

Kongresse und Veranstaltungen

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

- Akademie Kurs in Berlin
Komplexe intramedulläre Frakturversorgung 17. bis 18.09.2012
- DKOU, Berlin 23. bis 26.10.2012
- Traumatage Fulda
Themenschwerpunkt: Proximale Femurfrakturen 22. bis 23.11.2012
- Akademie Kurs in Tuttlingen
Grundlagen Osteosynsetechniken für
Pflegepersonal im OP 26. bis 27.11.2012
- Akademie Kurs in Bochum
Unfallchirurgische Standardzugänge 05. bis 07.06.2013

Targon® PFT Kurznagelverwendung an der Uniklinik Dresden



TB: Herr Doktor Winkler, Sie sind als Oberarzt an der Uniklinik in Dresden tätig und verwenden seit Jahren den Targon® PFT für trochantäre Femurfrakturen. Nach welchen Kriterien entscheiden Sie über den Einsatz eines Targon® PFT Standard oder Kurznagels?

Dr. Winkler: Seit zwei Jahren kommt der Targon® PFT bei uns zum Einsatz. Der Kurznagel mit 175 mm Länge ist bei allen pertrochantären A1-, A2- sowie

A3-Frakturen bevorzugtes Implantat außer bei reversen A3-Frakturen. Bei nach subtrochantär auslaufenden trochantären Frakturen wird der Targon® PFT Standardnagel mit 220 mm Länge verwendet, der über das Zielgerät distal verriegelt werden kann. Vollständig subtrochantäre Frakturen versorgen wir mit dem Langnagel. Generell entscheiden das Ausmaß der subtrochantären Fraktur und die Kurvatur des Femurs über die Nagellänge.

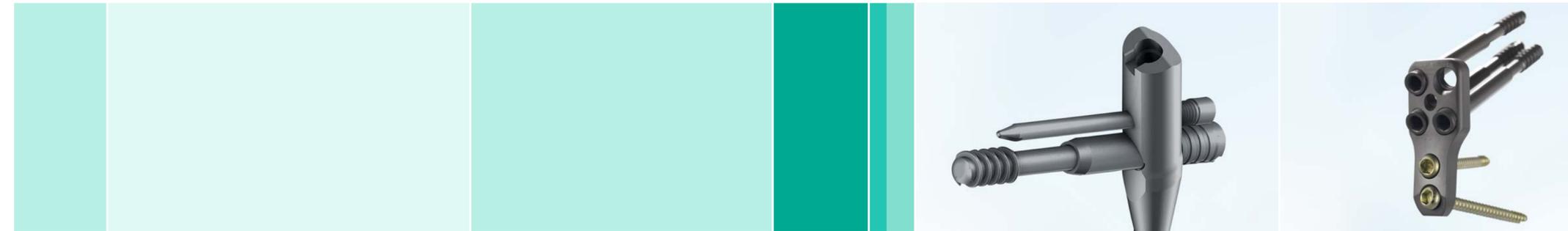
TB: Wie beurteilen Sie den Kurznagel speziell in Bezug auf Nageldesign, Minimalinvasivität und OP-Technik?

Dr. Winkler: Der Kurznagel ist nicht nur schlanker, sondern auch gerader mit nur 4° Valguswinkel und daher leichter einzubringen. Zusätzlich schätze ich beim Targon® PFT-System die sehr gute Präparation der Nageleintrittspforte durch die Hohlfräse. Herkömmliche Eröffnungsbohrer schaffen häufig nur einen größeren Krater im Frakturbereich, und der Nagel wird dann durch die Fraktur eingebracht. Die unterschiedlichen Nagelstärken des Targon® PFT bieten außerdem gute Versorgungsoptionen bei individuellen Markraumweiten. Über die relative Spitze des Standard- und Kurznagels kann das Implantat gut gleitend eingeführt werden.

TB: Zusammenfassend, worin sehen Sie die Vorzüge des Targon® PFT Kurznagels in der Versorgung trochantärer Femurfrakturen?

