

Abteilung Anästhesiologie

■ Direktor: Prof. Dr. med. Siegfried Piepenbrock

Forschungsprofil

Die zentralen Forschungsthemen in der Abteilung Anästhesiologie sind mit den Neurowissenschaften verknüpft. So werden Anästhetika-Effekte auf Ionenkanäle (PD Dr. Haeseler) und Modulation des Bewusstseins durch Anästhetika (PD Dr. Münte) im Zusammenarbeit mit der Abteilung Neurologie und Klinische Neurophysiologie der MHH sowie mit Universität Liverpool bzw. Universität Magdeburg durchgeführt. Weiterhin arbeiten mehrere Forschergruppen an anästhesiologischen Fragestellungen zur Neurokognition und Neuromonitoring (PD Dr. Münte, PD Dr. A. Schultz, Dr. Winterhalter, Dr. Beger).

Weitere klinische Studien werden zur schmerztherapeutische Fragestellungen (PD Dr. Karst), Lungenversagen (Dr. Raymondos) und kinderanästhesiologischen Fragestellungen (Prof. Dr. Sümpelmann) durchgeführt.

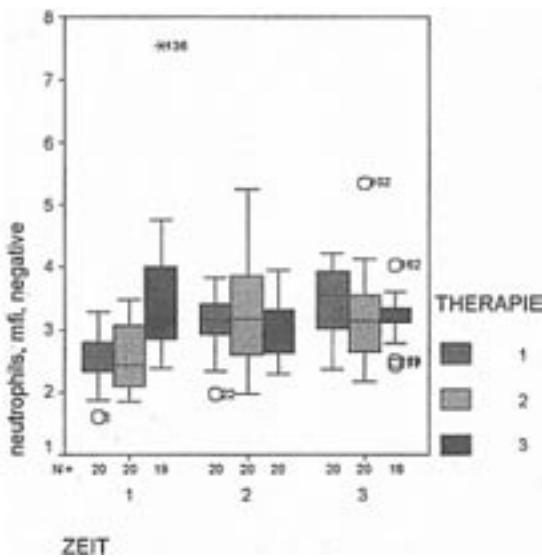
In der Zellkulturlabor der Abteilung werden Projekte mit unterschiedlichen Fragestellungen unter anderem zur Granulozyten- und Thrombozytenfunktion bearbeitet (Dr. Scheinichen, Dr. Jüttner).

Forschungsprojekte

Kann Akupunktur das Ausmaß der Zytotoxizität von neutrophilen Granulozyten beeinflussen? Wenn ja, über welche Mechanismen?

Neutrophile Granulozyten (PMN) gehören zur ersten Abwehrreihe gegen bakterielle Infektionen und Pilzinfektionen. Die Hauptabwehrmechanismen, denen sich PMNs bedienen, sind Adhärenz, Chemotaxis, Phagozytose und die Aktivierung intrazellulärer Enzymsysteme wie beim „respiratory burst“ (RB). Die Produktion von Sauerstoffradikalen während des RB ist einer der Hauptmechanismen, mit dem PMNs Bakterien und Pilze eliminieren können. Rothe et al. (1) zeigten, dass die Menge von freien Sauerstoffradikalen, die während des RB entstehen mittels Multiparameter-Flowcytometrie (MFC) in Realzeit quantitativ erfasst werden kann, indem der Farbstoff Dihydrorhodamin-123 (DHR) eingesetzt wird, der mit freien Sauerstoffradikalen zu dem grün fluoreszierenden Rhodamin-123 (rho-123) reagiert. MFC erfasst simultan fünf Variable pro gemessenem Ereignis: Relative Zellgröße, Zelldichte (Granularität), und drei fluoreszierende Merkmale, die die Oberfläche, das Zellinnere oder Zellzykluscharakteristika repräsentieren. Gegenüber der Chemilumineszenz liegt der Vorteil dieser Methode darin, dass die intrazelluläre Produktion von freien Sauerstoffradikalen quantitativ und bezogen auf PMNs gemessen werden kann.

