

## Kongresse und Veranstaltungen

Bitte kontaktieren Sie Ihren zuständigen Aesculap-Vertriebspezialisten, wenn Sie an weiteren Details interessiert sind.

- ESTES Mailand 27./30. April 2011
- Basiskurs Verriegelungsnagelung Termin wird bekannt gegeben
- Aufbaukurs Verriegelungsnagelung Termin wird bekannt gegeben



### Targon TX

- Winkelstabile Fixation verhindert sekundäre Achsfehlstellung
- Erweiterter Indikationsbereich für die Behandlung von extremen metaphysären Tibiafrakturen
- Kurznagel-Variante für isolierte proximale Tibiafrakturen



### Targon FN

- Ca. 4000 Implantationen
- Targon FN reduziert Komplikationsrate bei Schenkelhalsfrakturen um ca. 30 %
- Targon FN ist ein Durchbruch in der Behandlung von Schenkelhalsfrakturen

# VORSCHAU

#### PD Dr. med. Hermann Josef Bail

■ Chefarzt der Klinik f. Unfall- und Orthopädische Chirurgie  
Klinikum Nürnberg Süd  
Breslauer Straße 201  
90471 Nürnberg

hermann-josef.bail@klinikum-nuernberg.de



#### Dr. Martyn J Parker, FRCS (Edinburgh)

■ Abteilung für orthopädische Forschung und Abteilung Orthopädie  
Peterborough and Stamford Hospital  
NHS Foundation Trust  
Peterborough District Hospital  
Peterborough PE3 6DA  
United Kingdom

Martyn.Parker@pbh-tr.nhs.uk



#### Doris Zimmermann

■ Produktmanager Trauma  
Marketing Orthopädie  
Aesculap AG  
Am Aesculap-Platz  
78532 Tuttlingen

doris.zimmermann@aesculap.de

Vertrieb Österreich  
B. Braun Austria GmbH | Aesculap Division | Otto Braun-Straße 3-5 | 2344 Maria Enzersdorf  
Tel. +43 2236 4 65 41-0 | Fax +43 2236 4 65 41-177 | www.bbraun.at

Vertrieb Schweiz  
B. Braun Medical AG | Seesatz 17 | 6204 Sempach  
Tel. +41 58 258 50 00 | Fax +41 58 258 60 00 | www.bbraun.ch

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Deutschland  
Tel. (0 74 61) 95-0 | Fax (0 74 61) 95-26 00 | www.aesculap.de

Aesculap – a B. Braun company

Die Hauptproduktmarke Aesculap und der Produktmarker Targon sind eingetragene Marken der Aesculap AG.

Technische Änderungen vorbehalten. Dieser Prospekt darf ausschließlich zur Information über unsere Erzeugnisse verwendet werden. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Prospekt Nr. 040501

1210/1.5/1



Aesculap Orthopaedics

## Targon TX – Innovation bei der Behandlung von meta- und epiphysären Tibiafrakturen

### Einleitung:

Die Marknagelung metaphysärer Tibiafrakturen impliziert spezifische Probleme: Primäre Achsfehlstellungen (während der Operation) und sekundäre Achsfehlstellungen haben unterschiedliche Ursachen. Eine primäre Achsfehlstellung resultiert häufig aus einem falschen Nageleintrittspunkt, Dislokation des proximalen Fragmentes nach dorsal beim Passieren des Nagels durch den Isthmus und/oder dem Zug der an der proximalen Tibia ansetzenden Muskulatur (hauptsächlich Musculus quadriceps femoris und Hamstrings).

Die Hauptursache für eine sekundäre Achsfehlstellung ist die ungenügende Fixierung des proximalen Fragmentes.

Eine insuffiziente proximale Verriegelung führt zu einer zunehmenden Angulation der Verriegelungsschrauben im Nagel, falls diese zu viel Spiel im Verriegelungsloch haben. Begünstigt wird eine sekundäre Achsfehlstellung auch durch mangelnden Halt der Verriegelungsschrauben in der sehr dünnen Kortikalis der proximalen Tibia und durch osteoporotische Knochenverhältnisse bei älteren Patienten.

Ebenso treten bei distalen Frakturen primäre und sekundäre Achsfehlstellungen auf. Aufgrund der kritischen Weichteilsituation an der distalen Tibia bringt das intramedulläre Vorgehen große Vorteile. Allerdings ist insbesondere die stabile Fixierung des distalen Fragmentes bei der herkömmlichen Nagelung schwierig, da oftmals zu wenig Verriegelungsbolzen im distalen Fragment untergebracht werden können.



