

Unfallchirurgische Forschungsgruppe

- *Jahresbericht 2011* -

Aus der Klinik für
Unfallchirurgie und Orthopädie

Ärztlicher Direktor:

Prof. Dr. med. Benedikt Friemert, OTA

Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie

Bundeswehrkrankenhaus Ulm

Oberer Eselsberg 40

89081 Ulm

Tel.: +49 / (0)731 / 1710-1901

Fax: +49 / (0)731 / 1710-1908

Email: benediktdieterfriemert@bundeswehr.org

Homepage: www.ufo-bwk.de



Bundeswehrkrankenhaus Ulm
Akademisches Krankenhaus der
Universität Ulm



INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-------|
| VORWORT | S. 3 |
| MITARBEITER UND PROJEKTE | S. 7 |
| WISSENSCHAFTS - UND FORSCHUNGS- SEKRETARIAT | S. 20 |
| ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN UND ABSCHLUSSARBEITEN | S. 21 |
| VERÖFFENTLICHUNGEN | S. 22 |
| VORTRÄGE UND POSTER | S. 25 |
| PREISE UND AUSZEICHNUNGEN | S. 31 |
| GEFÖRDERTE FORSCHUNGSVORHABEN | S. 32 |
| MITGLIEDSCHAFTEN UND KOOPERATIONEN | S. 34 |
| IMPRESSUM | S. 36 |

VORWORT

Liebe Doktorandinnen und Doktoranden,
werte Betreuer,
geschätzte Kooperationspartner und Unterstützer der
Unfallchirurgischen Forschungsgruppe,

nun ist wieder ein Forschungsjahr zu Ende und es gilt
wieder Dank zu sagen.

Doch zuvor möchte ich noch denjenigen gratulieren, die
mit Ihren Forschungsprojekten wesentliche Schritte
weitergekommen sind, eine Arbeit oder eine Studie zum
Abschluss und damit Erfolg haben bringen können.
Herzlichen Glückwunsch an dieser Stelle insbesondere
auch an Herrn OSA Dr. Raimund Lechner, der 2011 den
von der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin und
Wehrpharmazie verliehenen Paul Schürmann - Preis
gewinnen konnte.

Jedoch nun zum Dank: Auch wenn vielleicht nicht an
allen Stellen alles so optimal gelaufen ist, wie wir uns
alle und jeder einzelne es sich vorgestellt haben – nicht
jede Promotion ist zeitgerecht fertig geworden, nicht
jede Studie ist so gelaufen, wie gewünscht und auch
nicht jede Publikation ist so angenommen worden, wie
erhofft – so war es doch wieder ein erfolgreiches Jahr,
dass wir hinter uns gebracht haben. Daher gilt mein
Dank in erster Linie den Betreuerinnen und Betreuern
sowie insbesondere auch den Doktorandinnen und
Doktoranden, die durch Ihr Engagement, Ihren
Arbeitseifer, das Wissen und die Ideen einiges bewegen

konnten und somit in ganz wesentlicher Art und Weise zur Leistung der UFO beigetragen haben.

Auch und im Besonderen gilt mein Dank allen Kooperationspartnern und Unterstützern sowie Förderern unserer Forschungsgruppe, ohne deren Engagement einige unserer Arbeiten nicht zustande gekommen wären. In ganz besonderer Weise möchte ich mich an dieser Stelle bei unserem Dienstherrn, der Bundeswehr bedanken, denn durch die Förderung von 3 Projekten sind ganz wesentliche Forschungsinhalte erst möglich geworden. Auch die Förderung durch das Zentrum für muskuloskeletale Forschung Ulm an der Universität Ulm hat dazu beigetragen, dass ein hochinteressantes Projekt am Kniegelenk nun deutlich weiterentwickelt werden konnte.

Und nicht zuletzt gilt mein Dank natürlich den Helfern im Hintergrund, die immer dafür sorgen, dass viele notwendige Dinge und Aufgaben erledigt werden (Erstellung des Jahresberichtes, Organisation von gemeinsamen Kongressen und Sitzungen, usw.).

So möchte ich an dieser Stelle auch Fr. Ilse Wendlik in der UFO herzlich willkommen heißen und Ihr danken, da Sie seit Anfang 2011 für uns das Wissenschafts- und Forschungssekretariat leitet. Dank Ihres Engagements und Ihrer unermüdlichen „Erinnerungen“ an noch zu Erledigendes und Ausstehendes hat unsere Forschungsgruppe deutlich mehr Struktur angenommen.

