

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR ANAESTHESIOLOGIE UND INTENSIVTHERAPIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13500, Fax +49 (0)391 67 13501
anaesthesie@uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Dr. Thomas Hachenberg (Direktor)

2. Hochschullehrer

Priv.-Doz. Dr. med. habil. Uwe Ebmeyer
Priv.-Doz. Dr. med. habil. Christine Schneemilch

3. Forschungsprofil

Anaesthesiologie

- Online Dokumentation am Anaesthesiearbeitsplatz
- Klinische und neurophysiologische Untersuchungen zur Bestimmung von Narkosetiefe und Analgesie
- Untersuchungen zum Aufwachverhalten nach unterschiedlichen Narkosestrategien
- Klinische und hämostaseologische Untersuchungen zur Hämodilution
- Klinische und physiologische Untersuchungen zur Früherkennung des Transplantatversagens bei Lebertransplantationen
- Klinische und neurophysiologische Untersuchungen zur Anaesthesie in der Carotischirurgie
- Untersuchungen zur postoperativen Schmerztherapie mittels kontinuierlicher und diskontinuierlicher Schmerzausschaltungsverfahren; Kathertertechniken
- Klinische Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Prämedikationsstandards auf postoperatives Befinden (unter besonderer Berücksichtigung des Schmerzempfindens)
- Untersuchungen zur Immunantwort in der Neuroanaesthesie
- Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Narkoseverfahren auf perioperative Stressreaktionen
- Klinische Untersuchungen zum pulmonal-immunologischen Effekt bei Einlungenbeatmung
- Untersuchungen zur Visualisierung und Objektivierung akuter Schmerzzustände Intensivtherapie - Vergleich verschiedener Prognose-Beurteilungssysteme
- Teilnahme an multizentrischen Studien zur antibiotischen Behandlung schwerer nosokomialer bakterieller Pneumonien und Sepsis
- Beurteilung der Sedierungstiefe analgosedierter Patienten mit Hilfe der Herzfrequenzvariabilität und des pEEG
- Evaluierung der online Dokumentation an allen Intensivplätzen Notfallmedizin
- Klinisch und morphologisch orientierte tierexperimentelle Outcome-Untersuchungen an einem Asphyxiemodell; Evaluierung von Ausbildungskonzepten für die Laienwiederbelebung
- Untersuchungen zur Volumenersatztherapie
- Qualitätsmanagement in der Notfallmedizin Schmerzzambulanz
- Klinische Untersuchungen der Zusammenhänge Affekte und chronischer Schmerz
- Psychopathologie des chronischen Schmerzes

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Dr. Thomas Hachenberg

Projektbearbeiter: Johannes Jauch

Förderer: Haushalt; 01.01.2010 - 01.01.2014

Vergleich und Bewertung der regionalanästhetischen, postoperativen Schmerztherapie nach Knie-Endoprothese zwischen Peridural- und Nervus femoralis-Katheter

Ziel dieser Studie ist die Untersuchung der postoperativen, regionalanästhetischen Schmerztherapie bei Knie-Endoprothese in der Orthopädie. Nach Wechsel der Standardversorgung von Periduralkatheter auf Nervus-femoralis-Katheter, soll die postoperative Schmerztherapie retrospektiv erhoben werden. Dazu werden matched-pairs gebildet und nach Matching die Patientenakten ausgewertet.

Projektleiter: Dr. Dr. Alf Kozian

Projektbearbeiter: Jörg Michael Kugler

Förderer: Haushalt; 12.08.2008 - 01.07.2011

Auswirkungen der Einlungenventilation auf Lungenhistologie, Hämodynamik und Beatmung Untersuchungen am Schweinemodell

In der Studie werden in einem Schweinemodell die Auswirkungen der Einlungenventilation (ELV) auf die pulmonale Histomorphologie, auf Hämodynamik sowie beatmungsassoziierte Parameter im Vergleich zur Zweilungenventilation untersucht. Zusätzlich werden die verschiedenen Einflüsse zweier Narkotika (Propofol und Desfluran) auf die ELV miteinander verglichen.

