

awiso® – Newsletter Dezember 2014

Liebe Mitglieder und Freunde der awiso®!

Mit unserem letzten Newsletter für dieses Jahr möchten wir Ihnen ein Frohes Fest, ruhige Tage zum Jahreswechsel und ein erfolgreiches Jahr 2015 wünschen.

Wir freuen uns, dass wir gemeinsam als awiso® im vergangenen Jahr an der klinischen und technischen Weiterentwicklung winkelstabiler Implantate arbeiten konnten und bedanken uns für die Unterstützung dieser Arbeit durch unsere Mitgliedsfirmen axomed GmbH, Königsee Implantate GmbH und litos/ GmbH.

Im Rückblick auf unsere Mitgliederversammlung am 30. Oktober im Rahmen des Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie in Berlin möchten wir noch einmal den Gewinnern des Carl-Hansmann-Preises gratulieren und auch allen Bewerbern für Ihre eingereichten Arbeiten danken. Den 1. Preis hat Herr Benedikt Wilke für seine Vorstellung der Studie „Winkelstabile Plattenosteosynthese als moderne Alternative zur Schulterendoprothetik

nach Trauma“ erhalten. Den zweiten Preis teilen sich Frau Angelika Schall für ihre Arbeit „Die physiologisch-dynamische Ellbogengelenktestmaschine“ sowie Frau Franziska Geetz für ihre Untersuchung „Steigerung der Verankerungsstabilität in der Endoprothetik durch den Einsatz winkelstabiler Schrauben“.



Wir können auch dieses Jahr wieder eine Reihe neuer Mitglieder in der awiso® begrüßen und sind neben der [Homepage](#) jetzt auch mit einer Seite bei [facebook](#) vertreten. Im kommenden Jahr werden wir erneut einen Prüferkurs anbieten (13./14. März 2015); weitere Workshops für winkelstabile Implantate sind noch in Planung.



Unter der Koordination von Prof. Capanni und Herrn Schorler (TÜV SÜD) wurde innerhalb der awiso® ein Projekt zur systematischen Herleitung von biomechanischen Testmethoden von Implantatsystemen initiiert. Beispielhaft für den distalen Radius konnten mit Implantaten, die von unseren Mitgliedsfirmen zur Verfügung gestellt wurden, bereits die ersten Testungen nach der systematischen Entwicklung eines Testaufbaus am Biomechaniklabor der Hochschule Ulm durchgeführt werden. Nach Abschluss der Testreihen in Ulm werden wir beginnen, die Testungen am Biomechaniklabor des UKSH in Lübeck zu replizieren um so einen Ringversuch für Testungen winkelstabiler Implantate innerhalb der awiso® zu etablieren.

Herzlich, Ihr



Prof. Dr. med. Arndt-Peter Schulz

P.S. senden Sie den Newsletter gerne an interessierte Kollegen weiter. Einen Aufnahmeantrag für die kostenfreie Mitgliedschaft finden Sie unter: www.awiso.org oder noch einfacher über unser [awiso®-Kontaktformular](#).

Das wissenschaftliche Schwerpunktthema dieses Newsletters beschäftigt sich mit einem, auf dem ersten Blick, nebensächlichen Aspekt der winkelstabilen Osteosynthesetechnik, der Materialentfernung. Diese Thematik wurde kürzlich von Frau Dr. med. Anne Stadler in einer retrospektiven, zweiarmigen Kohortenstudie an 620 Patienten aufgearbeitet [1].

Vergleich der Komplikationen bei Materialentfernungen von winkelstabilen und nicht winkelstabilen Plattenosteosyntheseverfahren

Operationen zur Materialentfernung nach Osteosynthese gehören zu den am häufigsten durchgeführten Eingriffen in Deutschland und werden oft auf Wunsch des Patienten hin durchgeführt [2, 3]. Während eine mechanische sichere Verankerung während der Heilung der Fraktur gewünscht ist, sollten sich die Implantate jedoch möglichst ohne Komplikationen wieder entfernen lassen. Die Komplikationsraten, über die in der Literatur berichtet werden, schwanken zwischen 2,5 % [4] und 20 % [5] bei konventionellen Platten und von bis zu 47 % bei winkelstabilen Platten [6]. Insgesamt zeigt sich in der Literatur eine höhere Komplikationsrate bei winkelstabilen Versorgungen. Die hauptsächlich materialbedingten Komplikationen, die in der vorliegenden Studie identifiziert wurden, sind: ausgedrehte Schraubenköpfe, gebrochene

Schrauben, gebrochene oder verbogenen Platten. Eine weitere (nicht materialbedingte) Komplikation ist die knöcherne oder bindegewebige Überwucherung.