Dr. Winkler: Unsere Erfahrung mit dem Kurznagel zeigt sehr gute Ergebnisse. Genaue Zahlen kann ich Ihnen derzeit nicht geben, insgesamt scheinen die Komplikationen wie sekundäre Femurfraktur oder Cut-Out jedoch eher geringer zu sein. Wir haben bisher beim Kurznagel keine sekundäre Femurfraktur gesehen.

TB: Herr Dr. Winkler, wir danken Ihnen für das Interview.



Aesculap Orthopaedics

Dr. Martyn J Parker, FRCS (Edinburgh): Ergebnisse und chirurgische Tipps für Targon® FN aus Peterborough, England

Das neue Implantat des Targon® FN ist einzigartig und wurde speziell für die Fixierung intrakapsulärer Hüftfrakturen entwickelt. Seit seiner Markteinführung findet der Targon® FN immer breitere Anwendung, so dass er mittlerweile in vielen Zentren weltweit genutzt wird. Ermutigende Berichte aus Großbritannien, Frankreich und Israel deuten bislang darauf hin, dass die Komplikationsrate der Frakturheilung etwa halb so groß ist wie bei bisherigen Fixationssystemen (mehrfache Spongiaschrauben, Hansson pins oder die gleitende Hüftschraube). Wir sind daher jederzeit an Berichten zu Komplikationsraten und Erfahrungen mit diesem neuen Implantat aus anderen Zentren interessiert.

Ergebnisse

Meine bisher mit dem Targon® FN erzielten Ergebnisse lassen sich mit zuvor veröffentlichten Ergebnissen zum Verfahren mit mehreren Spongiaschrauben vergleichen (Ref. 1,2,3). Diese sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Die Ergebnisse bestätigen, dass der Targon® FN im Vergleich zu Spongiaschrauben eine ungefähr halb so hohe Komplikationsrate bei der Fraktur-

heilung aufweist, und untermauern die erste Publikation von Ergebnissen für den Targon® FN (Ref. 4).

Chirurgische Tipps

1. Patientenauswahl

Die Wahl zwischen interner Fixation und Arthroplastie bei einer intrakapsulären Fraktur wird weiterhin kontrovers diskutiert. In vielen Fällen erfolgt die Entscheidung auf individueller Patientenbasis.

Mögliche Indikationen für eine interne Fixation sind:

- nicht dislozierte und minimal dislozierte Frakturen
- dislozierte Frakturen bei jungen Patienten (Alter unter ca. 65-75 Jahren)
- dislozierte Frakturen bei sehr gebrechlichen Patienten (nicht für Arthroplastie geeignet)
- dislozierte Frakturen bei männlichen Patienten (niedrigeres Risiko von Komplikationen der Frakturheilung)

2. Frakturposition

Die meisten Frakturen lassen sich leicht

Sehr geehrter Targon®-Anwender,

Hüftfrakturen, meist in Verbindung mit Osteoporose, sind das beherrschende Thema bei Frakturversorgungen jetzt und in Zukunft. Die Industrie ist aufgerufen, mit geeigneten Implantaten und Instrumentarien kostengünstige und möglichst einfache Versorgungen zu ermöglichen. Targon® FN zur Versorgung medialer Schenkelhalsfrakturen und Targon® PFT für alle trochantären und subtrochantären Frakturen sind genau auf diese Bedürfnisse ausgerichtet und haben sich inzwischen hervorragend im klinischen Einsatz bewährt.