Und die Zukunft? Wie wir ja alle wissen, findet unsere Forschungsarbeit in unserer Freizeit statt. Damit sind

dem Umfang und der Intensität natürlich Grenzen gesetzt.

Daher freue ich mich außerordentlich, das unser Inspekteur, Herr Generaloberstabsarzt Dr. I. Patschke den Startschuss für eine gemeinsame Forschungs-kooperation geben konnte, welche mit der Universität Ulm gemeinsam in den nächsten 3 Jahren durchgeführt wird und inhaltlich die Regeneration von Gewebedefekten zum Ziel hat. 8 unterschiedliche Projekte – vom Polytrauma bis zur Geweberegeneration – sind unter dem thematischen und inhaltlichen Dach „Regenerative Medizin“ zusammengefasst. Damit wird es im größeren Stil möglich sein, Forschung unter professionellen Bedingungen durchführen zu können. Und damit ist unsere Hoffnung verbunden, wissenschaftliche Themen nicht mehr nur als „Freizeitforschung“ bearbeiten zu müssen. Auch diesem langfristigen Ziel dienen diese gemeinsame Kooperation und die damit verbundenen Projekte. Einige Betreuer unserer Forschungsgruppe werden an diesen Projekten aktiv mitarbeiten.

Zusätzlich werden wir in Zukunft den praxisnahen Forschungsbereich der Kontrastmittelsonographie am Bewegungsapparat, z.B. durch das Monitoring der Perfusionssituation bei der Knochenbruchheilung weiter ausbauen und intensivieren.

Ein weiteres sehr interessantes Forschungsgebiet für die Zukunft könnte auch das Thema „Gefühlte Sicherheit bei Soldaten und ihren Angehörigen“ ergeben. Hierzu entwickelt sich eine Kooperation mit Herrn Prof. Dr. F. Porzsolt sehr gut und 2 erste Pilotstudien

sind in der Vorbereitung. Dazu dann hoffentlich im nächsten Jahresbericht mehr, wenn vielleicht schon erste Erfahrungen und Ergebnisse vorliegen.

So darf ich an dieser Stelle abschließend nochmals allen herzlich danken, die Ihre Schaffenskraft in die UFO investiert haben und wünsche uns auch für 2012 ein erfolgreiches Forschungsjahr.

Mit besten Grüßen Ihr,



Prof. Dr. Benedikt Friemert

MITARBEITER UND AKTUELLE PROJEKTE

Prof. Dr. Benedikt Friemert, OTA



Projekte:

Als Ärztlicher Direktor der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie und Leiter der Unfallchirurgischen Forschungsgruppe am Bundeswehrkrankenhaus Ulm übernimmt Prof. Dr. Friemert die Koordination und Betreuung aller Forschungsprojekte.

Mit seiner langjährigen Erfahrung in der Forschung und wissenschaftlichen Tätigkeit ist er in dieser Funktion wichtiger Ansprechpartner und Berater für alle Betreuer/innen und Doktoranden/innen auf deren Weg der wissenschaftlichen Forschungsvorhaben.

Zudem ist er als Vertreter der Forschungsgruppe im Zentrum für Muskuloskelettale Forschung der Universität Ulm sowie aus seinem Werdegang heraus wichtiges Bindeglied zu zahlreichen Ansprechpartnern aus Klinik, Wissenschaft und Forschung und damit Garant für die umfangreichen Möglichkeiten in der Planung und Bearbeitung wissenschaftlicher Projekte.

Dr. Gerhard Achatz, OSA



Projekte:

KM – Sonographie am Bewegungsapparat

Die moderne Kontrastmittelsonographie bietet neue Möglichkeiten in der Anwendung der Ultraschalldiagnostik im unfallchirurgisch-orthopädischen Fachgebiet.

Im Rahmen eines Wehrmedizinischen Sonderforschungsvorhabens der Bundeswehr sollen diese Möglichkeiten für den Bewegungsapparat erforscht und klinisch etabliert werden.

Hierbei konnten nun zuletzt erste Forschungsergebnisse zum Einsatz und der Wertigkeit dieser Technik beim akuten Kompartmentsyndrom erarbeitet werden. Es konnte gezeigt werden, dass diese Technik neue und äußerst wertvolle Aspekte für diese dramatische Traumafolge bietet.

Zudem werden aktuell gerade weitere wissenschaftliche Einsatzoptionen, so u.a. im Bereich der Perfusionsbeurteilung an Sehnen, in der Notfallsonographie, bei der Knochenbruchheilung sowie bei der Wundheilung geprüft und initiiert.