In vorangegangenen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass eine einzelne Akupunkturbehandlung zwar keinen Effekt auf den RB von PMNs hat (2), dass aber eine Serie von Akupunkturbehandlungen den RB intraindividuell signifikant ansteigen lässt (3), ein Ergebnis, dass zum Teil auch in der Kontrollgruppe gefunden worden ist, die mit Placebonadeln (4) am selben Akupunkturpunkt behandelt worden ist. Gleichzeitig konnte nachgewiesen werden, dass zu denselben Untersuchungszeitpunkten die Plasmaendorphinspiegel teilweise signifikant gesunken sind, wobei unklar geblieben ist, ob hier kausale Zusammenhänge bestehen. Da in diesen früheren Studien allen Teilnehmern der Untersuchung vor Beginn der Intervention mitgeteilt worden ist, dass immunstimulierende Effekte erreicht werden sollen, könnten auch psychische Mechanismen für dieses Ergebnis verantwortlich gemacht werden.



Aus diesem Grund wurde das vorgenannte Untersuchungsmodell dahingehend erweitert, dass jetzt drei Untersuchungsgruppen gebildet worden sind:

- Gruppe 1: 30-minütige bilaterale Akupunktur des Akupunkturpunktes LI11 (laterales Ende der Ellenbogenfalte) 2x wöchentlich, insgesamt 8x. Die Probanden wurden vor der Behandlungsserie darüber informiert, dass diese Form der Akupunktur zur Steigerung der körpereigenen Abwehrkräfte beitragen kann.
- Gruppe 2: 30-minütige bilaterale Akupunktur des Akupunkturpunktes LI11 (laterales Ende der Ellenbogenfalte) 2x wöchentlich, insgesamt 8x. Die Probanden wurden lediglich darüber informiert, dass verschiedene Bluttests durchgeführt werden, um Informationen über die Wirkweise der Akupunktur zu erhalten. Es wurden keine Informationen darüber gegeben, dass der Einfluss auf die körpereigenen Abwehrkräfte untersucht werden soll.
- Gruppe 3: 30-minütige hypnotische Suggestion - 2x wöchentlich, insgesamt 8x -, die explizit das Ziel benannte, körpereigene Abwehrkräfte zu stimulieren.

Das hochinteressante Ergebnis zeigt, dass in Gruppe 1 (Akupunktur und kognitives Priming) und 2 (nur Akupunktur) schon bei nicht-stimulierten PMNs eine signifikant stärkere Zytotoxizität nach der letzten Akupunkturintervention im Vergleich zu den Ausgangsbedingungen zu beobachten war ($p=0,007$) (Abbildung), kognitives Priming allein aber nicht zu dem gleichen Effekt führen konnte.

Ähnliche Ergebnisse fanden sich, wenn die Granulozyten mit $\text{TNF-}\alpha$ /FMLP oder nur mit FMLP stimuliert worden sind. Gleichzeitig zeigte sich nur in Gruppe 1 ein signifikanter Anstieg für das Plasma- $\text{TNF-}\alpha$ nach der letzten Akupunkturintervention im Vergleich zum Ausgangswert ($p=0,007$) (Tabelle). Die Plasmawerte für GM-CSF, IL-8,-4 und -10 änderten sich in keiner Gruppe signifikant.

		Group 1	Group 2	Group 3
TNF- α	day 0	1.95 \pm 0.41	3.27 \pm 1.07	1.31 \pm 0.25
	day 14	2.45 \pm 0.46	3.85 \pm 1.14	1.70 \pm 0.44
	day 28	3.01 \pm 0.40*	4.58 \pm 1.41	1.49 \pm 0.23

Offensichtlich liegt eine echte psychophysische Interaktion vor, bei der physische mit psychischen Mechanismen interagieren und zusammen mehr oder überhaupt nur Wirkungen entfalten. Diese Beobachtungen können ein Verständnis dafür geben, auf welche Art und Weise „Erwartungshaltungen“ wirksam sind und mit somatischen Triggerfaktoren interagieren. Gleichzeitig unterstützen die Ergebnisse die Hypothese zur Akupunktur als immunmodulierendes Signal (5).

