

# UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR UNFALLCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 15575, Fax +49 (0)391 67 15637  
stephan.winckler@medizin.uni-magdeburg.de

## 1. Leitung

Prof. Dr. med. Stephan Winckler, Direktor

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Stephan Winckler, Direktor

## 3. Forschungsprofil

Prospektive klinische Studien:

- Traumanetzwerk (DGU)
- Gelenkersatz am Ellenbogengelenk (bipolare Radiusköpfchenprothese)
- Beckenfrakturen (AG Becken II der Dt. Gesellschaft für Unfallchirurgie)
- Rechnergestütztes Operieren (AGROP der Dt. Gesellschaft für Unfallchirurgie)
- Osteologie (AG Osteologie der Dt. Gesellschaft für Unfallchirurgie)

## 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Prof. Dr. Stephan Winckler

**Projektbearbeiter:** S. Woischnik, S. Piatek

**Förderer:** Sonstige; 01.11.2009 - 01.01.2012

### **Behandlungsergebnisse nach Plattenosteosynthese von Oberarmkopffrakturen unter besonderer Berücksichtigung zugangsspezifischer Verletzungsmöglichkeiten des Nervus axillaris beim Delta-Split-Zugang**

Retrospektive Nachuntersuchung von 85 Patienten, die in der Zeit vom 01.01.2005 bis 31.12.2008 eine Oberarmkopffraktur erlitten haben und mittels winkelstabiler Platte (PHILOS®, Firma Synthes) über einen Delta-Split-Zugang operativ versorgt wurden. Instrumente zur Bewertung der Ergebnisse sind der alters- und geschlechtskorrigierte Constant-Murley Score, der Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH-) Score der American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) in seiner autorisierten deutschen Version sowie der Neer Score. Aufgrund der speziellen Problematik zugangsspezifischer Verletzungsmöglichkeiten des N. axillaris beim Delta-Split-Zugang erfolgt darüber hinaus eine klinische und elektrophysiologische Untersuchung im Neurophysiologischen Labor der Universitätsklinik für Neurologie.

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Stephan Winckler

**Projektbearbeiter:** O. Jahn, S. Piatek

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2009 - 01.01.2013

### **Serum-Kathepsin-K-Konzentration als Marker für die Osteoklastenaktivität bei postmenopausaler Osteoporose einschließlich eingetretener hüftgelenknaher Fraktur sowie nachfolgender Bisphosphonattherapie (Zoledronsäure)**

Das Enzym Kathepsin K (CathK) ist im Rahmen der osteoklastären Knochenresorption relevant und spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung der postmenopausalen Osteoporose. Die Studie soll klären, ob ein Zusammenhang zwischen Serum-Spiegel und durchschnittlicher Knochendichte (Doppel-Röntgen-Energie-Absorptiometrie, DXA) besteht und inwieweit CathK im Serum als Osteoporosemarker geeignet ist. Verglichen werden Werte folgender vier Gruppen (Stichprobenumfang mindestens 25 Personen je Gruppe): prämenopausale Frauen (20-45 Jahre) ohne Osteoporose sowie postmenopausale Frauen (60-90 Jahre) ohne Osteoporose, mit Osteopenie beziehungsweise mit Osteoporose (Gruppenzuordnung entsprechend T-Wert, DXA). Zur Abschätzung eines medikamentösen Therapieerfolges gilt die DXA nur bedingt tauglich, da sich signifikante Veränderungen erst in einem Zeitraum von 18 bis 24 Monaten entwickeln. Durch die Messung biochemischer Knochenmarker können Veränderungen im Knochen oft wesentlich eher verifiziert werden. Deshalb wird zusätzlich untersucht, inwieweit CathK im Serum auch zur Therapiekontrolle im Rahmen einer Osteoporosetherapie (Zoledronsäure) genutzt werden kann (25 postmenopausale Frauen mit Osteoporose sowie 25 postmenopausale Frauen mit Osteoporose und akuter perthrochantärer Fraktur, Monitoring über 1 Jahr).

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Stephan Winckler

**Projektbearbeiter:** C. Riebau, S. Piatek

**Förderer:** Haushalt; 01.01.2009 - 01.01.2013

**Serum-Kathepsin-K-Spiegel bei prämenopausalen Frauen ohne Osteopenie / Osteoporose nach einem akuten Frakturereignis einschließlich Operation**

Am Anfang der Knochenheilung erfolgt eine Resorption von Knochen im Frakturspalt. Aus Punktionen des Frakturspalttes ist bekannt, dass dort RANKL- und CathK-Konzentrationserhöhungen vorliegen. Es soll die Frage beantwortet werden, ob im Rahmen von Radiusfrakturen bei 25 prämenopausalen Frauen initial ein systemischer Anstieg von CathK im Serum nachgewiesen werden kann, der am Anfang der Knochenbruchheilung signifikant vom Serumspiegel einer gesunden alters- und geschlechtsspezifischen Kontrollgruppe abweicht. Darüber hinaus soll untersucht werden, ob ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Frakturheilungsphasen und der Serum-CathK-Konzentration besteht (Monitoring über 1 Jahr) und somit anhand der Serum-CathK-Spiegel gegebenenfalls auch auf eine verzögerte Knochenbruchheilung geschlossen werden kann.

## 5. Veröffentlichungen

### ***Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften***

**Reichl, Michael; Piatek, Stefan; Adolf, Daniela; Winckler, Stephan; Westphal, Thomas**

Unbehandelter Abriss des Processus styloideus ulnae - kein schlechteres Behandlungsergebnis bei distaler Radiusfraktur

In: Der Unfallchirurg. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 113.2010, insges. 6 S.; 2010

[Imp.fact.: 0,592]