Betreute Doktorarbeiten:

Doktorand/in

Quantitative Perfusionsbestimmung an der Supraspinatussehne unter besonderer Berücksichtigung der Abduktionsstellung

Florian Berreth

Methodenentwicklung zur non-invasiven Frühdiagnostik beim akuten Kompartmentsyndrom mit der Kontrastmittelsonographie

Stephan Bago

Kontrastmittelsonographische Beurteilung der Weichteilperfusion am Bewegungsapparat in Abhängigkeit des Tabak- und Nikotinkonsums und unter besonderer Berücksichtigung unfallchirurgisch-orthopädischer Problem-Wundregionen

Marie Schütz

Methoden – Reliabilisierung der Kontrastmittelsonographie zur non-invasiven Frühdiagnostik beim akuten Kompartmentsyndrom

Ulrich
Unterreithmeier

Nachuntersuchung zur operativen Versorgung thorakolumbaler Wirbelsäulenverletzungen

Nina Müller

Methoden – Reliabilisierung der Kontrastmittelsonographie zur non-invasiven Frühdiagnostik beim akuten Kompartmentsyndrom

Thomas Wetzel

Quantitative Perfusionsbestimmung an der Supraspinatussehne unter besonderer Degeneration

Pia Niedermaier

Methodenentwicklung zur Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten der Kontrastmittelsonographie bei der Knochenbruchheilung

Stefan Welscher

Dr. Raimund Lechner, OSA



Projekte:

Biomechanische in vitro Testung der Ballonkyphoplastie und der Radiofrequenzkyphoplastie.

Die Kyphoplastie ist eine häufig praktizierte Behandlung bei osteoporotischen Wirbelkörperfrakturen. Neben der Ballon-Kyphoplastie wurden in der Vergangenheit zahlreiche Neuentwicklungen eingeführt, unter anderem die Radiofrequenzkyphoplastie, bei der ein ultrahochvisköser Knochenzement maschinell in den Wirbelkörper injiziert wird. Bezüglich der biomechanischen Eigenschaften von frakturierten Wirbelkörpersegmenten mit und ohne Zementaugmentation liegen nur äußerst begrenzt Daten vor. Ziel dieser Studie an humanen, bisegmentalen Wirbelsäulenpräparaten ist es daher, die stabilisierenden und reponierenden Eigenschaften dieser beiden bis dato nicht verglichenen Verfahren zu erfassen.

Evaluation des prokoagulatorischen Potentials verschiedener Hämostyptika

Die Extremitätenblutung ist die häufigste vermeidbare Todesursache in militärischen Konflikten. Zur Therapie derselben wurden Hämostyptika entwickelt, welche an verschiedenen Großtiermodellen untersucht wurden. Es ist bis dato jedoch nicht klar, welches Tiermodell auf Grund

seiner hämostäseologischen Eigenschaften dem Menschen am ähnlichsten und damit für weitere Effektivitätsanalysen am besten geeignet ist. Die Rotationsthrombelastometrie ist eine Möglichkeit die Qualität der Hämostase differenziert in vitro zu erfassen und so die Gerinnung zwischen verschiedenen Großtiermodellen und dem Menschen zu vergleichen. Zusätzlich soll das prokoagulatorischen Potential verschiedener Hämostyptika in verschiedenen Großtiermodellen sowie dem Menschen in vitro analysiert werden.

Sonographische Wertigkeit in der Diagnostik von Deltoidbandverletzungen nach OSG – Frakturen.

Das Projekt vergleicht die Wertigkeit der Sonographie im Vergleich zur Kernspintomographie und konventionellen Röntgendiagnostik bei der Diagnostik von Deltoidbandverletzungen bei OSG-Frakturen. Darüber hinaus erfolgt 12 bis 24 Monate nach Trauma eine Reevaluation der Patienten mittels klinischer Untersuchung, Fragebogenanalyse und dem Biodex-Stability-System um mögliche Unterschiede im Outcome bei Patienten mit und ohne begleitende Deltoidbandverletzungen bei OSG-Frakturen aufzuzeigen.