■ Das skizzierte Forschungsprojekt wurde gemeinschaftlich von der Abteilung Anästhesiologie der MHH (Priv.-Doz. Dr. Karst, Dr. Scheinichen, Dr. Jüttner), der Abteilung Physikalische Medizin und Rehabilitation (Priv.-Doz. Dr. Fink) und der Universität Hohenheim (Priv.-Doz. Dr. Parlesak) durchgeführt und von der Deutschen Akupunktur Stiftung finanziell unterstützt.

Weitere Forschungsprojekte

Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie der Schockformen.

■ Projektverantwortlicher: Prof. Dr. H.A. Adams (für die IAG Schock der DIVI); Förderung: B. Braun Melsungen AG, Fresenius AG, Medtronic AG

Antimikrobielle Wirksamkeit eines Polyhexanid-Katheters im Blutstrom von Kaninchen: Polyhexanid-beschichteter Katheter vs. unbeschichtete Kontrolle.

■ Projektverantwortlicher: Prof. Dr. H.A. Adams; Förderung: B. Braun Melsungen AG

Der Einfluss von Esketamin auf die inflammatorische und Stressreaktion von Patienten bei extrakorporaler Zirkulation.

■ Projektverantwortlicher: Prof. Dr. H.A. Adams; Förderung Pfizer GmbH

Das Projekt „Molekulare Mechanismen von Anästhetika- Effekten“

■ Projektverantwortliche: PD Dr. G. Haeseler, Prof. Dr. J. Bufler, J. Ahrens(2); Förderung: Industrie (FA Braun, Melsungen, Deutschland)

Schlafverhalten von Ratten bei Anästhesieinduktion – Untersuchung von motorischen und zentralnervösen Reaktionen auf Narkotika.

■ Projektverantwortlicher: Prof. Dr. H. Hagemann – 3 Zentren; Förderung: Baxter, Dräger, Fresenius

LEAD II, Multicenterstudie zur longitudinalen Evaluation Azol-haltiger Medikamente II

■ Projektverantwortlicher: Dr. F. Logemann; Förderung: Fa. MSD

LIPOS, Multicenterstudie zur Untersuchung der Wirksamkeit und Sicherheit von GR270773 zur Behandlung von vermuteter oder bestätigter gramnegativer schwerer Sepsis bei Erwachsenen.

■ Projektverantwortliche: Prof. Dr. S. Piepenbrock, Dr. F. Logemann, Dr. M. Ensink; Förderung: Glaxo-Smith-Kline

LUFIT, Multicenterstudie zur Evaluation von Beatmungsdauer und Lungenfunktion bei beatmeten Patienten unter Therapie mit Dornase alfa.

■ Projektverantwortlicher: Dr. F. Logemann; Förderung: Fa. Roche

Randomisierte, kontrollierte Studie zur Untersuchung des Einflusses von Akupunktur und eines hypnotischen Verfahrens auf den „respiratory burst“ (RB) neutrophiler Granulozyten und der Plasmakonzentrationen von Betaendorphin und verschiedener Zytokine.

■ Projektverantwortliche: PD Dr. Karst, Dr. Scheinichen, PD Dr. Fink; Förderung: Ludwig-Boltzmann-Institut, Wien

Pilotstudie zur Auswirkung einer parenteralen Ernährung mit verschiedenen Fett-emulsionen auf Inflammation und Morbidität im klinischen Verlauf von Patienten nach gastrointestinalen chirurgischen Eingriffen.

■ Projektverantwortliche: Dr. D. Scheinichen, Dr. L. Sybrecht, Dr. S. Bischoff, Prof. Dr. E. Kuse; Förderung: Baxter

Multizentrische Studie: A randomized, double-blind-placebo-controlled trial of prophylactic heparin in patients with severe sepsis and higher disease severity who are undergoing treatment with drotrecogin alfa (activated).

■ Projektverantwortliche: Dr. T. Schürholz, Dr. L. Friedrich; Förderung: Eli Lilly

Project IV der Transregio-Forscherguppe Xenotransplantation Analysis of Xenogenic activation of the human coagulation system in xeno-perfused porcine kidneys and lungs.