Die Erfahrungsberichte zu Targon® PFT aus Nürnberg und Dresden zeigen, dass dieses moderne Implantatsystem geeignet ist, den gestiegenen Anforderungen an immer komplexere Frakturversorgungen bei gleichzeitiger Verkürzung der Operationsdauer gerecht zu werden. Die Ergebnisse zu Targon® FN aus Peterborough, England,

zeigen ungefähr 50 % weniger Komplikationen als mit kanülierten Schrauben. Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre,



Doris Zimmermann,
Produktmanager Trauma
Marketing Orthopädie
doris.zimmermann@aesculap.de

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@pnh-tr.nhs.uk



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.bb Braun.at

Vertrieb Schweiz

B. Braun Medical AG | Aesculap Division | Seesatz 17 | 6204 Sempach
Tel. +41 58 258 50 00 | Fax +41 58 258 60 00 | www.bb Braun.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 die Produktmarke „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. 046401

0812/1.5/1

	Targon® FN Schrauben		Spongiosaschrauben	
	Frakturen ohne Dislokation	Dislozierte Frakturen	Frakturen ohne Dislokation	Dislozierte Frakturen
Anzahl der untersuchten Patienten	161	293	565	568
Pseudarthrosen	3 %	12 %	9 %	30 %
Aseptische Osteonekrosen	3 %	7 %	4 %	9 %
Fraktur unterhalb oder um das Implantat	0 %	2 %	0,3 %	1 %
Alle Komplikationen der Frakturheilung	6 %	21 %	13 %	40 %

Mithilfe des Extensionstisches durch eine longitudinale Längstraktion, gefolgt von einer Innenrotation, reponieren. Der häufigste Fehler der Chirurgen besteht in einer nicht ausreichenden Innenrotation bei der Frakturreposition in der lateralen Ansicht.

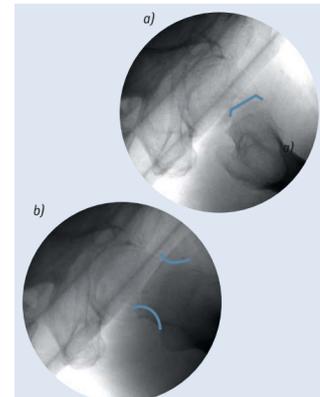


Abb. 1: Aufnahmen einer Frakturposition:
a) Partielle Reposition der Fraktur; die umrissene Frakturoberfläche ist nicht vollständig reponiert.
b) Nach vollständiger Reposition durch volle Innenrotation des Beins zur Wiederherstellung der sanften Rundungen um den Femurhals.

3. Hautinzision

Bei einer nicht dislozierten oder eingestauchten Fraktur sind keine Repositionsmaßnahmen erforderlich, und das Bein kann auf dem Extensionstisch mit der Patella nach oben oder mit leichter Innenrotation platziert werden. Damit befindet sich die Ebene des Femurhalses in fast horizontaler Position. Die optimale Hautinzisionsstelle ist nun der laterale

Abschnitt des Oberschenkels, unmittelbar distal vom Trochanter major. Bei einer dislozierten Fraktur wird grundsätzlich eine Innenrotation zur Reposition der Fraktur angewandt. Das bedeutet, dass die Ebene des Femurhalses nun nach unten gerichtet ist.

Die optimale Hautinzisionsstelle ist nunmehr nicht der laterale Bereich des Oberschenkels, sondern befindet sich etwas mehr anterior zu diesem Punkt. Nach der Hautinzision erfolgt der Zugang zum Femur leicht nach unten gerichtet, damit die Platte im richtigen Bereich des Femurs positioniert werden kann und die in die Mitte des Femurhalses und -kopfes eingeführten Führungsdrähte nach unten gerichtet werden können.

4. Positionierung des 1. Führungsdrahtes

Der schwierigste Teil des chirurgischen Eingriffs ist die Positionierung des ersten Führungsdrahtes, der zentral durch das Zielgerät gesetzt wird. Der Draht muss sich sowohl in der Anterior-Posterioren Ansicht (AP) als auch in der lateralen Ansicht in der Mitte von Femurkopf und -hals befinden.

Darüber hinaus muss er zentral am lateralen Femurkortex sitzen, damit die Platte korrekt an der Seite des Femurs platziert ist. Die kleinere optionale Bohrziellehre (Abb. 2) kann die Positionierung dieses ersten Drahtes vereinfachen.