Betreute Doktorarbeiten:

Doktorand/in

Outcome bei OSG Frakturen Typ Weber B und C mit und ohne Deltoidbandruptur

Henri Richter

Evaluation der Gerinnung verschiedener Großtiermodelle im Vergleich zum Menschen und

Maximilian
Müller



Testung des prokoagulatorischen Potentials
verschiedener Hämostyptika mit der
Rotationsthrombelastometrie

Dr. Hans-Georg Palm, MBA, OSA



Projekte:

Posturale Kontrolle, Koordination und Haltereфлекse:

Insbesondere Verletzungen der unteren Extremitäten, wie z. B. Rupturen des vorderen Kreuzbandes oder Distorsionen des unteren Sprunggelenkes, können bei fehlerhafter Behandlung zu einer langfristigen Beeinträchtigung der stabilen Standfähigkeit – auch als posturale Kontrolle bezeichnet – führen. Die möglichen Folgen sind Stand- und Ganginstabilität, sowie ein erhöhtes Sturzrisiko.

Zur Erhaltung des sicheren Standes werden zahlreiche Einflüsse des Vestibularapparates, des visuellen Systems sowie der Propriozeption zentral verarbeitet, welche dann in adäquate motorische Reaktionen umgesetzt werden. Selbst geringste Störungen des beschriebenen Regelkreises lassen sich hierbei frühzeitig mittels der innovativen „Computerunterstützten Dynamischen Posturographie“ quantifizieren.

Basierend auf den Ergebnissen zahlreicher Teilprojekte zur posturalen Kontrolle sollen zukünftig Störungen des stabilen Standes sensitiv abgeklärt werden und unseren Patienten optimale Therapieoptionen angeboten werden.

Betreute Doktorarbeiten:

Doktorand/in

Reliabilisierung der computerunterstützten dynamischen Posturographie und Einführung der Methodik in die klinische Praxis (abgeschlossen)

Johannes
Strobel

Untersuchung des Einflusses von Meniskusverletzungen auf die stabile Standfähigkeit mittels Computerunterstützter Dynamischer Posturographie

Christine Laufer

Untersuchung des Einflusses von Rupturen des vorderen Kreuzbandes auf die stabile Standfähigkeit mittels Computerunterstützter Dynamischer Posturographie

Florian
Brattinger

Untersuchung des Einflusses von periduraler Infiltrationstherapie auf die posturale Stabilität bei chronischem Lumbalsyndrom

Sarah Uhl

Einfluss von körperlicher Belastung auf die posturale Kontrolle bei älteren Patienten

Christian von
Uden

Die postoperative Untersuchung der posturalen Kontrolle nach vorderer Kreuzbandplastik – gemessen mit dem Biodex Balance System (abgeschlossen)

Sarah
Schlumpberger
(Bachelorarbeit)

Reduktion von Rechnungskürzungen im Bereich der Hernienchirurgie

Christoph
Börner-Kerta
(Bachelorarbeit)

Haben Balance-Armbänder einen Einfluss auf die posturale Kontrolle?

Sven Eichhorn



Verbessert das Tragen der CoxaHit- Hüftbandage das Outcome von Patienten mit Hüft-Totalendoprothese? Agnes Stützle

Dr. Hans-Joachim Riesner, OFA



Projekte:

Operative Versorgungsmöglichkeiten an der Wirbelsäule

Die moderne Wirbelsäulenchirurgie bietet aktuell vielgestaltige Möglichkeiten der operativen Versorgung frischer traumatischer Verletzungen an der Tragsäule des Körpers. Diese modernen Techniken bedürfen immer einem kritischen Hinterfragen in Ihrer Wertigkeit und Zuverlässigkeit. Ziel des Forschungsbereiches ist es, im Rahmen biomechanischer in-vitro – Versuche, durch klinische Studien und vor allem durch eine zielgerichtete Nachuntersuchung der am Bundeswehrkrankenhaus Ulm operativ versorgten Patienten diese modernen Verfahren auf den Prüfstand zu stellen. Zur Thematik Wirbelsäulenchirurgie werden momentan mehrere Projekte betreut.

Ein aktuelles Forschungsprojekt in Kooperation mit der Klinik für Unfall-, Wiederherstellungs- und Plastische Chirurgie der Universität Leipzig und dem Institut für Unfallchirurgische Forschung und Biomechanik untersucht hierzu im Rahmen einer in-vitro Studie die biomechanischen Eigenschaften zementierter, fenestrierter Pedikelschrauben.

Ein weiteres Forschungsprojekt, ebenfalls in Zusammenarbeit mit der Klinik für Unfall-,

Wiederherstellungs- und Plastischen Chirurgie der Universität Leipzig, untersucht das Befinden von Patienten mit chronischen, durch Verschleiß bedingte Rückenschmerzen nach einer Versteifungsoperation der betroffenen Wirbelsäulenabschnitte mit dem TLIF-Verfahren (TLIF = Transforaminal Lumbar Interbody Fusion). Hierbei handelt es sich um ein innovatives und neuartiges Verfahren, welches spezielle Implantate aus dem Material Tantal verwendet, die durch einen nur wenige Zentimeter messenden Schnitt am Rücken eingebracht werden und eine optimale knöcherne Durchbauung und somit eine Schmerzreduktion gewährleisten.