■ Projektverantwortliche: Prof. Dr. M. Winkler, PD Dr. von Depka-Prodzinski, Dr. T. Schürholz; Förderung: DFG

Narkoseführung bei Kindern im frühesten Lebensalter

■ Projektverantwortlicher: PD Dr. A. Schultz; Förderung: Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit

Methoden der Medizininformatik zur Echtzeitbewertung und -präsentation des Narkose-EEG bei Kindern im ersten Lebensjahr

■ Projektverantwortlicher: PD Dr. A. Schultz; Förderung: Institut für Rationale Medizin

Multizentrische Studie: Clinical study to evaluate efficacy of IgM enriched Immunoglobulin preparation Pentaglobin® for prevention of Critical Illness Polyneuropathy (CIP) in postoperative surgical patients with severe sepsis.

■ Projektverantwortliche: A. Weißig, Prof. Dr. I. Schedel, Dr. M. Ensink, Dr. B. Jüttner, D. D. Scheinichen; Förderung: Biotest

Weitere Forschungsprojekte mit interner Förderung:

Das Wasserabrasivstrahlverfahren: Komplikationen einer neuen Osteotomietechnik am Schweinemodell.

■ Projektverantwortlicher: Dr. S. Krömer; Förderung: HiLF I

Einfluss der Ischämiezeit auf die Thrombozytenaktivierung bei Lebertransplantation.

■ Projektverantwortlicher: Dr. B. Jüttner; Förderung: HiLF I

Weitere Forschungsprojekte ohne externe Förderung:

Evaluierung physiologischer Parameter von Intensivpatienten und des organisatorischen Ablaufs beim Sekundärtransport von Intensivpatienten mittels eines speziellen Intensivtransportwagens (ITW).

■ Projektverantwortlicher: Prof. Dr. H.A. Adams

TENS bei Prothesenträgern (vertraulich).

In Zusammenarbeit mit den Forschungswerkstätten der MHH und der Firma John & Bamberg, Hannover.

■ Projektverantwortlicher: Dr. I. Conrad

Einfluss parenteraler Fettemulsionen auf die Thrombozytenfunktion und die thrombozytäre Expression von GPIIb/IIIa, GPIIb, GPIb und P-Selektin.

■ Projektverantwortliche: Dr. B. Jüttner, Dr. D. Scheinichen

Perioperative Aktivierung neutrophiler Granulozyten bei Lebertransplantation.

■ Projektverantwortliche: Dr. B. Jüttner, Dr. D. Scheinichen, Dr. A. Bornscheuer

Randomisierte, kontrollierte Studie zur Überprüfung der klinischen Wirksamkeit einer Ohrnadelakupunktur zur präoperativen Angstreduktion vor einer Zahnextraktion.

■ Projektverantwortliche: PD Dr. Karst, Dr. Winterhalter, PD Dr. Fink, Prof. Dr. Dr. Eckardt

Untersuchung zu Artefakten im MRT durch hohe Sauerstoff-Konzentrationen bei beatmeten Patienten.

■ Projektverantwortliche: PD Dr. Münte, Dr. Mitzlaff, Dr. Götz

Transpulmonale Thermodilution und Pulskonturanalyse in der Kardiochirurgie: Volumenmanagement nach kardiopulmonalem Bypass.

■ Projektverantwortliche: PD Dr. M. Przemec, Dr. K. Raymondos, Dr. C. Gras

Akustische Wahrnehmung bei Kindern unter Sevofluran/Remifentanil bzw. Propofol/Remifentanil: Untersuchungen mit Ereignis-korrelierten Hirnpotentialen.

■ Projektverantwortliche: Dr. Quandt, PD Dr. Münte

Untersuchung der Physiologie und Pathophysiologie von Nerv- und Muskelfunktionen.

■ Projektverantwortlicher: Dr. med. Dr. rer. nat. N. Rahe-Meyer

Simulatorgestützter Unterricht, Förderung durch die DGAI in Form eines 100.000\$-Großgeräts (METI-ECS), Crisis Resource Management

■ Projektverantwortliche: Dr. H. Ruschulte, G. Köhn, L. Friedrich

Katheterassoziierte Infektionen

■ Projektverantwortliche: Dr. H. Ruschulte, J. Hollenhorst

Untersuchungen zur Validität von Gerinnungstests während kinderherzchirurgischen Operationen mit Herzlungenmaschine.

