

ORTHOPÄDISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 14067, Fax +49 (0)391 67 14006
friedemann.awizus@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. H.W. Neumann (Direktor bis 31.3.2010)

Prof. Dr. med. C. Lohmann (Direktor ab 1.4.2010)

Prof. Dr. med. H. Graßhoff

2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Dipl.-Math. F. Awizus

Prof. Dr. med. H. Graßhoff

Prof. Dr. med. C. Lohmann

Prof. Dr. med. H. W. Neumann

PD Dr. med. A. Berth

PD Dr. med. J. Franke

PD Dr. med. C. Stärke

3. Forschungsprofil

- Aspekte der Genese und Therapie der Varusgonarthrose.
 - Untersuchung von Defiziten bei Patienten mit Varusgonarthrose
 - Analyse der veränderten Kniegelenkmotorik mittels Videoganganalyse, Twitchinterpolationstechnik und Einzelmotoneuronanalyse
 - Charakterisierung des propriozeptiven (Gelenksinn) Defizit mit Hilfe eines Bewegungsdetektionsparadigmas
- Tierexperimentelles Modell zur Untersuchung von Arthroseinduktion durch exzessive Laufbelastung bei Ratten.
- Mechanismen der Entstehung aseptischer Endoprothesenlockerungen beim Menschen.
- Tierexperimentelle Untersuchungen zur Entstehung und Beeinflußbarkeit aseptischer Knieprothesenlockerung im Wistar Rattenmodell
- Entwicklung und Testung von neuen Fixationstechniken bei Kreuzbandplastiken und in der Meniskus Chirurgie
- Studien zur Meniskusheilung und zur Untersuchung der Expression von Wachstumsfaktoren in Abhängigkeit vom Läsionsort unter Verwendung eines Kaninchenmodells
- Untersuchung von femuro-tibialen Druckbelastungen an humanen Kadaverknien unter statischen und dynamischen Bedingungen vor und nach Meniskusnähen
- Untersuchungen zur effizienten endoprothetischen Versorgung von Sprunggelenk und Schultergelenk
- Untersuchungen zur Evaluation von Funktionseinschränkungen der oberen Extremität mit Hilfe klinischer Meßinstrumente
- Sonographische Untersuchungen zur Änderung der Muskelarchitektur bei isometrischen Kontraktionen von Normalpersonen
- Untersuchungen zur Apoptose und deren Modifikation in Fibroblasten an Tiermodellen

- Untersuchungen zur Beeinflussung des programmierten Zelltods von Fibroblasten an Patienten mit Rheumatooidarthritis
- Untersuchungen zur zentralen Repräsentation von Schultermuskeln bei Normalpersonen und Patienten mit Schulterläsionen
- Untersuchungen zur Reliabilität der Diagnostik der Facettengelenksarthrose mit Hilfe der Magnetresonanztomographie
- Untersuchungen zum Einsatz und der Entwicklung minimalinvasiver Wirbelsäulen Chirurgie

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: PD Dr. Jörg Franke

Projektbearbeiter: PD Dr.med. J.Franke, J. Sedlacek, Sandra Kreutzberg

Förderer: Industrie; 12.01.2009 - 01.01.2012

Prospektiv randomisierte multizentrische Studie zur Dekompression mit und ohne interspinösem Implantat

Patienten mit einer primären Indikation zur Dekompression des Spinalkanals werden 1 zu 1 randomisiert ob sie zusätzlich zur Dekompression ein interspinöses Implantat (Coflex) erhalten. Der Nachuntersuchungszeitraum beträgt zwei Jahre. Es wird das klinische Outcome beurteilt. Primärer Endpunkt des Projektes ist der ODI Score nach 24 Monaten. Es sind 7 Studienzentren in Deutschland beteiligt.

Projektleiter: PD Dr. Dietmar Urbach

Projektbearbeiter: Dietmar Urbach

Kooperationen: Klinik und Rehasentrum Lippoldsberg

Förderer: Haushalt; 07.12.2007 - 07.06.2011

Untersuchungen zum body-schema der unteren Extremitäten bei Meniskusläsionen des Kniegelenkes