5. Korrektur von Angulationen mit geringem Winkel

Der erste Führungsdraht scheint in der AP-Röntgenaufnahme oftmals gut positioniert. Bei Überprüfung der lateralen Ansicht zeigt sich jedoch eine leicht anteriore oder posteriore Ausrichtung. Dies lässt sich korrigieren, indem der erste Draht in der Position belassen wird. Ein zweiter Führungsdraht wird eingeschoben und das Zielgerät leicht angehoben oder heruntergedrückt, bis der zweite Draht in der richtigen Position ist. Dies kann bedeuten, dass der erste Draht leicht gebogen wird. Die gleiche Anpassung wird beim Einführen des dritten und, falls nötig, vierten Führungsdrahtes vorgenommen. Der erste Führungsdraht kann anschließend entfernt werden.

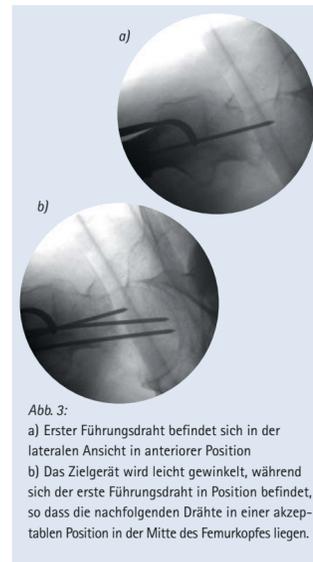


Abb. 3:
a) Erster Führungsdraht befindet sich in der lateralen Ansicht in anteriorer Position
b) Das Zielgerät wird leicht gewinkelt, während sich der erste Führungsdraht in Position befindet, so dass die nachfolgenden Drähte in einer akzeptablen Position in der Mitte des Femurkopfes liegen.

6. Diagonale Führungsdrähte

Als allgemeine Regel gilt: Befinden sich

zwei Führungsdrähte in den Bohrungen des Zielgerätes diagonal gegenüber in der richtigen Position bezüglich des Femurkopfes und -halses, liegen die anderen beiden Führungsdrähte ebenfalls in der richtigen Position. Mithilfe dieser ersten beiden Führungsdrähte lässt sich die Länge der TeleScrews ermitteln. Entsprechend können anschließend die Schraubenkanäle gebohrt und die TeleScrews eingeführt werden.

7. Überprüfung des Sitzes der Platte am Femur

Während des Eingriffs und vor dem Einführen der ersten TeleScrew kann die Platte lateral vom Femur abrutschen. Dies würde zu einer inkorrekten Messung der TeleScrews führen. Da es sich darüber hinaus um eine Verriegelungsplatte handelt, bedeutet das, dass die Platte keinen Kontakt zum Knochen hätte, wenn die TeleScrews zu diesem Zeitpunkt eingeführt werden würden. Durch leichten Druck auf die Schiene lässt sich sicherstellen, dass die Platte in Kontakt zum Knochen bleibt.

8. Korrekte Positionierung der Spitzen der TeleScrews

Für einen optimalen Halt am Femurkopf sollten die Spitzen der TeleScrews ca. 3 – 5 mm von der Gelenkoberfläche entfernt sein. Auf diese Weise können die Gewinde der Schrauben im subchondralen Knochen fassen, wodurch der stärkste Halt gewährleistet ist.

Unsicherheit bei intrakapsulären Hüftfrakturen

1. Aspiration von Frakturhämatomen
Nach einer intrakapsulären Fraktur entsteht um die Frakturstelle ein Hämatom. Ist die Kapsel intakt, kann dies zu einem erhöhten Druck im Gelenk führen, der aufgrund seiner Tamponadenwirkung den Blutfluss in den Femurkopf reduziert. Klinische Studien haben gezeigt, dass dieser Druck bei bis zu 320 mm Hg liegen kann. Bei nicht dislozierten Frakturen ist der Druck tendenziell höher, möglicherweise aufgrund der geringeren Wahr-

scheinlichkeit eines Kapselrisses. Eine Nadelaspiration des Hüftgelenks reduziert nachweislich den intrakapsulären Druck. Allerdings hat bislang noch keine Studie gezeigt, dass dies das Risiko von nachfolgenden Komplikationen der Frakturheilung, insbesondere das einer avaskulären Nekrose des Femurkopfes, reduziert. Einige Chirurgen empfehlen sogar eine kleine offene Kapsulotomie über einen anterioren Zugang zur Hüfte, um diese Frakturhämatome zu entfernen und den Druck auf das Hüftgelenk zu verringern. Bislang konnte in klinischen Studien noch kein Vorteil für dieses Vorgehen nachgewiesen werden.