■ Projektverantwortliche: Dr. W. Osthaus, Prof. Dr. R. Sümpelmann, Willkommen (cand. med.); Kooperation: v. Depka (Hämostaseologie), Breyman (Kinderherzchirurgie), Sasse (Kinderintensivstation)

Beeinträchtigt Rauchen die Qualität von Thrombozytenapheresepreparaten?

■ Projektverantwortliche: Dr. D. Scheinichen, Dr. H.-A. Elsner, Dr. B. Jüttner

Einfluss parenteraler Lipidemulsionen auf die Funktion polymorphkerniger und mononukleärer Phagozyten im zeitlichen Verlauf.

■ Projektverantwortliche: Dr. D. Scheinichen, Dr. B. Jüttner

Zellprotektion endothelialer Zellen durch Glukose und Insulin bei kälteinduzierter Apoptose.

■ Projektverantwortliche: Dr. D. Scheinichen, Dr. B. Jüttner, Dr. C. Weilbach

Einfluss von Opiat-Dosierungen auf den Hypnotikaverbrauch.

■ Projektverantwortlicher: PD Dr. A. Schultz

Prozesskostenoptimierung in der Anästhesiologie mit Hilfe mathematischer Methoden.

■ Projektverantwortlicher: Dr. C. Bezler

Bewertung von Medikamenteneffekten im Narkose-EEG mit Hilfe von Spektral- und Komplexitätsparametern.

■ Projektverantwortlicher: Dr. U. Grouven

Geschlechtsspezifische Dosierung von i. v.- und Inhalationsanästhetika.

■ Projektverantwortliche: PD Dr. B. Schultz

EEG-Monitoring bei Intensivpatienten: Prognoseabschätzung.

■ Projektverantwortliche: PD Dr. B. Schultz

Sevofluran-induzierte epilepsietypische Potenziale und postoperative kognitive Erholung.

■ Projektverantwortlicher: F. A. Beger

Funktionelle PET-Untersuchungen des ZNS zur Objektivierung des neuronalen Höreindrucks bei Kindern in EEG-gesteuerter Narkose.

■ Projektverantwortliche: F. A. Beger, Dr. T. Brunkhorst, PD Dr. A. Lesinski-Schiedat

Die Projekt-AG „GRETA“ (Gender Related Trials in Anaesthesiology) wurde als interdisziplinäres Projekt zur Umsetzung von Gender Medizin in die klinische Praxis gegründet. Schwerpunkte bilden die Prüfung von Anwendungsmöglichkeiten der Geschlechterforschung auf die Anästhesiologie hinsichtlich klinischer Forschung, integrierter Patientenversorgung und Lehre.

■ Projektverantwortliche: Dr. Lj. Verner, A. Voß

Interdisziplinäre retrospektive Fall-Kontroll-Studie alkoholintoxizierter Patientinnen und Patienten unter besonderer Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Differenzen.

■ Projektverantwortliche: Dr. Lj. Verner, A. Voß

Der akute Einfluss von Alkohol auf die Narkoseführung: Vergleich von Narkosen mit und ohne EEG-Steuerung bei Patientinnen und Patienten nach akuter Alkoholintoxikation.

■ Projektverantwortliche: Dr. Lj. Verner, PD Dr. B. Schultz

Untersuchung unterschiedlicher neurophysiologischer Verfahren in der Aorten Chirurgie und deren Prediktion auf postoperative neurologische Funktionen.

■ Projektverantwortliche: Dr. M. Winterhalter, Dr. N. Rahe.Meyer, C.Gras, Dr. J. Zuk, Dr. C. Hagl, Prof. Dr. M. Karck

Validitätsprüfung des Elektro-Sympathikographen mit Hilfe des BIS EEG Monitors anhand des OAAAS Score während Narkoseeinleitung einer Allgemeinanästhesie.

■ Projektverantwortlicher: Dr. M. Winterhalter

Originalpublikationen

Adams HA, Vogt PM, Desel H. Terrorismus und Medizin, Versorgung nach Einsatz von ABC-Kampfmitteln. Deutsches Ärzteblatt 2004; 13: 703-6.