Projektleiter: Dr. Dr. Alf Kozian

Projektbearbeiter: Franziska Heres

Förderer: Haushalt; 12.11.2008 - 01.01.2012

Die CT- Dichteverteilung der Lunge unter Ein-Lungen-Ventilation am Schweinemodell

Die vorliegende Arbeit hat das Ziel im Rahmen einer Lungenoperation unter Ein-Lungen-Beatmung Lungenregionen zu identifizieren, die einem zyklischen Öffnen und Kollabieren bzw. einer Überblähung unterliegen und somit einen Schlüsselmechanismus bei der Entstehung eines postoperativen Lungenversagens bilden.

Projektleiter: Dr. Dr. Alf Kozian

Projektbearbeiter: Alf Kozian

Förderer: Haushalt; 12.11.2009 - 01.01.2013

Histopathologische und Pathophysiologische Effekte der Ein-Lungen-Beatmung

Das Ziel der Arbeit besteht in der Identifikation von Schlüsselmechanismen in der Genese eines postoperativen Lungenversagens nach thoraxchirurgischen Eingriffen unter Ein-Lungen-Ventilation. Auf dieser Basis soll die Effektivität lungenprotektiver Beatmungstechniken überprüft und ein geeignetes Verfahren zur Reduktion beatmungsassoziiertes Lungenschäden etabliert werden.

Projektleiter: Dr. Dr. Alf Kozian

Projektbearbeiter: Christian Breitling

Förderer: Haushalt; 12.11.2007 - 01.01.2012

Hyperperfusionsinduzierter Alveolarschaden nach Ein-Lungen-Beatmung im Tiermodell

Die Ein-Lungen-Beatmung erhöht den mechanischen Stress der Lunge und beeinflusst die Verteilung von Ventilation und Perfusion der Lunge (V,Q). Diese kontrollierte Studie untersucht den Einfluss der Einlungenbeatmung auf die V/Q Verteilung in einem Schweinemodell unter Verwendung einer Gamma Kamera Technik (Single-Photon Emission Computed Tomography (SPECT/CT)) und setzt diese Ergebnisse ins Verhältnis zur Histopathologie der Lunge nach Einlungenbeatmung.

Projektleiter: PD Dr. Christine Schneemilch

Projektbearbeiter: Sebastian Schwarzbach

Förderer: Haushalt; 01.06.2009 - 01.06.2012

Patientenzufriedenheit und Qualität der Narkoseaufklärung in einer Prämedikationsambulanz

Im Rahmen einer Promotion soll die Zufriedenheit von Patienten mit der anästhesiologischen Aufklärung in einer Anästhesie-Ambulanz mit einem Fragebogen erfasst werden. Dabei sollen die Erwartungen des Patienten und die Einschätzungen des Anästhesisten bezüglich der Erwartungshaltung des Patienten verglichen werden. Weiterhin soll durch abschließende Befragung des Patienten die Qualität der Aufklärung im Sinne der Erwartungserfüllung beurteilt werden.

Projektleiter: PD Dr. Christine Schneemilch

Projektbearbeiter: Roman Wehry

Förderer: Haushalt; 01.11.2009 - 01.11.2012

Postoperatives Delir im Aufwachraum

Im Rahmen einer Promotion sollen mittels Nu-DESC-Scala bei allen Patienten nach elektiven operativen Eingriffen ein mögliches postoperatives Delir im Aufwachraum untersucht werden. Dazu soll bei Aufnahme und Entlassung des Patienten die Nu-DESC-Scala erhoben werden und delirante Zustände erkannt werden. Ziel der Arbeit ist die Erfassung der Delir-Inzidenz an einem Universitätsklinikum unter Berücksichtigung der gewählten Anästhesieverfahren.

