

T-FLEX B Überbrückungsorthese

Therapeutisch korrekte Abschulung
mit krankengymnastischer Begleitung
von der Überbrückung zur Eulordose bei
Erkrankungen der Lendenwirbelsäule



T-FLEX B

HMV-Nummer
23.14.02.1001

Patent und Gebrauchsmusterschutz

TIGGES innovative Modul-Orthesen



Krankengymnastische Information

T-FLEX B Überbrückungsorthese

Krankengymnastische Begleitung

Sehr geehrte Patientin,
sehr geehrter Patient,

um Ihren Heilungsprozess bestmöglich zu unterstützen, empfehlen wir neben der korrekten Anwendung (siehe beiliegende Patienteninformation) der Ihnen verordneten **T-FLEX B Überbrückungsorthese** eine fachlich fundierte krankengymnastische Begleitung.

Diese Broschüre bitten wir daher Ihrer/Ihrem **Krankengymnastin(en)/ Physiotherapeutin(en)** weiterzugeben, damit diese(r) die mit dem **T-FLEX** System mögliche

therapeutisch korrekte Abschulung

von der ersten bis zur letzten Therapiestufe entsprechend der hier beispielhaft erläuterten Übungen mit Ihnen einstudieren kann. Bitte bewahren Sie diese Broschüre gut auf, damit Sie bei evtl. später erneut auftretenden Beschwerden und einer Rückstufung durch Ihren behandelnden Arzt in eine vorhergehende Therapiestufe jederzeit die für die einzelnen Therapiestufen einstudierten krankengymnastischen Übungen nachvollziehen können.

Diese Broschüre sowie Ihre Patienteninformation übersenden wir Ihnen auf Anforderung gerne auch als CD-ROM. Des Weiteren finden Sie alle Informationen über das **T-FLEX** System auch im Internet unter: **www.t-flex.de**

Wir wünschen Ihnen eine gute Besserung,

Ihre OZO-Zours GmbH

Therapeutisch korrekte Abschulung mit krankengymnastischer Begleitung

von Facharzt für Orthopädie Dr. med. Robert Krämer

Die korrekte Überführung von der entlastenden Überbrückung der Lendenwirbelsäule zur Eulordose sollte von einem speziellen krankengymnastischen Übungsprogramm begleitet werden. Die Überwachung der Behandlungsmaßnahmen ist eine gemeinsame Aufgabe von Orthopäden und Physiotherapeuten. In der Akutphase einer Wirbelsäulenerkrankung bzw. unmittelbar postoperativ hat sich die Stufenlagerung zur Schmerzlinderung bei den meisten Patienten als adäquates therapeutisches Mittel bewährt. Diese Haltung entspricht der durch die mit dem Modular-Orthesensystem **T-FLEX B** in der 1. Stufe erreichten, erwünschten Überbrückung. Aus dieser Haltung heraus werden üblicherweise auch krankengymnastische Übungen schon in der Akutphase durchgeführt.

Lumbale Bandscheiben sind in Horizontallagerung mit Abflachung der Lendenlordose durch Abwinklung der Hüft- und Kniegelenke am wenigsten belastet. Der intradiskale Druck beträgt in dieser Lagerung 25 kp. Die Unterlage muss eben sein und darf sich bei Belastung nicht durchbiegen. Das Ausmaß der Knie- und Hüftbeugung zur Erreichung einer größtmöglichen Entlastung bestimmt der Patient.

In der Regel sind es 90° Beugung im Hüftgelenk und Kniegelenk. In der Stufenlagerung kommt es entsprechend der durch die **T-FLEX B** erreichten Überbrückung zu folgenden Auswirkungen auf das lumbale Bewegungssegment:

1. Geringer intradiskaler Druck
2. Erweiterung der Zwischenwirbellöcher
3. Entspannung der Wirbelgelenkkapseln
4. Abflachung der dorsalen Bandscheibenvorwölbung
5. Erweiterung des Wirbelkanals
6. Entspannung des Nervus ischiadicus
7. Entlastung der Kreuzdarmbeingelenke

Diese Schonhaltung darf nicht zur Dauerhaltung werden, denn die unteren Wirbelsäulenabschnitte weisen bei gleichmäßiger Lordose ihre optimale Tragfähigkeit für axiale Belastungen auf. Die stufenweise Überführung der Überbrückung zur Eulordose mit der **T-FLEX B** Orthese wird von einem diesem Prinzip angepassten krankengymnastischen Übungsprogramm begleitet. Nach erreichter Beschwerdefreiheit, vor allem in den posterioren Abschnitten des Bewegungssegmentes, sind vorsichtige Übungen angebracht, um die normale Lordose wiederherzustellen.

Die Übungen werden in der Regel ohne Überbrückungsorthese durchgeführt, können jedoch auch mit angelegter Orthese erfolgen. Das Zurückführen von der Überbrückungshaltung in Stufenlagerung zur normalen Lordose gliedert sich entsprechend der korrekten Abschulung der **T-FLEX B** in drei Stufen.