Ahrens J, Haeseler G, Leuwer M, Mohammadi B, Krampfl K, Dengler R, Bufler J. 2,6-di-tert-butylphenol, a non-anaesthetic Propofol analogue, modulates $\alpha_2\beta$ -glycine-receptor function in a manner distinct from Propofol. Anaesthesia & Analgesia 2004; 99: 91-6.

Bauer M, Wilhelm W, Kraemer T, Kreuer S, Brandt A, **Adams HA**, Hoff G, Larsen R. Impact of bispectral index monitoring on stress response and propofol consumption in patients undergoing coronary artery bypass surgery. Anesthesiology 2004; 101: 1096-1104.

Becker T, **Jüttner B**, Elsner HA, Meyer zu Vilsendorf A, **Bornscheuer A**, Nashan B,

Brandl M, Klempnauer J, **Piepenbrock S, Scheinichen D**. Platelet P-selectin and GPIIb/IIIa expression after liver transplantation and resection. Transpl Int. 2004; 17: 442-8.

BiewerW, **Conrad I**, Häuser W. Fibromyalgiesyndrom. Schmerz 2004; 18: 118-24.

Bonnekoh B, Stötzel B, Böckelmann R, Winter C-G, **Hagemann H**, Gollnik H. Allergologische Aspekte am anästhesiologischen Arbeitsplatz. A & I 2004; 45: 516-21.

Breitmeier D, Schulz Y, Wilke N, Albrecht K, **Haeseler G, Panning B**, Tröger, **Piepenbrock S**. Koniotomieübungen an der Leiche – Erfahrungen in der Ausbildung mit Medizinstudenten, Anästhesisten und Notärzten. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2004; 39: 94-100.

Burstein SH, **Karst M**, Schneider U, Zurier RB. Ajulemic acid: A novel cannabinoid

produces analgesia without a „high“. *Life Sci* 2004; 75(12):1513-22.

Fink M, Rollnik JD, Bijak M, Borstadt C, Dauper J, Guerguelcheva V, Dengler R, **Karst M**. Needle acupuncture in chronic poststroke leg spasticity. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85(4):667-72.

Gnielinski M, Adams HA. Perioperative Schmerztherapie bei Traumapatienten. *Unfallchirurg* 2004; 107: 92-8.

Grouven U, **Beger F, Schultz B, Schultz A**. Correlation of Narcotrend Index, entropy measures, and spectral parameters with calculated propofol effect-site concentrations during induction of propofol-remifentanyl anaesthesia. *J Clin Monit Comput* 2004.

Hagemann H. Kinder in der Zahnarztpraxis: Prämedikation und Sedierung. *BZB* 2004; 41: 32-4.

Hagemann H (Editorial). Gesundheitsschutz am anästhesiologischen Arbeitsplatz. *A & I* 2004; 45: 514.

Hagl C, Khaladj N, Peterss S, Hoeffler K, **Winterhalter M**, Karck M, Haverich A. Hypothermic circulatory arrest with and without cold selective antegrade cerebral perfusion: impact on neurological recovery and tissue metabolism in an acute porcine model. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2004; 26: 73-80.

Henzler D, Kramer R, Steinhorst UH, **Piepenbrock S**, Rossaint R, Kuhlen R. Factors independently associated with increased risk of pain development after ophthalmic surgery. *European Journal of Anaesthesiology* 2004; 21: 101-6.

Jaeger K, Zenz S, Jüttner B, Ruschulte H, Kuse ER, **Heine J, Piepenbrock S**, Ganser A, Karthaus M. Reduction of catheter-related infections in neutropenic patients: a prospective controlled randomized trial using a chlorhexidine and silver sulfadiazine-impregnated central venous catheter. *Ann Hematol* 2004;

Jüttner B, Kuse ER, Elsner HA, Heine J, Jaeger K, **Piepenbrock S, Scheinichen D**. Differential platelet receptor expression following hydroxyethyl starch infusion in thrombocytopaenic orthotopic liver transplantation recipients. *European Journal of Anaesthesiology* 2004; 21: 309-13.

