vorfußkrümmung

A - Z

Cincinnati-Zugang

Nach einer Stadt in Amerika benann-
ter operativer Zugangsweg zur Opera-
tion bei Klumpfüßen. Die Narbe verläuft
quer oberhalb der Ferse.

idiopathisch

ohne erkennbare Ursache entstanden,
Ursache nicht nachgewiesen

kongenital

bei Geburt vorhanden

kontrakt

steif mit Funktions- und Bewegungsein-
schränkung von Gelenken

multifaktoriell

aus vielen Faktoren bestehend

Orthese

orthopädisches Hilfsmittel

Ponseti-Konzept

umfassendes, aufeinander abgestimmtes
Behandlungskonzept zur Therapie von
Klumpfüßen

Redression

kontinuierliche Korrektur der fehlge-
stellten Knochen

Rezidiv

Wiederauftreten einer vorbestehenden
Erkrankung

Simons und McKay

Beschreiber einer operativen Versor-
gung des Klumpfußes, welche sich in
den 90er Jahren als Standardopera-
tion auch in Deutschland etabliert hat.

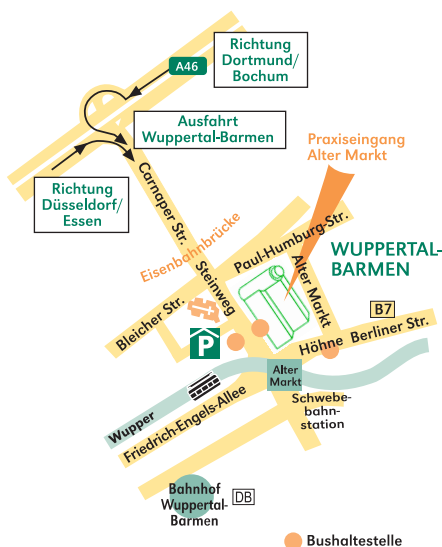
Tenotomie

quere Durchtrennung einer Sehne

Weitere Informationen unter:
www.klumpfuss-info.de



So finden Sie uns



Kinderorthopädie ist Vertrauenssache!

Ansprechpartner:

Christa Becker

Orthopädie-Mechanikerin

Meisterin

Anke Pöhler

Orthopädie-Mechanikerin



Sanitätshaus **Böge**

Telefon: 0 21 29 / 3 49 40



**Orthopädische
Gemeinschaftspraxis
Alter Markt 9 - 13
42275 Wuppertal**

Fon: 02 02 / 2 65 68 - 0

Fax: 02 02 / 2 65 68 - 88

www.ogam.org

Impressum

Inhalt	Dr. med. A. Marques, Wuppertal, fuss@ogam.org
Grafik u. Layout	H. Beber-Kaufmann, Wuppertal, hbk@cm-wtal.de
Druck	Droste Druck, Wuppertal, info@droste-druck.de