Forscher setzen voraus, dass der Mensch über ein sogenanntes body schema, ein Körperrepräsentationsschema, verfügt, das durch die Verarbeitung propriozeptiver, somatosensorischer, vestibulärer und anderer Sinnesinformationen im Cortex virtuell dargestellt ist. Zur experimentellen Quantifizierung des Körperrepräsentationsschemas, das sogenannte body schema, der unteren Extremitäten werden Normalpersonen und Patienten mit Erkrankungen von Gelenken Fotos eines rechten oder linken Fußes in jeweils vier verschiedenen Winkelstellungen zur Seitenzuordnung präsentiert. Über das Testprogramm wird die Erkennungszeit und die Fehlerquote berechnet. Mit Hilfe der Waterloo-Fragebögen für Hand- und Fuß-Präferenzen werden die Probanden in Links- bzw. Rechtshänder und Links- bzw. Rechtsfüßler eingeteilt. Erste Ergebnisse: In der Gruppenauswertung waren die Erkennungszeiten des rechten Fußes gegenüber dem linken Fußes in den einzelnen Fußstellungen stets signifikant kürzer. Zusätzlich hingen die Erkennungszeiten von der jeweiligen Winkelstellung des Fußes ab. Zur isolierten Beurteilung der Fähigkeit, den Fuß in die Stellung des Stimulus oder den Stimulus in die Stellung des eigenen Fuß gedanklich zu drehen, wurde die Erkennungszeit der 0°-Ausgangsstellung von den Erkennungszeiten der drei anderen Winkelstellungen jeweils subtrahiert und als normierte Erkennungszeiten bezeichnet. Hier traten keine signifikanten Unterschiede zwischen rechts und links auf, so dass die virtuelle Drehung seitenunabhängig ist. Links- und Rechtshänder mussten getrennt betrachtet werden, da für die 90°-Stellung des rechten Fußes eine Abhängigkeit der Erkennungszeiten von der Hand-Präferenz auftrat, die auf die kürzeren Erkennungszeiten der Linkshänder zurückzuführen war. Eine Abhängigkeit der Erkennungszeiten von der Fuß-Präferenz bestand nicht. Das aktuelle Projekt erforscht den Einfluss von einem traumatischen Meniskusschaden des Kniegelenkes, der eine Drehbewegung im Bein schmerzhaft werden lässt. Die Hypothese ist, dass bei einem Meniskusschaden durch die schmerzhaft Drehung im Kniegelenk auch die kortikalen Erkennungszeiten für diese Bewegung verlängert ist.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Ajtay, Zéno; Németh, Ádám; Sulyok, Endre; Cziráki, Attila; Szabados, Sandor; Martens-Lobenhoffer, Jens; Awiszus,

Friedemann; Szabó, Csaba; Bode-Böger, Stefanie M.

Effects of stent implementation on plasma levels of asymmetric dimethylarginine in patients with or without ST-segment elevation acute myocardial infarction

In: International journal of molecular medicine. - Athens, Bd. 25.2010, 4, S. 617-624; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,980]

Berth, Alexander; Neumann, Wolfram; Awiszus, Friedemann; Pap, Géza

Massive rotator cuff tears: functional outcome after debridement or arthroscopic partial repair

In: Journal of orthopaedics and traumatology. - Milano: Springer, Bd. 11.2010, 1, S. 13-20; [Link unter URL](#); 2010

Berth, Alexander; Pap, Géza; Neumann, Wolfram; Awiszus, Friedemann

Altered neuromuscular control of a hand muscle in chronic rotator cuff tears

In: Archives of orthopaedic and trauma surgery. - Berlin: Springer, Bd. 130.2010, 5, S. 705-710; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,117]

Delaunay, Christian; Blatter, Georges; Canciani, Jean-Pierre; Jones, D.L. ; Laffargue, Philippe; Neumann, Hans Wolfram; Pap, Géza; Perka, Carsten; Sutcliffe, M.J. ; Zippel, Hartmut

Survival analysis of an asymmetric primary total knee replacement: A European multicenter prospective study

In: Orthopaedics & traumatology. - Paris: Elsevier Masson, Bd. 96.2010, 7, S. 769-776; [Abstract unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 0,372]

John, Michael; Angst, Felix; Awiszus, Friedemann; King, Graham J.W. ; MacDermid, Joy C. ; Simmen, Beat R.

The American shoulder and elbow surgeons elbow questionnaire: cross-cultural adaptation into German and evaluation of its psychometric properties

In: Journal of hand therapy. - Philadelphia, Pa. : Hanley & Belfus, Bd. 23.2010, 3, S. 301-314; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 0,612]

John, Michael; Pap, Géza; Angst, Felix; Flury, Matthias P. ; Lieske, Sebastian; Schwyzer, Hans-Kaspar; Simmen, Beat Rene

Short-term results after reversed shoulder arthroplasty (Delta III) in patients with rheumatoid arthritis and irreparable rotator cuff tear

In: International orthopaedics. - Berlin: Springer, Bd. 34.2010, 1, S. 71-77; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,825]