Karst M, Lünemann M, Wolkenstein E, Fink M. Akupunktur bei chronischer Epicondylopathia lateralis humeri – eine prospektive, randomisierte und kontrollierte, klinische Studie. *Dt Ztschr f Akup* 2004; 47(4):20-7.

Karst M, Piepenbrock S. Pain management in children and in the elderly. *AINS* 2004; 39(9):519-20.

K. Knobloch, A. Lichtenberg, **M. Winterhalter**, D. Rossner, M. Pichlmaier, R.G. Leyh, R. Phillips, M. Karck, A. Haverich. Prospektive non-invasive Bestimmung des Herzzeitvolumens durch einen transkutanen Gewebedoppler auf der herzchirurgischen Intensivstation. *Z Herz- Thorax- Gefäßchir* 2004; 18: 203–8.

Leuwer M, Haeseler G, Hecker H, Bufler J, Dengler R, Aronson J. An improved model for the binding of lidocaine and structurally related local anesthetics to depolarized states of voltage-operated sodium channels. *Br J Pharmacol* 2004; 141: 47-54.

Lotz J, **Reiffen HP**. MR-Untersuchung bei beatmeten Säuglingen und Kleinkindern: Der Atemwegdruck als Triggersignal. RöFo, Georg Thieme Verlag, 2004; Sonderdruck Band 176.

Morin AM, Geldner G, Schwarz U, Kahl M, **Adams HA**, Wulf H, Eberhart LHJ. Factors influencing preoperative stress response in coronary artery bypass graft patients. BMC Anesthesiology 2004; 4: www.biomedcentral.com/1471-2253/4/7.

Nowak R, Winterhalter M, Grass C, Piepenbrock S, Panning B. Das Easy-Scope – Eine Alternative zum bewährten Macintosh Laryngoskop? Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2004; 39: 348-52.

Rose BO, Ishihara H, Okawa H, **Panning B, Piepenbrock S**, Matsuki A. Repeatability of measurements of the initial distribution volume of glucose in haemodynamically stable patients. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics 2004; 31:7-23.

Ruschulte H, Albrecht K, Büchner S, **Logemann F, Piepenbrock S**, Lesinski-Schiedat A. Interdisziplinäres Vorgehen bei einem Verdachtsfall von Kindesmissbrauch, Anästhesiol Intensivmed 2004; 45: 44-51.

Sümpelmann R. Volumensubstitution während der Kindernarkose. Journal für Anästhesie und Intensivbehandlung 1, 2004; 251-53.

Scheinichen D, Heuft HG, Renken C, **Jüttner B**, Jaeger K, **Schürholz T**, Blasczyk R, **Piepenbrock S**, Elsner HA. Impact of tobacco smoking on platelet function in apheresis products in vitro. Vox Sang. 2004; 86: 252-56.

Scheinichen D, Elsner HA, Osorio R, **Jüttner B, Gröschel W**, Jaeger K, **Piepenbrock S**. Lack of influence of the COX inhibitors metamizol and diclofenac on platelet GPIIb/IIIa and P-selectin expression in vitro. BMC Anesthesiol. 2004; 4: 4.

Schlesinger F, Krampfl K, **Haeseler G**, Dengler R, Bufler J. Competitive and open channel block of recombinant nAChR channels by different antibiotics. Neuromuscul Disord 2004; 14: 307-12.

Schmolke S, Pude F, Kirsch M, Hönl M, Schwieger K, **Krömer S**. Wärmeentwicklung bei der Wasser-Abrasive-Strahl-Osteotomie. Temperature Measurement during Abrasive Water Jet Osteotomy. Biomed Technik 2004; 49: 18-21.

Schürholz T, Sümpelmann R, Piepenbrock S, Leuwer M, Marx G. Ringer's solution but not hydroethyl starch or modified fluid gelatine enhances platelet microvesicle formation in a porcine model of septic shock. British Journal of Anaesthesia 2004; 92 (5): 716-21.

Schultz A, Grouven U, **Beger FA, Schultz B**. The Narcotrend Index: Classification Algorithm, Correlation with Propofol Effect-Site Concentrations, and Comparison with Spectral Parameters. Biomed Tech 2004; 49: 38-42.