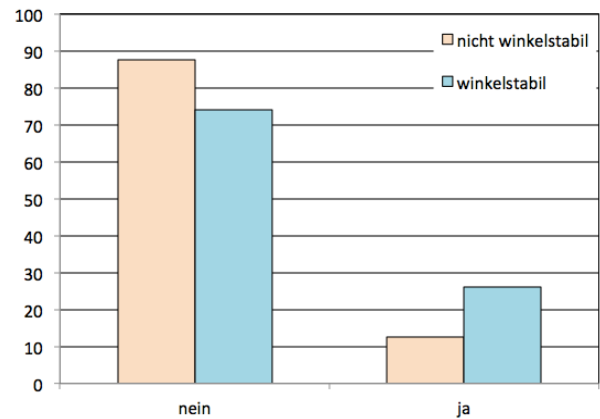
Winkelstabile Platte mit ausgedrehtem Schraubenkopf



Abgerissener Schraubenkopf

Die Analyse hinsichtlich materialbedingter, technischer und biologischer Komplikationen zeigt insbesondere einen hohen Anteil materi-


albedingter Komplikationen mit einem signifikant höheren Auftreten bei winkelstabilen Implantaten von 26 % gegenüber 13 % bei konventionellen Implantaten.



Materialbedingte Komplikationen (Angabe in Prozent)

Die Auswertung technischer Komplikationen zeigt insgesamt deutlich geringere Häufigkeiten, dies wurde lediglich in 4 % der Fälle beobachtet, wobei die Läsionen von Gefäßen führend waren. Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen winkelstabiler und konventioneller Technik war nicht zu beobachten. Biologische Gegebenheiten, wie knöcherne oder bindegewebige Überwucherung, wurden in etwa 15 % der Fälle beobachtet, wobei auch hier kein statistischer Unterschied zwischen den beiden Versorgungsarten zu erkennen war.

Betrachtet man die Dauer des operativen Eingriffes (Schnitt-Naht-Zeit) ergibt sich ein geringer Unterschied zwischen konventioneller (58,6 ± 43,3 Minuten) und der winkel-



stabilen Plattenosteosynthese (63,6 ± 43,2 Minuten), jedoch auch hier ohne einen statistisch signifikanten Unterschied.

Insgesamt betrachtet zeigt sich ein häufigeres Auftreten von Komplikationen bei der Materialentfernung von winkelstabilen gegenüber konventionellen Osteosynthesen. Materialentfernungen sollten daher nur nach klarer Indikationsstellung durchgeführt werden, wobei das Aufwand/Nutzen-Risiko abzuwägen ist. Ein beschwerdefrei einliegendes Implantat ist zur Vermeidung einer möglichen Komplikation einer erneuten Operation zur Materialentfernung eventuell vorzuziehen.

Quellen:

1. Stadler, A. (2014): Vergleich der Komplikationen bei Materialentfernungen von winkelstabilen und nicht winkelstabilen Plattenosteosyntheseverfahren. Diss., Universität zu Lübeck.
2. Müller-Färber J. Die Metallentfernung in der Unfallchirurgie. Unfallchirurg. 2003;106:653-68.
3. Müller M, Mückley T, Hofmann GO. Kosten und Komplikationen der Materialentfernung. Trauma Berufkrankh 2007;9:S297-S301.
4. Musters GD, Boele van Hensbroek P, Ponsen KJ, Luitse JSK, Goslings JC. Locking Compression Plates are more difficult to remove than conventional non-locking plates. Eur J Trauma Emerg S. 2013;39:159-62.
5. Sanderson PL, Ryan W, Turner PG. Complications of metalwork removal. Injury. 1992;23:29-30.
6. Raja S, Imbuldeniya AM, Garg S, Groom G. Difficulties encountered removing locked plates. Ann R Coll Surg Engl. 2012;94:502-5.

awiso®

Freie Arbeitsgemeinschaft
winkelstabile Osteosynthese e.V.
c/o
Berufsgenossenschaftliches
Unfallkrankenhaus Hamburg

Bergedorfer Straße 10
D-21033 Hamburg

Fon: +49 (0) 40 / 751178 37
Fax: +49 (0) 40 / 751178 34

Mail: info@awiso.org
Web: www.awiso.org