Parallel zur experimentellen Vergleichsuntersuchung der Radiofrequenzkyphoplastie mit der Ballonkyphoplastie an menschlichen Spender-Wirbelsäulen (Seite 12) wird von der Sektion Wirbelsäulenchirurgie das Befinden von Patienten mit osteoporotischen Wirbelkörperfrakturen untersucht, die entweder mit der Radiofrequenzkyphoplastie oder der Ballonkyphoplastie behandelt wurden. Somit wird gewährleistet, dass experimentell gewonnene Daten mit der klinischen Situation direkt am Patienten verglichen werden können, was eine realistische Übertragung von experimentellen Studienergebnissen in die Alltagssituation gewährleistet.

Betreute Doktorarbeiten:

Doktorand/in

In 2011 keine.

Dr. Falk von Lübken, OSA



Projekte:

Langzeitergebnisse nach Achillessehnnennaht:

Im Rahmen der aktuellen Untersuchung werden die Langzeitergebnisse nach erfolgter Achillessehnnennaht aufgearbeitet. Es kommen hierbei verschiedene methodische Ansätze, wie z.B. die Sonographie zum Einsatz.

Neuromapping des Kniegelenks:

Das Ziel dieses Projekt ist es, die neurologische Verschaltung zwischen den Kniestrukturen (VKB, Menisken, Kollateralbänder, Kapsel, Hoffa) und der umgebenden Muskulatur zu analysieren, mit dem langfristigen Ziel, den Patienten bei den jeweiligen Verletzungen prä- und postoperativ eine zielgerichtete Physiotherapie zukommen lassen zu können.

Wavelets:

Durch die Wavelet-Analyse von EMGs nach anteriorer Tibiatranslation bei Patienten, z.B. mit einer Ruptur des vorderen Kreuzbandes sollen weitere Erkenntnisse

gewonnen und diagnostische Möglichkeiten erarbeitet werden.

| <i>Betreute Doktorarbeiten:</i> | <i>Doktorand/in</i> |
|---|---------------------|
| Langzeitergebnisse nach Achillessehnenruptur | Steffen Klömpken |
| Waveletanalyse von EMG Signalen bei gesunden Probanden | Carsten Höper |
| Waveletanalyse von EMG Signalen nach Verletzungen des Kniegelenks | Sebastian Pfalzer |
| Isolierte mechanische Reizung von Kapsel-Bandstrukturen des Kniegelenks - Erstellen eines "Neuomappings" | Miriam Scholl |
| Die postoperative Behandlung nach vorderer Kreuzbandplastik mit Hilfe des Muskeltrainingsgerätes Galileo2000 - Verbesserung der Propriozeption? | Katrin von Lübken |

WISSENSCHAFTS - UND FORSCHUNGS- SEKRETARIAT

Fr. Ilse Wendlik



Anschrift:

Bundeswehrkrankenhaus Ulm
Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie
Wissenschafts - und Forschungssekretariat
Frau Ilse Wendlik
Oberer Eselsberg 40
89081 Ulm
Tel.: +49 / (0)731 / 1710 - 1991
Fax.: + 49 / (0)731 / 1710 - 1998
Mail: Ilse.Wendlik@t-online.de

Frau Ilse Wendlik übernimmt alle Aufgaben des Wissenschafts- und Forschungssekretariates der UFO und ist damit Ansprechpartnerin für alle Angelegenheiten der Unfallchirurgischen Forschungsgruppe an der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie.

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN UND ABSCHLUSSARBEITEN

| <i>Thema</i> | <i>Name</i> |
|--|---|
| Differenzierung der funktionellen Instabilität des Kniegelenks nach Ruptur des vorderen Kreuzbandes anhand des Kreuzband-Harmstring-Reflexes | Markus Beck |
| Der Einfluss einer vorderen Kreuzband-Plastik auf die posturale Kontrolle | Sarah Schlumpberger (Bachelorarbeit) |

