

# Bébox<sup>®</sup> – Fußredressionsorthese

## Gebrauchsanleitung für Fachpersonal

---

### Anwendungshinweise

Ihr Arzt verschreibt die Bébox<sup>®</sup> und bestimmt die Behandlungsdauer. Die ärztliche Verordnung zur täglichen Gebrauchsdauer muss genau beachtet werden. Achten Sie regelmäßig darauf, ob sich Druckstellen oder Hautreizungen bilden und kontaktieren Sie ggf. den Arzt und Techniker.

### Zweckbestimmung des Produktes / Indikationen

Die Bébox<sup>®</sup> wird zur Behandlung von Kindern mit kongenitalen Vorfußdeformitäten, Muskelveränderungen oder neurologischen Störungen verbunden mit einer Vorfuß-Abweichung eingesetzt. Die Orthese bietet eine präzise Positionierung des Vorfußes in Relation zum Rückfuß und verhindert so eine Fehlstellung. Die Anwendung erfolgt bei folgenden Indikationen:

- Metatarsus varus (ICD10: Q66 / M21)
- Pes adductus (ICD10: Q66.2)
- Pes calcaneus (ICD10: Q66.8 )
- Pes cavus (ICD10: Q66.7 )
- Pes equinovarus (Klumpfuß) (ICD10: Q66.8/ M21.57 )
- Pes planus (ICD10: M21.4/ Q66.5 )
- Pes valgus (ICD10: Q66.6)

### Zulässige Betriebsbedingungen / Einsatzorte

Die Bébox<sup>®</sup> darf nicht im Salzwasser eingesetzt werden.

### Bestehende Anwendungsrisiken und Kontraindikationen

Die Orthese darf nicht auf Druckstellen oder gereizter Haut getragen werden. Ansonsten sind keine Anwendungsrisiken und Kontraindikationen bekannt.

### Wartungshinweise

Die Klettbänder sollten vor Verschmutzungen, Stoffresten etc. geschützt werden, um eine gute Haftung zu garantieren

### Angabe des verwendeten Materials

Weiches Leder, gefüttert mit einem Polyethylschaumstoff.

### Reinigungshinweise / Desinfektionshinweise

Reinigen Sie die Orthese mit einem Tuch und max. 40°C-warmem Wasser. Nicht bleichen. Nicht chemisch reinigen. Nicht geeignet für den Trockner. Vor dem Reinigen bitte alle Klettverschlüsse schließen, so dass eine optimale Haftung des Klettbands garantiert bleibt.

### Allgemeine Informationen

Zu angeborenen Fußdeformitäten kommt es am Ende der Fetalperiode überwiegend unter dem Einfluss von Lagefaktoren. Die Diagnose ist dank einer detaillierten klinischen Analyse einfach, weshalb sich eine radiologische Untersuchung normalerweise erübrigt. Die Behandlung muss frühzeitig beginnen und umfasst fast immer eine Kombination aus passiven Manipulationen, Muskelstimulation und vor allem Immobilisierung des Fußes in der korrigierten Stellung. Die Ergebnisse der klinischen Studien haben die Wirksamkeit der Bébox<sup>®</sup> zur Behandlung dieser Deformationen bestätigt.

### **Wann sind angeborene Fußdeformitäten behandlungsbedürftig?**

Da es keine seriösen epidemiologischen Studien gibt, die bei der Geburt eine wissenschaftliche Prognose erlauben, kann die Entwicklung der Deformität nur durch monatliche Untersuchung beurteilt werden. Auf jeden Fall können drei Prinzipien festgehalten werden:

1. **Die Deformität ist bei der Geburt sehr steif** und es liegt eine Kombination aus erblichen Faktoren und einer langen ungünstigen intrauterinen Position vor. In diesem Fall ist es vorzuziehen, unmittelbar bei der Geburt einzugreifen.
2. **Falls die Deformität bei der Geburt als nicht allzu schwerwiegend beurteilt wird** und falls eine Spontanheilung durch "Mutter Natur" ohne Behandlung angenommen wird, sollte diese spontane Entwicklung während der ersten vier Lebensmonate beginnen.

# Bébax® – Fußredressionsorthese

## Gebrauchsanleitung für Fachpersonal

---

3. Falls am Ende des vierten Lebensmonats eine bei der Geburt steife Deformität noch steifer geworden ist oder falls eine bewegliche Deformität sich versteift hat, wäre es wünschenswert, einzugreifen, statt das Risiko einzugehen, dass der Fuß, wenn das Kind zu stehen beginnt, schwerwiegende Nachwirkungen zeigt, deren Behandlung nun sehr langwierig ist und die keine positiven Ergebnisse garantieren kann. Im Gegensatz zum schweren und lästigen Gips handelt es sich bei Bébax® um eine leichte Behandlung ohne trophische Risiken. Sie ist kostengünstiger und wird, falls Zweifel hinsichtlich der Entwicklungsprognose bestehen, in keiner Weise die psychomotorische Entwicklung des Kindes stören.