Kopf, Sebastian; Birkenfeld, Falk; Becker, Roland; Petersen, Wolf; Stärke, Christian; Wruck, Christoph Jan; Tohidnezhad, Mersedeh; Varoga, Deike; Pufe, Thomas

Local treatment of meniscal lesions with vascular endothelial growth factor

In: The journal of bone & joint surgery. - Needham, Mass. : Journal of Bone & Joint Surgery Inc., Bd. 92.2010, 16, S. 2682-2691; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 3,427]

Kopf, Sebastian; Schenkengel, Jan-Peter; Wieners, Gero; Stärke, Christian; Becker, Roland

No bone tunnel enlargement in patients with open growth plates after transphyseal ACL reconstruction

In: Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy. - Heidelberg [u.a.]: Springer, Bd. 18.2010, 11, S. 1445-1451; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,674]

Stärke, Christian; Kopf, Sebastian; Gröbel, Karl-Heinz; Becker, Roland

The effect of a nonanatomic repair of the meniscal horn attachment on meniscal tension: a biomechanical study

In: Arthroscopy. - Philadelphia, Pa. : Elsevier, Bd. 26.2010, 3, S. 358-365; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 2,608]

Stärke, Christian; Möhwald, Andreas; Gröbel, Karl-Heinz; Bochwitz, Carsten; Becker, Roland

ACL graft migration under cyclic loading

In: Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy. - Heidelberg [u.a.]: Springer, Bd. 18.2010, 8, S. 1065-1070;

[Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 1,674]

Zustin, Jozef; Akpalo, Hana; Gambarotti, Marco; Priemel, Matthias; Rueger, Johannes M. ; Lübke, Andreas M. ; Reske, Dennis; Lange, Claudia; Püschel, Klaus; Lohmann, Christoph; Rüther, Wolfgang; Amling, Michael; Alberghini, Marco

Phenotypic diversity in chondromyxoid fibroma reveals differentiation pattern of tumor mimicking fetal cartilage canals development - an immunohistochemical study

In: The American journal of pathology. - Bethesda, Md. : American Society for Investigative Pathology, Bd. 177.2010, 3, S. 1072-1078; [Link unter URL](#); 2010

[Imp.fact.: 5,673]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Halder, Andreas; Beier, Alexander; Neumann, Wolfram

Rekonstruktion des Azetabulums mit strukturiertem Knochentransplantat in Press-fit-Technik

In: Operative Orthopädie und Traumatologie. - München: Springer-Medizin, Bd. 22.2010, 3, S. 232-240; [Link unter URL](#); 2010

Buchbeiträge

Kellermann, Kerstin; Mönch, Jeanette; Preim, Bernhard; Franke, Jörg; Bochwitz, Karsten

Interaktives 3D-basiertes Training der Planung von Eingriffen an der Wirbelsäule

In: Chirurgische Interventionen. - Tönning: Der Andere Verl., ISBN 978-3-86247-078-5, S. 131-136, 2010

Kongress: Curac 2010; 9 (Düsseldorf): 2010.11.18-19; 2010

Habilitationen

Franke, Jörg

Diagnostische, operationstechnische und ökonomische Aspekte in der operativen Versorgung der degenerativen Lendenwirbelsäulenerkrankung: kritische Analyse diagnostischer Komponenten und neuer Operationsverfahren.

- Magdeburg, Univ., Medizin. Fak., Habil.-Schr., 2010; 152 Bl: III., graph. Darst; 2010

Stärke, Christian

Charakterisierung mechanischer Einflüsse auf die Primärstabilität refixierter Meniskusläsionen. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Habil.-Schr., 2010; 75, [76] Bl: III., graph. Darst; 2010

Dissertationen

Gall, Christian Pedro

Reliabilitätsuntersuchungen des lumbalen Musculus Multifidus bei Anwendung der Real-Time Sonographie in

Abhängigkeit von der Patientenlagerung. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; 49 Bl: graph. Darst; 2010

Gierz, Antje

Einfluss der sportlichen Aktivität auf die motorisch-evozierten Potenziale des Musculus deltoideus und des Musculus

dorsalis interosseus I. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; 53 Bl: III., graph. Darst; 2010

Jacoby, Mikko Stephan

Mittelfristige klinische und röntgenologische Ergebnisse der GSB-III-Ellenbogen-TEP. - Magdeburg, Univ., Medizin.

Fakultät, Diss., 2010; 71 Bl: III., graph. Darst; 2010

Safiarian, Human

Vergleich der Beinachse nach bikondylärem Kniegelenkersatz mit der Oberflächenersatzprothese Natural Knee II nach mechanischer und optischer Navigation (NaviTrack). - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; 68 Bl: III., graph. Darst.; 2010