VERÖFFENTLICHUNGEN

| <i>Titel, Autoren und Zeitschrift</i> | <i>IF</i> |
|--|-----------|
| Non-invasive Frühdiagnostik des akuten Kompartmentsyndroms mit der Kontrastmittelsonographie Achatz G, Bago S, Berreth F, Palm HG, Friemert B Wehrmedizinische Monatsschrift 2011; 55/2-3:46-50 | --- |
| Generalist oder Spezialist? Wohin soll die Weiterbildung aus Assistentensicht gehen? Achatz G DGU Mitteilungen und Nachrichten 2011; 63:103-104 | --- |
| Kontrastmittelsonographie geeignet - Perfusionsmessung an der Supraspinatussehne unter besonderer Berücksichtigung der Abduktionsstellung Achatz G, Berreth F, Bago S, von Lübken F, Friemert B, Palm HG Orthopädische Nachrichten 2011; 12:11 | --- |

| | |
|--|-------|
| Experimenteller Vergleich von Radiofrequenz-Kyphoplastie und Ballon-Kyphoplastie | --- |
| Lechner R, Wilke HJ, Friemert B, Achatz G, Ihler R, Graf N, Riesner HJ Rheuma und Osteoporose aktuell 2011 | |
| Biomechanische Evaluation einer Wirbelsäulenkompressionsfraktur vor und nach Zementaugmentation | --- |
| Lechner R, Achatz G, Friemert B, Graf N, Ihler R, Riesner HJ, Wilke HJ Orthopädische Osteologie Uni-Med Verlag (Buchbeitrag) 2011; Kapitel 7:73 – 82 | |
| Nekrotisierende Faszitis – Update 2011 | 0,675 |
| Herr M, Grabein B, Palm HG, Effinger K, Riesner HJ, Friemert B, Willy C Der Unfallchirurg 2011; 114(3):197-216 | |
| Die Vakuumversiegelungstherapie im Kopf-Hals-Bereich | 0,543 |
| Palm HG, Hauer T, Simon C, Willy C HNO 2011; 59(8):819-30 | |

| | |
|--|-------|
| „Einsatzchirurgie“ – Experiences of German military surgeons in Afghanistan Willy C, Hauer T, Huschitt N, Palm HG Langenbecks Arch Surg 2011; 396(4):507-22 | 1,572 |
| Einfluss von Konstitution und Belastung auf posturale Stabilität Strobel J, Spengler C, Stefanski M, Friemert B, Palm HG Sportverletz Sportschaden 2011; 25(3):159-66. | 0,521 |
| Defiziten auf der Spur: Das Bundeswehrkrankenhaus Ulm deckt Prozessfehler mittels Fehler-Möglichkeiten-Einflussanalyse (FMEA) auf Palm HG, Zimmer A, Jungtäubl H KU-Gesundheitsmanagement Controlling-Special 03/2011 | --- |

VORTRÄGE UND POSTER

Titel, Autoren und Kongress

Sonographie am Ellenbogengelenk - Sonoanatomie und Anwendungsbeispiele für die Praxis (Vortrag)

Achatz G

Medizin - Kongress 2011, Stuttgart

Kontrastmittelsonographie (CEUS) als Frühdiagnostikum beim Kompartmentsyndrom - ist das möglich? (Vortrag)

Achatz G

42. Jahreskongress für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V. 2011, München

Non-invasive Frühdiagnostik beim akuten Kompartmentsyndrom (Vortrag)

Achatz G, Bago S, Berreth F, von Lübken F, Palm HG, Friemert B

59. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. 2011, Baden-Baden

Perfusionsmessung an der Supraspinatussehne unter besonderer Berücksichtigung der Abduktionsstellung (Vortrag)

Achatz G, Berreth F, Bago S, von Lübken F, Friemert B, Palm HG

59. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. 2011, Baden-Baden

Kontrastmittelsonographie am Bewegungsapparat (Vortrag)

Achatz G

Sektionstreffen der Sektion Chirurgie der DEGUM 2011, Köln

Was muss ein Facharzt Unfallchirurgie und Orthopädie können? (Vortrag)

Achatz G

2. Klausurtagung des Jungen Forums der DGOU, Heidelberg

Contrast-enhanced ultrasound in the early diagnosis of acute lower leg compartment syndrome (Vortrag)

Achatz G, Bago S, Berreth F, Palm HG, Riesner HJ, Friemert B

13th World Congress of Ultrasound in Medicine and Biology 2011, Wien

Contrast-enhanced ultrasound for the quantitative assessment of Perfusion of the supraspinatus tendon in different positions of abduction (Vortrag)

Achatz G, Berreth F, Bago S, Palm HG, von Lübken F, Friemert B

13th World Congress of Ultrasound in Medicine and Biology 2011, Wien

Non-invasive Frühdiagnostik beim akuten Kompartmentsyndrom des Unterschenkels - eine Machbarkeitsstudie (Vortrag)