### Empfehlung:

**BEBAX® DARF NICHT ZUR PRIMÄRBEHANDLUNG BEI KLUMPFUSS EINGESETZT WERDEN**

Für diese Deformität darf Bébax® nur nach einem chirurgischen Eingriff anstelle des regulären Gipses eingesetzt werden, um die erreichte Korrektur zu festigen, bzw. nach einer orthopädischen Behandlung (Clubax / Gips / Elastoplast / Dennis-Brown-Schienen), wenn der Rückfuß in seine physiologische Stellung mit 0° / 5° dorsaler Flexion und 5° globaler Abduktion gebracht wurde.

### BEHANDLUNG

#### Empfehlung:

**BEBAX® NICHT IN GLEICHER WEISE VERWENDEN WIE EINEN GIPS,**

d. h.:

- Überkorrektur
- durchgehendes Tragen über 24 h pro Tag ohne Pausen.
- Vorstellung des Kindes nur 4 bis 5mal in zweiwöchentlichem Abstand zur Verstärkung der Korrektur.

Diese Art der Behandlung macht alle Vorteile von Bébax® im Vergleich zu einem Gips zunichte. Die Behandlungsdauer ist dann genauso lang wie mit einem Gips, der Fuß versteift, da er nicht mobilisiert wird, und die Mutter kann das Kind nicht baden.

Da Haltungsdeformitäten vorliegen, besteht die gängige Behandlung aus: **Mobilisierung, Stimulation und Immobilisierung**

Um die Heilung zu beschleunigen, ist es erforderlich, dass die Eltern die BEBAX® mehrmals täglich entfernen, um den Fuß des Kindes zu mobilisieren und zu stimulieren.

Es ist deshalb wichtig, die Eltern anzuleiten, die Bébax® wieder korrekt anzulegen und die beim Arzt erlernten Mobilisierungen und Stimulierungen durchzuführen.

### ANPASSUNG

Zuerst die Ferse positionieren und dabei darauf achten, dass sie korrekt hinten in der Orthese sitzt. Ferse festhalten, dabei den Fersenriemen schließen (Abb. 1A).

Vorfuß positionieren, dabei darauf achten, dass die Zehen nicht übereinander zu liegen kommen (Abb. 1B).

Vorfußriemen durch die Schnalle ziehen und befestigen, dabei die Zehen unten halten (Abb. 1C).

### **MOBILISIERUNG, STIMULIERUNG UND KONSOLIDIERUNG**

Wir beschreiben im Folgenden die Mobilisierung, Stimulation und Konsolidierung für die häufigste Deformität, nämlich den METATARSUS VARUS.

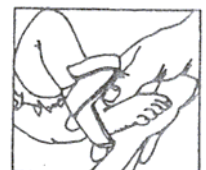


Fig. 1A

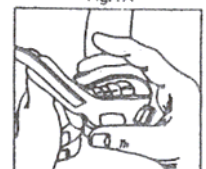


Fig. 1B



Fig. 1C

# Bébox® – Fußredressionsorthese

## Gebrauchsanleitung für Fachpersonal

---

### Mobilisierung

Um den Fuß korrekt zu mobilisieren, muss er richtig gehalten werden.

Die Ferse in eine Handfläche, dabei den Daumen entlang der Außenseite der Tibia legen. Der Daumenballenmuskel liegt direkt hinter dem Griffelfortsatz des 5. Mittelfußknochens. Der Zeigefinger ruht auf dem lateralen Malleolus und der Mittelfinger auf dem mittleren Teil der Ferse (Abb. 2).

Die andere Hand muss den Vorfuß so halten, dass der Daumen alle Zehen stützt, wobei der Zeigefinger auf der Fußoberseite (Abb. 3) liegt.

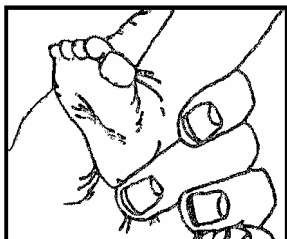


Abb. 2

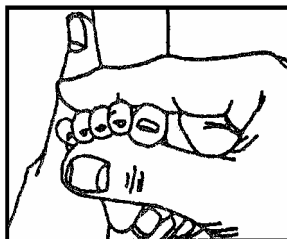


Abb. 3

Bei der Mobilisierung muss aufeinander folgend axiale Streckung (Abb. 1), Abduktion durch Rollen des Fußes um den Daumenballenmuskel und schließlich Eversion (Abb. 5) ausgeführt werden.