### Sehr geehrter Targon-Anwender,

Targon TX ist ein weiteres vielversprechendes, innovatives System der Targon-Produktfamilie, das eine winkelstabile Fixation bei der Behandlung von extremen metaphysären Tibiafrakturen ermöglicht. PD Dr. Hermann Josef Bail aus Nürnberg beschreibt seine ersten Erfahrungen mit Targon TX und hebt dabei die besonderen Produkteigenschaften im Hinblick auf die klinische Relevanz hervor.

Targon FN sorgt für verbesserte OP-Ergebnisse bei der Versorgung von Schenkelhalsfrakturen. Vor Kurzem wurde Targon FN im britischen „Hes“-Magazin, einem Magazin für Medizintechnik, als bahnbrechende und revolutionäre neue Behandlungsmethode präsentiert, mit deren Hilfe die Komplikationsrate um 30 Prozent gesenkt werden kann. Die aktuellste Ergebnisszusammenfassung von Dr. Martyn J Parker können Sie in dieser Ausgabe nachlesen.



Ich danke den Autoren für ihre Beiträge, die einen Einblick in neue Behandlungsmöglichkeiten erlauben.

Doris Zimmermann  
Produktmanager Trauma  
Marketing Orthopädie

## Methodik:

Es gibt verschiedene Möglichkeiten eine primäre Achsfehlstellung zu vermeiden. Zunächst muss der Eintrittspunkt des Nagels an der ventralen Kante des Tibiaplateaus optimal gewählt werden. Ein proximal mit einem kontinuierlichen Radius gebogener Nagel hilft, den nach dorsal gerichteten Druck zu verringern, der auftritt, wenn der Nagel den Isthmus passiert.

Daher ist ein kurzer Nagel, der die engste Stelle des Tibiaschaftes nicht passieren muss, das optimale Implantat bei isolierten, proximalen Tibiafrakturen. Um den Zug der Quadrizepsmuskulatur und der Hamstrings auf das proximale Fragment zu verringern, wird die proximale Verriegelung in Extension des Kniegelenkes empfohlen. Das proximale Fragment kann auch durch zusätzliche Implantate (Fixateur externe, kurze antero-mediale Platten u.s.w.) oder aber perkutane Repositionszangen gesichert werden. Die eleganteste Lösung, um das proximale Fragment zu reponieren und auch besser zu retinieren, ist der Einsatz von transmedullären Stützschrauben (auch Pollerschrauben genannt) (Abb. 1). Eine weitere, allerdings anspruchsvolle Möglichkeit der Valgusfehlstellung des proximalen Fragmentes entgegenzuwirken, ist die Rotation eines proximal radiär gebogenen Nagels.

Zur Vermeidung der sekundären Achsfehlstellung muss die Verriegelung optimiert werden. Aufgrund dessen bietet das Targon TX-System multidirektionale proximale Verriegelungsoptionen und die Winkelstabilität der proximalen Verriegelungsbolzen. Letztere wird durch ein spezielles Doppelgewinde im Nagel erreicht, welches eine axiale Vorspannung auf die Nagel-/Bolzen-/Kontaktfläche ausübt. Wenn mindestens 3 Verriegelungsbolzen eingesetzt werden, führt dies zum sogenannten Zero-Motion-Effekt. Gleichfalls sehr effektiv zur Vermeidung einer sekundären Dislokation ist ein guter Knochen-Knochenkontakt der Fragmente. Hierfür bietet sich der sogenannte Backstroke-Technik mit der konsekutiven Kompression im Frakturspalt an.

Der Targon-TX-Nagel bietet zwei unterschiedliche Möglichkeiten zur Kompression der Fraktur, ohne dass das distale Fragment zurückgeschlagen werden muss. (Abb. 4, 5) Bei distalen Tibiafrakturen finden im Wesentlichen die gleichen Techniken Verwendung. Hier können ebenso transmedulläre Stützschrauben eingesetzt werden, um das Repositionsergebnis zu optimieren und die Fragmentfixierung zu verbessern. Die sehr weit nach distal verlagerten Verriegelungsoptionen, die der Targon TX bietet, ermöglichen eine stabile Verriegelung auch sehr kurzer Fragmente. Um den Nagel möglichst subchondral und somit soweit distal wie möglich einbringen zu können, stehen unterschiedlich lange proximale Verschlusschrauben zum Ausgleich der Nagellänge zur Verfügung. Vor allem bei osteoporotischen Knochen und bei Etagenfrakturen mit langen intermedialen Segmenten ist eine winkelstabile intramedulläre Versorgung mit multiplen und sehr peripher gelegenen proximalen und distalen Verriegelungsoptionen die ideale minimal invasive Stabilisierungsmethode.

PD Dr. med. Hermann Josef Bail ■

## Kompression und dynamische Fixationsmöglichkeiten



Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5

Kompression mit externem Kompressionsinstrument

Kompression mit interner Kompressionschraube

Abb. 4, 5