Achatz G, Bago S, Berreth F, Friemert B

42. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin und Wehrpharmazie 2011, Erfurt

Perfusion of the supraspinatus tendon - predictive for the degeneration? (Vortrag)

Achatz G, Berreth F, Bago S, Palm HG, Riesner HJ, Friemert B

28. Kongress der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie (AGA) 2011, Regensburg

Quantitative Perfusionsbestimmung an der Supraspinatussehne unter besonderer Berücksichtigung der Abduktion (Vortrag)

Achatz G

Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie 2011, Berlin

Non-invasive Frühdiagnostik beim akuten Kompartmentsyndrom des Unterschenkels (Vortrag)

Achatz G, Bago S, Palm HG, Riesner HJ, Lechner R, Friemert B

Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie 2011, Berlin

Notfallsonographie beim erwachsenen Traumpatienten (FAST) (Vortrag)

Achatz G

Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie 2011, Berlin

Die Möglichkeiten der Kontrastmittelsonographie zur Perfusionsbeurteilung an der Supraspinatussehne (Poster)

Achatz G, Berreth F, Bago S, Palm HG, Riesner HJ, Friemert B

42. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin und Wehrpharmazie 2011, Erfurt

A Biomechanical In-vitro Comparison of Radio-frequencykyphoplasty and Balloonkyphoplasty. (Vortrag)

Lechner R, Wilke HJ, Achatz G, Friemert B, Ihler R, Graf N, Riesner HJ

WENMISS Bonn, 2011

Die Bedeutung multiresistenter Erreger (MRE) in Auslandseinsätzen (Vortrag)

Lechner R, Willy Ch

Jahrestagung des Arbeitskreises Chirurgisch-tätiger Sanitätsoffiziere, 2011

Hypopharynxkarzinom mit Metastase des zervikothorakalen Übergangs – Ein therapeutischer Grenzfall (Poster)

Lechner R, Friemert B, Riesner HJ

59. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. 2011, Baden-Baden

Vergleich der Ballon-Kyphoplastie mit der Radiofrequenzkyphoplastie in einem humanen bisegmentalen Wirbelsäulenkompressionsfrakturmodell (Poster)

Lechner R, Riesner HJ, Friemert B, Graf N, Ihler R, Achatz G, Wilke HJ

6. Jahrestagung der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft, Hamburg 2011

Verbessern Kniegelenksbandagen die posturale

Standfähigkeit nach Rupturen des vorderen Kreuzbandes? (Vortrag)

Palm HG, Brattinger F, Stegmüller B, Achatz G, Friemert B
I. Münchner Symposium für Experimentelle Ortho.-
Unfallchir. und Muskuloskelettale Forschung 2011, Andechs

**Computerunterstützte dynamische Posturographie:
Der Einfluss der Plattformstabilität auf die posturale
Kontrolle (Vortrag)**

Palm HG, Strobel J, Achatz G, Friemert B, von Lübken F
59. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher
Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. 2011, Baden-Baden

**Verbessern Kniegelenksbandagen die posturale
Standfähigkeit nach Rupturen des vorderen
Kreuzbandes? (Vortrag)**

Palm HG, Brattinger F, Stegmüller B, Achatz G,
von Lübken F, Friemert B
59. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher
Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. 2011, Baden-Baden

**Der Einfluss von funktionellen Kniebandagen auf die
posturale Kontrolle bei Rupturen des vorderen
Kreuzbandes (Vortrag)**

Palm HG, Brattinger F, Friemert B, Riesner HJ, Achatz G
Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie
2011, Berlin

**Welche Bedeutung haben Kniegelenksbandagen auf
die posturale Kontrolle bei Rupturen des vorderen
Kreuzbandes? (Poster)**

Brattinger F, Riesner HJ, Friemert B, Stegmüller B, Palm HG
28. Kongress der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft

für Arthroskopie (AGA) 2011, Regensburg

**VKB-Verletzungen und posturale Kontrolle -
Korrelieren Knie-Scores und Klinik mit der
computerunterstützten dynamischen
Posturographie? (Poster)**

Brattinger F, Riesner HJ, Friemert B, Stegmüller B, Palm HG
28. Kongress der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft
für Arthroskopie (AGA) 2011, Regensburg

**Biomechanischer In-vitro-Vergleich der
bipedikulären Ballon-Kyphoplastie mit der
monopedikulären Radiofrequenz-Kyphoplastie
(Vortrag)**