Projektleiter: OA PD Dr. Uwe Ebmeyer

Projektbearbeiter: Lydia Gnauck

Förderer: Haushalt; 01.01.2009 - 31.12.2012

Erfassung und Optimierung von Schnittstellen im Schockraum bei der Polytraumaversorgung

Im Rahmen einer Promotion sollen die bei der Versorgung von polytraumatisierten Patienten im Schockraum des Universitätsklinikum entstehenden Schnittstellen zwischen präklinischer und innerklinischer Versorgung untersucht werden. Unter besonderer Berücksichtigung der zeitlichen Abläufe und Verzögerungen soll die klinische Realität durch eine Beobachtungsstudie untersucht und deskriptiv beschrieben werden.

Projektleiter: OA Dr. Michael Brinkers

Förderer: Haushalt; 01.01.2007 - 30.06.2011

Der Einfluß von gender auf die pharmakologische Schmerztherapie

Im Gegensatz zum biologischen Geschlecht (engl. sex) wird bei gender der (psycho-)soziale Kontext der Patient untersucht. Bei einer medikamentösen Therapie heißt dies, dass Frauen andere Medikamente bekommen als Männer, nicht weil sie weniger Muskelmasse haben oder eine kleinere Körperoberfläche, sondern weil man ihre Beschwerden anders wertet.

Projektleiter: OA Dr. Michael Brinkers

Förderer: Haushalt; 01.01.2008 - 30.06.2011

Der Einsatz des SWN-K zur Messung des subjektiven Wohlbefindens bei Patienten mit chronischen Schmerzen

Es gibt viele Testverfahren zur Ermittlung der Zufriedenheit von Patienten. Die meisten sind nur bedingt bis gar nicht auf eine Schmerztherapie anwendbar. Es wurde aus der Psychiatrie ein Kurztest (mit Erlaubnis der Autoren) verwendet, der fünf Dimensionen der Zufriedenheit abfragt.

Projektleiter: OA Dr. Michael Brinkers

Projektbearbeiter: Herr Nico Gerth

Förderer: Haushalt; 01.01.2007 - 30.06.2011

Response depressiver Symptome und Zufriedenheit bei Patienten mit chronischen Schmerzen

Untersucht wird die Frage, ob Patienten dann in der Mehrzahl unter einer Therapie zufrieden sind, wenn sie zu Beginn der Therapie möglichst hohe Depressionswerte und durch die Therapie dann signifikante Differenzen aufweisen. gegenthese wäre, dass die meisten Patienten dann unter einer Therapie zufrieden sind, wenn sie zu Therapiebeginn nur wenige depressive Items aufweisen.

Projektleiter: OA Dr. Michael Brinkers

Förderer: Haushalt; 01.10.2010 - 31.12.2014

Schmerzen bei Patienten mit Depressionen, die vor Therapiebeginn nicht diagnostiziert worden waren.

Aus der psychiatrischen Literatur ist bekannt, dass im Rahmen von Depressionen Schmerzen vor allem im Bauchbereich, Rücken und Kopf geklagt werden. Patienten mit Depressionen werden aber schon seit Jahren nicht wegen Schmerzen in der Psychiatrie aufgenommen. Alle Schmerzpatienten werden ausnahmeslos an der Psychiatrie vorbei in der Inneren, Chirurgie oder in einer Schmerzambulanz vorgestellt. Dann auch häufig ohne Diagnose einer Depression, die erst in der Schmerzambulanz diagnostiziert wird. Sind nun diese Patienten mit Depression und Schmerz - die wegen Schmerzen eingewiesen werden - identisch mit den Patienten aus den Zeiten der Psychiatrie mit Depression und Schmerz - die wegen Depressionen eingewiesen wurden?