1. Stufe – Entlordosieren (Überbrückung)



Diese Stufe entspricht der Akutphase mit einer Lagerung unter Abwinkelung der Hüft- und Kniegelenke jeweils um 90°. In dieser Stufe kann eine vorsichtige Traction der LWS zur Schmerzlinderung durchgeführt werden. Statische und dynamische Übungen aus der Entlastungshaltung werden unter krankengymnastischer Anleitung im weiteren Verlauf auch eigenständig durchgeführt.



Stufenlagerung mit Würfeln

Diese Lagerung wird zu Beginn der Therapie als schmerzfreie Ausgangsstellung gewählt. In der Entlastungshaltung kann sowohl eine krankengymnastische Einzeltherapie stattfinden sowie die Anleitung zum Eigentaining demonstriert werden.



Stabilisation der dorsalen und ventralen Rumpfmuskulatur

hier durch reziproke Armmuster aus der PNF-Technik. Diese Übungen können sowohl statisch als auch dynamisch durchgeführt werden.



Statische Ganzkörperspannung als Eigen-
training des Patienten



Dynamische Rumpfstabilisation mit Hilfe
des Therabandes

2. Stufe – Stabilisieren



Austausch der starren gegen flexible Stäbe im Kunststoffrahmen
der **T-FLEX B** – stufenweise Rückführung in die natürliche
Lordose



Lagerung: Durch Unterlagerung der Knie-
gelenke wird über eine leichte Hüftflexion
und die dadurch erreichte Beckenkipfung
eine leichte Überbrückung der LWS er-
reicht.

Bei Beschwerdeabnahme bzw. im weiteren
Verlauf nach operativen Eingriffen an der
Lendenwirbelsäule wird die Überbrückung
allmählich abgebaut, indem man den
Würfel weglässt, die Beine aber noch bei
Semiflexion der Hüft- und Kniegelenke
aufgestellt lässt. Eine andere Möglichkeit
ist die Unterlagerung der Kniegelenke
mit einem Polster, wodurch über eine leichte
Hüftflexion und die dadurch erreichte
Beckenkipfung eine abgeschwächte
Überbrückung der LWS erreicht wird.



Stabilisation der Rumpfmuskulatur (Übung unter krankengymnastischer Anleitung) – hier bilateral asymmetrische Beinmuster aus der PNF-Technik



Ganzkörperspannung als Eigen-training

3. Stufe – Aktivieren (**Entlastung durch Abdominalsuspension**):



In der letzten Stufe verbleibt eine Lumbalbandage mit flexibler Gliederpelotte.

In dieser Stufe liegt der Schwerpunkt der krankengymnastischen Therapie darin, die aufrechte Haltung zu stabilisieren und funktionelle Bewegungsabläufe zu fördern. Zu diesem Zeitpunkt können in Abhängigkeit von der zugrundeliegenden Wirbelsäulenerkrankung und dem Trainingszustand des Patienten auch schon Übungen aus der medizinischen Trainingstherapie mit Kraft- und Ausdauertraining verschiedener Muskelgruppen durchgeführt werden.



Beispiel für Weichteilbehandlung, hier Querdehnung des Tractus iliotibialis



Anleitung zur Eigendehnung, hier M. rectus femoris



Lagerung in Eulordose mit einem lordose-angepasstem Kissen im Bereich der LWS entsprechend der Gliederpelotte



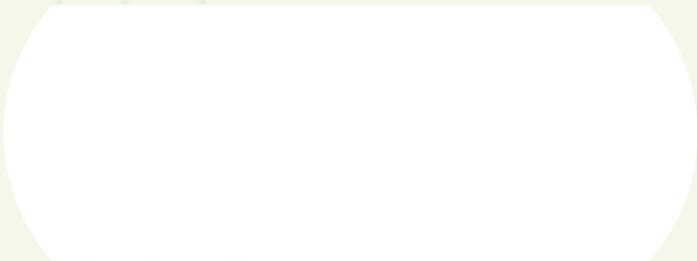
Stabilisation in aufrechter Sitzhaltung nach den Prinzipien der medizinischen Trainingstherapie, hier Kraftausdauertraining mit dem Theraband

Alle krankengymnastischen Übungen sollten vom Patienten mit seinem Physiotherapeuten ausführlich eingeübt werden. Sollte der Patient zu einem späteren Zeitpunkt bei einer Beschwerdeverschlechterung in eine der vorherigen Therapiestufen zurückkehren müssen, sollte er ggf. selbständig die für die entsprechende Therapiestufe korrekten Übungen wiederholen können. Empfehlenswert wäre es jedoch immer, wenn der betreuende Arzt bei Rückkehr in eine vorherige Therapiestufe auch erneut die entsprechende begleitende Krankengymnastik verordnet.

Diese Information ist auf Anforderung auch auf CD-ROM erhältlich.



Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Ihren **Physiotherapeuten**:



TIGGES innovative Modul-Orthesen)

TIGGES-Zours GmbH

Telefon 00 49 (0) 23 24-5 94 97-0

Telefax 00 49 (0) 23 24-5 94 97-29

D-45525 Hattingen
Am Beul 10

E-Mail tigges@zours.de

Internet www.t-flex.de



0000/00/0416