Riesner HJ, Lechner R, Friemert B, Achatz G, Graf N,
Ihler R, Wilke HJ

60. Jahrestagung der Norddeutschen Orthopäden und
Unfallchirurgen e.V. 2011, Hamburg

**Biomechanischer In-vitro-Vergleich der
bipedikulärer Ballon-Kyphoplastie und der
monopedikulärer Radiofrequenz-Kyphoplastie**

Riesner HJ, Lechner R, Friemert B, Graf N, Ihler R,
Wilke HJ

Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie
2011, Berlin

PREISE UND AUSZEICHNUNGEN

Preis/Auszeichnungen:

**Paul Schürmann – Preis der Deutschen Gesellschaft
für Wehrmedizin und Wehrpharmazie:**

**Untersuchungen zum Einfluss eines Thoraxtraumas
auf eine Kombinations-Extremitätenverletzung**

Lechner R

Erfurt, 2011

GEFÖRDERTE FORSCHUNGSVORHABEN

In 2011 eingeworbene bzw. geförderte Forschungsprojekte :

Kontrastmittelsonographie am Bewegungsapparat

- Eine Machbarkeitsstudie -

*Wehrmedizinisches Sonderforschungsvorhaben der
Bundeswehr*

Projekt-Inhaber:

Dr. Gerhard Achatz, OSA

Kooperation:

Universitätsklinik Regensburg

Abteilung für Unfallchirurgie

Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Michael Nerlich

Reliabilitätsprüfung des Biodex Balance Systems

*Wehrmedizinisches Sonderforschungsvorhaben der
Bundeswehr*

Projekt-Inhaber:

Dr. Hans-Georg Palm, OSA

Entwicklung eines experimentellen Verfahrens zur isolierten mechanischen Reizung von Kapsel- bandstrukturen des Kniegelenks in vivo

*Forschungsprojekt des Zentrums für muskuloskelettale
Forschung Ulm*

Projekt-Inhaber:

Dr. Falk von Lübken, OSA

Kooperation:

Institut für Unfallchirurgische Forschung und Biomechanik
der Universität Ulm

Leitung: Prof. Dr. Anita Ignatius

MITGLIEDSCHAFTEN UND KOOPERATIONEN

Die Unfallchirurgische Forschungsgruppe der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie am Bundeswehr-Krankenhaus Ulm ist Mitglied in folgenden Einrichtungen:

Zentrum für muskuloskelettale Forschung Ulm
an der Universität Ulm
Sprecherin: Prof. Dr. A. Ignatius

Zudem kooperiert die Unfallchirurgische Forschungsgruppe im Rahmen der angeführten Forschungsprojekte mit folgenden Partnern:

Institut für Unfallchirurgische Forschung und Biomechanik der Universität Ulm
Leitung: Prof. Dr. A. Ignatius
Helmholtzstr. 14
89081 Ulm

Institut für Unfallchirurgische Forschung und Biomechanik der Universität Ulm – Fachbereich Wirbelsäule
Leitung: Prof. Dr. HJ. Wilke
Helmholtzstr. 14
89081 Ulm

Universitätsklinik Regensburg
Abteilung für Unfallchirurgie
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. M. Nerlich
Franz-Josef-Strauß-Allee 11
93053 Regensburg

Universitätsklinik Leipzig
Klinik für Unfall-, Wiederherstellungs- und
Plastische Chirurgie
Leitung: Prof. Dr. Ch. Josten
Liebigstr. 20
04103 Leipzig

Bundeswehrkrankenhaus Ulm
Abteilung für Anästhesie
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. L. Lampl
Oberer Eselsberg 40
89081 Ulm

Universitätsklinik Ulm
Klinik für Anästhesiologie, Sektion Anästhesio-
logische Pathophysiologie und Verfahren-
entwicklung
Leitung: Prof. Dr. Dr. P. Radermacher
Parkstrasse 11
89073 Ulm

Universitätsklinik Ulm
Arbeitsgruppe Klinische Ökonomie
Leitung: Prof. Dr. F. Porzsolt
Frauensteige 6
89075 Ulm

IMPRESSUM

Prof. Dr. Benedikt Friemert, OTA
Dr. Gerhard Achatz, OSA

Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie
Bundeswehrkrankenhaus Ulm
Oberer Eselsberg 40
89081 Ulm

Tel.: +49 / (0)731 / 1710-1901

Fax: +49 / (0)731 / 1710-1908

Email: benediktdieterfriemert@bundeswehr.org
gerhardachatz@bundeswehr.org

Homepage: www.UFo-bwk.de