Während der Targon® FN Schraubenfixation ist es natürlich möglich, an der Hüfte mit einer großen Nadel, die von einer antero-lateralen Position aus eingeführt wird, zu aspirieren. Alternativ wäre die Öffnung der Kapsel mittels Scherenschnitt, der von der Inzision zur Einführung der TeleScrews unmittelbar anterior zum Femurhals geführt wird.

2. Zwei, drei oder vier TeleScrews

Bislang gibt es keine klinischen Studien, aus denen hervorgeht, welche Anzahl von TeleScrews am besten ist. Allgemein wird empfohlen, in den meisten Fällen drei Schrauben zu verwenden. Bei Patienten mit großem Femurhals und dislozierter Fraktur sollten vier Schrauben theoretisch ein stärkeres Konstrukt bilden. Bei Patienten mit einem sehr kleinen Femurhals sollten zwei Schrauben ausreichen.

3. Belastung nach dem Eingriff

Bislang gibt es sehr wenige wissenschaftliche Forschungsarbeiten zu diesem Thema. Die wenigen vorliegenden Belege deuten darauf hin, dass ein restriktives Belastungsregime nach der Operation keinerlei Vorteile bietet. Tatsächlich gibt es Hinweise darauf, dass die Anweisung an den Patienten, Belastungen zu vermeiden, die Kräfte um die Hüfte herum sogar erhöhen, da die Kraft der Muskeln, die über die Hüfte hinweg wirken, größer ist als die Kräfte in Zusammenhang mit einer Gewichtsbelastung.

Daher sollte routinemäßig allen Patienten nach der Operation eine volle Gewichtsbelastung gestattet werden. In der Praxis wird der Patient aufgrund von Schmerzen im Bereich der Hüfte diese nur soweit belasten, wie es ihm möglich ist. Mit nachlassenden Hüftschmerzen wird auch wieder eine volle Belastung erreicht. Bei jüngeren Patienten mit dislozierter intrakapsulärer Fraktur kann es angemessen sein, über einen Zeitraum von 4 bis 8 Wochen eine Teilbelastung anzuordnen. Diese Beschränkung verhindert, dass der Patient übermäßige Aktivitäten ausübt und kann das Risiko eines übermäßigen Kollapses um den Femurhals reduzieren.

Literaturhinweise

- 1 Parker MJ, Raghavan R, Gurusamy K. Incidence of fracture-healing complications after femoral neck fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 2007 May; 458:175-9.
- 2 Conn KS, Parker MJ. Undisplaced intracapsular hip fracture: results of internal fixation in 375 patients. *Clin Orthop Relat Res.* 2004 Apr. (421):249-54.
- 3 Loizou CL, Parker MJ. Avascular necrosis after internal fixation of intracapsular hip fractures; a study of the outcome for 1023 patients. *Injury.* 2009 Nov;40(11):1143-6.
- 4 Parker MJ, Stedfelt H. Internal fixation of intracapsular hip fractures with a dynamic locking plate; initial experience and results for 83 patients treated with a new implant. *Injury.* 2010 Apr;41(4):348-51.

PD Dr. med. Hermann Josef Bail: Targon® PFT – Erfahrungsbericht aus dem Klinikum Nürnberg Süd

Seit Einführung des neuen Targon® PFT-Systems haben wir 679 Versorgungen in unserem Haus durchgeführt. Davon waren 454 Versorgungen mit dem Standard-Nagel (220 mm lang), 57 Versorgungen wurden mit dem Kurz-Nagel (175 mm lang) und 168 Versorgungen mit dem langen PFT durchgeführt. Bezüglich der Frakturklassifikation erfolgte die Versorgung von 129 A1-Frakturen, 394 A2-Frakturen, 81 Frakturen waren als A3-Frakturen klassifiziert, 34 Frakturen hatten ihr Frakturzentrum subtrochantär und bei 41 Patienten lag eine pathologische Fraktur vor.