Projektleiter: OA Dr. Heinrich Markus

Projektbearbeiter: Wiebke Kraut

Förderer: Sonstige; 01.06.2006 - 01.06.2011

Hämodynamik und Verhalten ausgewählter Stresshormone bei großen kieferchirurgischen Eingriffen mit konsekutiver intensivmedizinischer Nachbetreuung und Propofol-Remifentanil- oder Sevofluran-Sufentanil-gestützter Allgemeinanästhesie

Erfassung der Konzentration von Adrenalin, Noradrenalin und Kortisol sowie hämodynamischer Veränderungen (nichtinvasiver Blutdruck, Pulsfrequenz) bei großen kieferchirurgischen Eingriffen mit intensivmedizinischer Nachbetreuung, die in Propofol-Remifentanil-gestützter Allgemeinanästhesie (TIVA) oder Sevofluran-Sufentanil-gestützter Allgemeinanästhesie (BAL) durchgeführt werden. Durch Vergleich und Bewertung humoraler (Adrenalin, Noradrenalin und Kortisol) und hämodynamischer (nichtinvasiver Blutdruck, Pulsfrequenz) Parameter an kieferchirurgischen Patienten, die einerseits in Propofol-Remifentanil-gestützter Allgemeinanästhesie (TIVA), andererseits in Sevofluran-Sufentanil-gestützter Allgemeinanästhesie (BAL) zu versorgen waren und postoperativ einer intensivmedizinischen Betreuung bedurften, Hinweise darüber zu erhalten, ob einem der Narkoseverfahren unter den gegebenen Bedingungen in Hinblick auf die systemische Stressreaktion der Vorzug eingeräumt werden sollte.

Projektleiter: OA Dr. Giselher Pfau

Projektbearbeiter: Dr. Michael Brinkers, Dr. Dieter Hoffmeyer, Frau Anett Voigt, Gernot Pfau

Förderer: Sonstige; 01.02.2010 - 30.06.2011

Stand der schmerztherapeutischen Versorgung an der medizinischen Fakultät der OvGU 2007-2009

Stand der medikamentösen analgetischen Therapie in einem Uniklinikum

Darstellung der konsiliarischen Tätigkeit für stationäre Patienten durch die Schmerzambulanz der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie an der Universität Magdeburg in den Jahren 2007 bis 2009.

Pro Jahr werden in Deutschland mehr als 300.000 Tumorneuerkrankungen registriert, Tumorerkrankungen sind die zweithäufigste Todesursache. Schmerzen sind ein häufiges Begleitsymptom einer Tumorerkrankung, mit zunehmender Progression der Grunderkrankung leiden bis zu 90 % unter dauerhaften Schmerzen. Eine effektive Schmerzlinderung kann mit einer den WHO-Empfehlungen folgenden Therapie erzielt werden. Beantwortet werden sollen folgende Fragen:

Wo stehen wir bei der schmerztherapeutischen Versorgung von Tumor- und nicht Tumorschmerzen im nationalen und internationalem Vergleich?

Wie zufrieden sind unsere Patienten?

Wo gibt es Reserven?

Wie sieht es mit der praktischen Umsetzung des WHO-Stufenschemas aus?

Wie ist der Anteil an palliativen Patienten einzuschätzen?

Projektleiter: Dr. Dominik Brammen

Projektbearbeiter: Volker Rickert

Förderer: Haushalt; 01.01.2009 - 31.12.2011

Identifikation und ökonomische Bewertung von anästhesiologischen Nebendiagnosen auf Basis von Medikamentengaben an einem Universitätsklinikum

Im Rahmen einer Promotion sollen Nebendiagnosen im perioperativen, anästhesiologischen Behandlungsverlauf auf Basis von Medikamentengaben identifiziert werden. Im Weiteren soll die ökonomische Relevanz dieser Nebendiagnosen durch Kodierung und Neugruppierung der Krankenhausfälle bewertet werden.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- Symposium Ausgewählte Techniken der Regionalanästhesie ; 28.01.2010; Universitätsklinikum Magdeburg
- Mitteldeutsche Notfalltage 2010; 15.-17.04.2010, Dresden
- Notarztkurs; 03.-10.09.2010; Ärztekammer Sachsen-Anhalt, Magdeburg
- Interdisziplinäre Schmerzkonzferenz; monatlich; Universitätsklinikum Magdeburg
- Anästhesiologisches Kolloquium; wöchentlich; Universitätsklinikum Magdeburg

6. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Castrén, Maaret; Nordberg, Per; Svensson, Leif; Taccone, Fabio; Vincent, Jean-Louise; Desruelles, Didier; Eichwede, Frank; Mols, Pierre; Schwab, Tilmann; Vergnion, Michel; Storm, Christian; Pesenti, Antonio; Pachl, Jan; Guérisse, Fabien; Elste, Thomas; Roessler, Markus; Fritz, Harald; Durnez, Pieterjan; Busch, Hans-Jörg; Inderbitzen, Becky; Barbut, Denise

Intra-arrest transnasal evaporative cooling - a randomized, prehospital, multicenter study (PRINCE: pre-ROSC intranasal cooling effectiveness)

In: Circulation. - Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 122.2010, 7, S. 729-736; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 14,816]

Keilhoff, Gerburg; John, Robin; Langnäse, Kristina; Schweizer, Hannes; Ebmeyer, Uwe

Triggered by asphyxia neurogenesis seems not to be an endogenous repair mechanism, gliogenesis more like it

In: Neuroscience. - Oxford: Elsevier, Bd. 171.2010, 3, S. 869-884; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 3,292]

Kozian, Alf; Schilling, Thomas; Röcken, Christoph; Breitling, Christian; Hachenberg, Thomas; Hedenstierna, Göran

Increased alveolar damage after mechanical ventilation in a porcine model of thoracic surgery

In: Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia. - New York, NY: Elsevier, Bd. 24.2010, 4, S. 617-623; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,062]

Pech, Maciej; Janitzky, Andreas; Wendler, Johann Jacob; Strang, Christof M. ; Blaschke, Simon; Dudeck, Oliver; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd

Irreversible electroporation of renal cell carcinoma: a first-in-man phase I clinical study

In: CardioVascular & interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 33.2010, insges. 7 S.; 2010
[Imp.fact.: 1,949]

Pfau, Giselher; Schilling, Thomas; Kozian, Alf; Lux, Anke; Goette, Andreas; Huth, Christof; Hachenberg, Thomas

Outcome after implantation of cardiac resynchronization/defibrillation systems in patients with congestive heart failure and left bundle-branch block

In: Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia. - New York, NY: Elsevier, Bd. 24.2010, 1, S. 30-36; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,062]

Schreiber, Stefanie; Schoof, Julia; Heinze, Hans-Jochen; Kozian, Alf; Huth, Christof; Kropf, Siegfried; Görtler, Michael

Implementation and efficacy of selective sonographic screening for carotid disease before cardiac surgery

In: Annals of vascular surgery. - Orlando, Fla. : Elsevier, Bd. 24.2010, 3, S. 382-387; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 1,169]

Strang, Christof M. ; Fredén, Filip; Maripuu, Enn; Hachenberg, Thomas; Hedenstierna, Göran

Ventilation-perfusion distributions and gas exchange during carbon dioxide-pneumoperitoneum in a porcine model
In: British journal of anaesthesia. - Oxford: Oxford University Press, Bd. 105.2010, 5, S. 691-697; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 3,827]

Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften

Brammen, Dominik; Bleicher, Wolfgang; Branitzki, Pierre; Castellanos, Ixchel; Messelken, Martin; Pollwein, Bernhard; Prause, Axel; Röhrig, Rainer

Spezielle Empfehlungen und Anforderungen zur Implementierung von DV-Systemen in der Notfallmedizin
In: Anästhesiologie & Intensivmedizin. - Ebelsbach: Aktiv Dr. und Verl., Bd. 51.2010, 2, S. 119-126; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 0,873]

Brinkers, Michael; Petz, Tobias; Hoffmeyer, Dieter

Allgemeiner Stellenwert von Antidepressiva bei Patienten mit chronischen Schmerzen
In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 45.2010, 11/12, S. 712-716; [Link unter URL](#); 2010