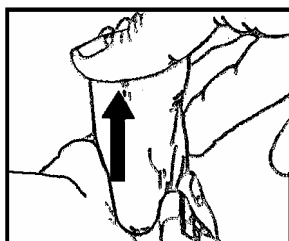


Abb. 4

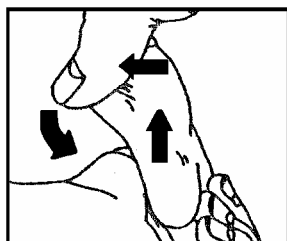


Abb. 5



Abb. 6

### Stimulierung

Das Knie mit einer Hand festhalten, wobei das Bein und der Fuß frei nach unten hängen. Mit dem Fingernagel oder einer Zahnbürste wie folgt stimulieren: von hinten nach vorne entlang dem lateralen Teil des Fußgewölbes - die Reaktion auf diesen Reiz ist eine dorsale Flexion (Abb. 7), dann entlang der lateralen Kante des Fußes – in diesem Fall besteht die Reizantwort in einer Abduktion des gesamten Fußes (Abb. 8).



Abb. 7

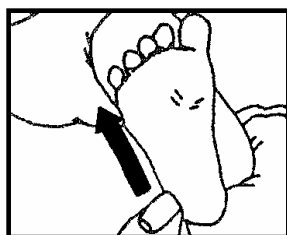


Abb. 8

### Konsolidierung

Es muss die folgende Regel eingehalten werden: keine Überkorrektur. Je mehr langsam und progressiv korrigiert wird, umso schneller sind Ergebnisse sichtbar. Tatsächlich führt eine starke Überkorrektur am Anfang dazu, dass das Kind sich gegen diese schmerzhaft Überkorrektur sträubt und dabei die starken Muskeln zum Nachteil der schwachen Muskeln kräftigt. Folglich dauert die Behandlung länger.

Klinischer Rat zur Abhilfe gegen Überkorrektur: Bébox® bei jeder Vorstellung abnehmen, einige Minuten abwarten, dann Bébox® wieder auf den Fuß des Kindes aufsetzen und Korrektur verändern. Wenn das Kind seinen Fuß spontan in der von Ihnen vorgegebenen richtigen Position in den Babyschuh zurückzieht, bedeutet dies, dass Sie ein angenehmes Korrekturmaß gewählt haben. Wenn Sie das Kind dagegen immer noch "zwingen" müssen, bedeutet dies, dass Sie überkorrigiert haben. In diesem Fall fahren Sie mit einem für das Kind angenehmen Korrekturgrad fort.

# Bébox® – Fußredressionsorthese

## Gebrauchsanleitung für Fachpersonal

---

### Anpassung

Es ist praktischer, die Bébox® vor dem Aufsetzen auf den Fuß des Kindes anzupassen.



Abb. 9

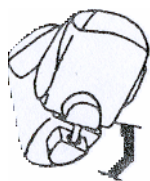


Abb. 10

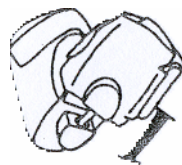


Abb. 11

Schrauben des schwenkbaren Gelenks mit einem Innensechskantschlüssel etwas lösen. Zunächst eine mediale Translation ausführen, um alle Mittelfußknochen (Abb. 9) auszurichten, dann eine geringfügige Abduktion des Vorfußes (Abb. 10), und eine geringfügige Eversion (Abb. 11). Schrauben anziehen (nicht zu fest anziehen) und von Hand prüfen, um sicherzustellen, dass die Orthese in der gewählten Korrekturstellung bleibt.

Hinweis:

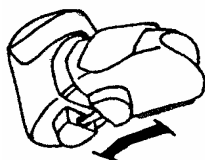
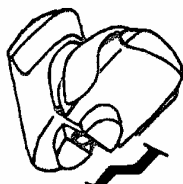
Die Eversion ist ein wichtiger Teil der Korrektur des Metatarsus Varus, wenn wir den Artikel von Drs. R. W. Bucholz, F. G. Lippert, Weget und M, Ezaki (u.s. Orthopedic Decision Making -B.C. Oecker Inc. Philadelphia. Toronto) mit folgendem Wortlaut berücksichtigen:

"Bei Patienten, die eine Korrektur mit Gips benötigen, ist die Korrektur des Varus des Vorfußes sorgfältig zu beachten, da der vereinzelte Valgus der Ferse bei schlecht behandelten schweren Fällen eher auf mangelnde Korrektur der Inversion des Vorfußes als auf mangelnde Korrektur der Adduktion des Vorfußes zurückzuführen ist."