Insgesamt hat sich das neue Nagelsystem für proximale Femurfrakturen in seinem klinischen Einsatz bewährt. Der Operationsablauf mit dem neuen

der Tragschraube mit der Hülse beinhaltet und damit theoretisch auch zu einer OP-Zeitverkürzung führen müsste, war nicht messbar, sollte jedoch die insgesamt bemerkte Reduzierung der Operationsdauer mit günstig beeinflussen.

Initial hat es sich als problematisch herausgestellt, die korrekte Länge der TeleScrew zu bestimmen. Dies ist insbesondere schwierig, da das Implantat steril verpackt ist und nach Benutzung im Patienten verworfen werden muss. Dies hat initial neben einer Erhöhung der Kosten auch zu einer vorübergehenden Zunahme der OP-Dauer geführt. Als ursächlich für die inkorrekte Bestimmung der Länge wurden verschiedene Einflussfaktoren diskutiert. Zunächst gilt es festzuhalten, dass die



Targon® PFT-Instrumentarium hat sich nach einer anfänglichen Gewöhnungsphase so weit eingespielt, dass im Schnitt kürzere OP-Zeiten erzielt werden können. Die Farbkodierung und die bessere Orientierung auf dem Sieb hilft der jeweiligen OP-Pflegekraft, sich auch bei einem Personalwechsel sofort zurecht zu finden. Die neue Hülsenverklemmung hat sich insbesondere bei weit von dorsal kommenden Einbringwinkeln als hilfreich erwiesen. Die Geometrie des Zielgerätes hat dazu beigetragen, dass die Incision insbes. proximal wesentlich kürzer gehalten werden kann. Dies kommt besonders bei schlanken Patienten zum tragen, bei adipösen Patienten führt die neue Zielbügelgeometrie zu geringem Weichteilimpingement. Dass die neue TeleScrew eine Koppelung

Toleranz bei der Längenmessung der TeleScrew nur noch 5 mm beträgt. Dies ist die Distanz, um welche die Tragschraube nach zentral eingeschränkt werden kann. Bei einem voreingestellten Gleitweg von 15 mm verlängert sich dieser dann auf 20 mm. Ein Zurückdrehen der Schraube bei zu langer TeleScrew kann nicht empfohlen werden, da sich zum einen der Gleitweg verkürzt und es somit früher zum Phänomen der „high-riding Screw“ kommt und zum anderen für einen guten Sitz der Schraube diese nicht wieder aus ihrem knöchernen Bett im Hüftkopf zurückgedreht werden soll. Als erste Maßnahme wurde von Aesculap die beim PFT durchgeführte „Messung mit Toleranz“ in eine exakte Längenmessung abgeändert. Damit ist eine exakte Platzierung des

Führungsspießes an die Stelle, an welcher die Tragschraube zu liegen kommen soll, nötig. Problematisch bleibt jedoch dann die Tatsache, dass der Nagel in den proximalen Femur teilweise stark unterschiedlicher Größe (z.B. 1,90 m großer Mann versus 1,45 m kleine Frau) mit unterschiedlicher Distanz zur äußeren Corticalis zu liegen kommen kann. Dieses Problem kann man lösen, indem man die Längenmessung über den Stufenbohrer vornimmt. Bei dieser Technik bohrt man mit dem Stufenbohrer mit einem auf die kürzeste Länge eingestellten Tiefenschlag sicher bis zum Nagel vor. Dies sollte man unter dem Bildverstärker kontrollieren. Dann wird der grüne Verklemmring gelöst und mit dem Stufenbohrer exakt bis zur geplanten Tragschraubenlage vorgebohrt.