Hachenberg, Thomas

Einfluss der Anästhesie bei Nervensystemerkrankungen
In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 45.2010, 5, S. 316-317; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 0,195]

Hachenberg, Thomas; Sentürk, Mert; Jannasch, Olof; Lippert, Hans

Postoperative Wundinfektionen - Pathophysiologie, Risikofaktoren und präventive Konzepte
In: Der Anaesthesist. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl., Bd. 59.2010, 9, S. 851-868; [Link unter URL](#); 2010

Schneemilch, Christine

Allgemeinanästhesie bei neurologischen Erkrankungen
In: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 45.2010, 5, S. 336-343; [Link unter URL](#); 2010
[Imp.fact.: 0,195]

Schreiber, Jens; Huth, Christof; Hachenberg, Thomas

Perioperative pulmonale Komplikationen in der Thoraxchirurgie
In: Der Pneumologe. - Heidelberg: Springer Medizin-Verl., Bd. 7.2010, 4, S. 272-278; [Link unter URL](#); 2010

Herausgeberschaften

Hachenberg, Thomas; Welte, Tobias; Brodner, Gerhard

Anästhesie und Intensivtherapie in der Thoraxchirurgie - 75 Tabellen. - Stuttgart [u.a.]: Thieme; XIV, 345 S.: Ill., graph. Darst., ISBN 3131487712, 2010
[Literaturangaben]; 2010

Buchbeiträge

Hachenberg, Thomas; Schilling, Thomas; Hedenstierna, Göran

Physiologie des respiratorischen Systems
In: Anästhesie und Intensivtherapie in der Thoraxchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, ISBN 3-13-148771-2, S. 13-26, 2010; 2010

Klein, Uwe; Schilling, Thomas

Anästhesie bei thoraxchirurgischen Operationen

In: Anästhesie und Intensivtherapie in der Thoraxchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, ISBN 3-13-148771-2, S. 179-185, 2010; 2010

Kozian, Alf

Management des thoraxchirurgischen Patienten im Aufwachraum

In: Anästhesie und Intensivtherapie in der Thoraxchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, ISBN 3-13-148771-2, S. 255-265, 2010; 2010

Schilling, Thomas

Anästhesie bei Video-assistierten thoraxchirurgischen Eingriffen

In: Anästhesie und Intensivtherapie in der Thoraxchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, ISBN 3-13-148771-2, S. 200-204, 2010; 2010

Schilling, Thomas

Management der Ein-Lungen-Ventilation

In: Anästhesie und Intensivtherapie in der Thoraxchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, ISBN 3-13-148771-2, S. 186-199, 2010; 2010

Schneemilch, Christine

Alpha2-Agonisten - Eine unterschätzte Alternative

In: Eckart, Joachim: Anästhesiologie. - Landsberg, Lech: ecomed, ISBN 978-3-609-71361-8, insges. 20 S., 2010; 2010

Dissertationen

Barfus, Martin

Optimierung des Materialverbrauchs in der Anästhesie. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; 83 Bl: III., graph. Darst.; 2010

Helmstedt, Dagmar

Untersuchungen zur Effektivität der interskalenären Plexusblockade bei Eingriffen an der Schulter. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; 69 Bl: III., graph. Darst; 2010

Kretzschmar, Inga

Der Einfluss PI3-Kinase gamma abhängiger Signalübertragung auf die Expression von Matrixmetalloproteinasen und die Adhäsion synovialer Fibroblasten bei rheumatoider Arthritis. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; 68 Bl: III., graph. Darst; 2010

Willms, Christian

Permeabilitätsveränderungen von Lunge, Leber und Gastrointestinaltrakt bei Sepsis - Darstellung und Therapieansätze im Tiermodell. - Magdeburg, Univ., Medizin. Fakultät, Diss., 2010; VII, 60, [5] Bl: III., graph. Darst; 2010