In Bezug auf die anderen Indikationen für die Bébox® muss die Mobilisierung in der zur Deformität entgegengesetzten Richtung erfolgen.

Nachstehend wird die Konsolidierung beschrieben:

### TALUS VALGUS



Hinweis:

Die Konsolidierung muss einwandfrei sein. Ziehen Sie die Riemen fest an. Sie können das Anziehen durch Überwachung der Färbung der Zehen regulieren. Diese müssen etwas rosa oder schwach bläulich sein. Wenn die Zehen deutlich blau oder weiß sind, warten Sie einige Minuten ab, um zu sehen, ob sie wieder ihre normale Farbe annehmen; wenn nicht, lösen Sie die Riemen etwas.

# Bébox® – Fußredressionsorthese

## Gebrauchsanleitung für Fachpersonal

---

### WEITERFÜHRUNG DER BEHANDLUNG

#### **Vor dem Laufalter**

Zwei Phasen: eine Korrektur- und eine Konsolidierungsphase.

#### **Korrekturphase**

Durchschnittliche Dauer 21 Tage - ständiges Tragen 24 Stunden täglich.

Während dieses Zeitraums allmählich bei jeder Vorstellung den Korrekturgrad des Babyschuhs erhöhen und von Anfang an Überkorrektur vermeiden.

Im Hinblick darauf sollte die Korrektur verändert werden:

am 5. Tag nach dem Anpassen,  
am 14. Tag,  
am 21. Tag.

Während dieser Phase muss die Mutter den Babyschuh 5 Mal täglich abnehmen (beim Füttern, Baden und Windeln), um die Mobilisierungs- und Stimulierungsmaßnahmen durchzuführen, die sie beim Arzt gelernt hat.

#### **Konsolidierungsphase**

Durchschnittliche Dauer: 14 Tage.

Diese Phase ist unentbehrlich, da sie es ermöglicht, die Korrektur zu erhalten, während die Tragezeit des Bébox® allmählich verringert wird.

Wenn die erzielte Korrektur der Deformität bei der Vorstellung am 21. Tag als gut bewertet wird, erhält die Mutter die Anweisung,

- dem Kind die Orthese 3 Tage lang für 3 Stunden täglich abzunehmen,
- dem Kind die Orthese 5 Tage lang 6 Stunden täglich abzunehmen (3 Stunden morgens und 3 Stunden nachmittags)

Wenn bei der Vorstellung am 28./29. Tag kein Anzeichen von Wiederauftreten feststellbar ist, was bedeutet, dass die erzielte Korrektur bestehen bleibt, muss die Mutter wie folgt angewiesen werden:

- Tragen bei Nacht (12 Stunden an 7 Tagen)
- an weiteren 7 Tagen völliger Verzicht auf den Babyschuh

sobald das Kind laufen kann

Hinweis: Verspätete Eingriffe, nach dem Zeitpunkt, an dem das Kind stehen kann, führen dazu, dass Behandlungsphasen wesentlich länger werden.

Während der gesamten Behandlungsdauer wird Bébox® nur getragen, wenn das Kind liegt (nachts und beim Schlafen tagsüber)

# Bébox® – Fußredressionsorthese

## Gebrauchsanleitung für Fachpersonal

---

### REFERENZEN / LITERATURVERZEICHNIS

D. GIACOBBI, R. CASTE

Frequency of foot abnormalities at birth.

Ann. Pediat.. 1982, 29, n° 5. 307-309.

P.-H. SCHUHLER

Common mal-positions of the foot in newborns: the orthopaedic bootie Bébox® realizes an efficient and well tolerated correction.

Panorama du Médecin, Pédiátrics, February 121191986

C. AMIEL- TISON, E. ATLANI

Department of Gynecology Obstetrics, University Clinic Baudelocqu Paris, France.

Foetal deformities formed by in-utero constraints.

La Revue du Praticien, n° 131 April 2.81988.

B. ALLEN

Children's Medical Center, Department of Orthopaedic Surgery,

Akron, Ohio, U.S.A.

The treatment of Metatarsus Adductovarus with a Hinged Adjustable Shoe Orthosis.

E. HERZENBERG, M. GREENFIELD

University of Michigan, Section of Orthopaedic Surgery U.S.A

Prospective Randomized Treatment for Resistant Metatarsus Adductus.

P. MERLOZ

Orthopaedics & Traumatology Department, Pr. J; Butel, Hospital Nord, Grenoble France.

The Orthosis with a Multidirectional Hinge

Interest & Indications for early treatment of Congenital Foot Deformities in Infants.

Fabricado por: PRIM,S.A.

Pol. Ind. Nº1 C/ F Nº 15

28938 Móstoles

**ESPAÑA**