Der Tiefenschlag gleitet dann über den Stufenbohrer und zeigt die exakte Länge

Führungsspießes im Schenkelhals und Femurkopf kommt. In diesen Fällen wird empfohlen, zur Längenmessung die o.g. Methode mit dem Stufenbohrer durchzuführen. Gleichzeitig kann in diesen Fällen vorsichtig der Stufenbohrer bis zum Kontakt mit dem Nagel über den Führungsspieß eingebracht werden und unter Rotationssicherung (nach Einbringen des Antirotationspins und Sicherung des Zielbügels durch den Operationsassistenten) nach Zurückziehen des Führungsspießes mit dem Stufenbohrer weiter aufgebohrt werden.

Ob die weiteren Maßnahmen zum Vermeiden des Cut-Out oder aber des Cut-Through wirkungsvoll sind, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgesagt werden. Hierfür bedarf es klinisch kontrollierter, am besten prospektiver Studien. Bei den von uns versorgten Fällen scheint es jedoch durch die Optimierung z.B. des Gewindes und der Oberfläche der Tragschraube sowie die Verbesserung des Gleitmechanismus durch garantierte lange Führung der Tragschraube in der Hülse zu einer nochmaligen Verbesserung der ohnehin guten Eigenschaft des Implantates gekommen zu sein. So hatten wir bei 679 Versorgungen 6 Cut-Out respektive Cut-Throughs zu verzeichnen. Dies entspricht einer Rate von 0,9 % im Vergleich zu 2,3 % beim Targon® PF. Die Re-Operationsrate war mit 6,3 % vergleichbar zur Re-Operationsrate beim Targon® PF (6,8 %).

Bei diesen Zahlen gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass es sich um die klinischen Beobachtungen bei einer Fallserie und

Klinische Ergebnisse mit Targon® PFT in Nürnberg

Targon® PFT				
Gesamtzahl OPs	679	454	57	168
		Standard-Nagel	Kurz-nagel	Lang-nagel
Cut-Out Rate	0,9 %	PF: 2,3 %		
Re-Operationen	6,3 %	PF: 6,8 %		
Vorteile PFT:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Nagelbruch in 679 Fällen ■ Kürzere Operationszeit ■ Kürzere Inzisionen ■ Weniger intraoperatives Weichteilimpingement ■ Weniger Aufbohren nötig (schlankere Kurz-/Langnägel) ■ Operationstechnik vereinfacht und stringenter 			

Fazit: Exzellente klinische Ergebnisse mit Targon® PFT. Das PFT-System ist besonders geeignet für den Einsatz im osteoporotischen Knochen.

nicht um eine wissenschaftliche Studie handelt.

Insgesamt ist die Operationstechnik vereinfacht und stringenter geworden. In unseren Händen stellt der Targon® PFT ein zuverlässiges und durchdachtes Implantat zur Behandlung der immer häufiger werdenden trochantären und subtrochantären Frakturen dar. Die große Zahl an Implantatoptionen (CCD-Winkel, Nagellänge, Nageldurchmesser) hat eine optimierte Anpassung des Implantates an die jeweilige knöcherne Situation zur Folge. So konnte mit dem Einsatz des Kurz-Nagels (175 mm lang, proximaler Durchmesser verringert, abgeflachtes Profil auf der Innen- und Außenseite) die Rate an Aufbohrvorgängen deutlich vermindert werden. Die Tatsache, dass bei den bisherigen 679 Fällen sich kein Nagelbruch ereignet hat, deutet auf den möglichen positiven Effekt der Verstärkung des Nagels an der Durchtrittsstelle der TeleScrew hin. In unserer Klinik hat sich somit der Targon® PFT ähnlich wie vorher der Targon® PF im täglichen Gebrauch hervorragend bewährt. Die anfängliche Problematik mit der Längenmessung konnte mit den oben geschilderten Maßnahmen unter Berücksichtigung der geringeren Messtoleranz der TeleScrew behoben werden. Die weiteren Optimierungsmaßnahmen speziell für den Einsatz im osteoporotischen Knochen scheinen sich auszuzahlen.