Schultz A, Grouven U, Zander I, **Beger FA**, Siedenberg M, **Schultz B**. Age-related Effects in the EEG during Propofol Anaesthesia. Acta Anaesthesiol Scand 2004; 48: 27-34.

Schulze K, Kraus G, Nordhausen R, Bartlog M, **Schultz A**. DRGs: Fast-Track-Anästhesie in der Thoraxchirurgie - total intravenöse Anästhesie (TIVA) mit EEG-Monitoring. Anästhesiol Intensivmed 2004; 45

Standl Th, Stanek A, Burmeister MA, Grünschow S, Wahlen B, Müller K, Biscopling J, **Adams HA**. Spinal anesthesia performance conditions and side effects are comparable between the newly designed Ballpen and the Sprötte needle: Results of a prospective comparative randomized multicenter study. *Anesthesia Analgesia* 2004; 98: 512-7.

Verner Lj, Voß A. Die Bedeutung des Parameters Geschlecht im Umgang mit alkoholisierten PatientInnen in der Anästhesie und Intensivmedizin. *Wien Med Wochenschr* 2004; 154/17-18: 433-48.

Weilbach C, **Scheinichen D**, Thißen U, Jaeger K, Heine J, **Piepenbrock S**. Narkoseverfahren in der Kataraktchirurgie bei geriatrischen Patienten. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2004; 39: 276-80.

Weilbach C, **Scheinichen D**, **Jüttner B**, **Schürholz T**, **Piepenbrock S**. Excessive Blood Loss after Abdominal Hysterectomy - Use of Recombinant Factor VIIa. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*. 2004 Nov;39: 672-5.

Buchbeiträge:

Gnielinski M, **Adams HA**. Anästhesie in der Unfallchirurgie. In: Tüter A, Trentz O, Wagner M. *Unfallchirurgie*. Urban & Fischer Verlag 2004; 97-111.

Gnielinski M, **Adams HA**. Perioperative Schmerztherapie bei Traumapatienten. In: Rüter A, Trentz A, Wagner M. *Unfallchirurgie* Urban & Fischer Verlag 2004; 113-23.

Greve S. Basisdiagnostik, Basistherapie und Überwachung. In: Adams HA, Flemming A, Ahrens J, Schneider H, (Hrsg.). *Kursbuch*

Rettungsmedizin - Fibel für angehende Notärzte. Hannover, Medizinische Hochschule, Zentrum Anästhesiologie, 11. Auflage, 2004; 20-7.

Greve S. Kardiale Notfälle. In: Adams HA, Flemming A, Ahrens J, Schneider H, (Hrsg.). *Kursbuch Rettungsmedizin - Fibel für angehende Notärzte*. Hannover, Medizinische Hochschule, Zentrum Anästhesiologie, 11. Auflage, 2004; 64-74.

Greve S. Notfallversorgung des Schädel-Hirn-Trauma (SHT). In: Adams HA, Flemming A, Ahrens J, Schneider H, (Hrsg.). *Kursbuch Rettungsmedizin - Fibel für angehende Notärzte*. Hannover, Medizinische Hochschule, Zentrum Anästhesiologie, 11. Auflage, 2004; 118-23.

Haeseler G, **Köhn G**. Respiratorisches Monitoring. In: Leuwer M, Trappe HJ, Schürmeyer TH, Zuzan O, editors. *Interdisziplinäre Intensivmedizin 2nd ed*. Stuttgart, Georg Thieme Verlag; 2004; 48-56.

Jüttner B, Jaeger K. Hyperbare Sauerstofftherapie. In: Pichlmayr I, Jaeger K. *Kompendium Anästhesiologie*. Ecomed 2004; III-3.4: 1-16.

Karst M. Störungen des Wasser- und Natriumhaushalts. Störungen des Phosphat-Haushalts. Säuren-Basen-Haushalt: Grundlagen, Azidose, Alkalose. In: Leuwer M, Trappe H-J, Schürmeyer TH, Zuzan O, Hrsg. *Checkliste Interdisziplinäre Intensivmedizin*. 2. überarbeitete Auflage. Stuttgart: Thieme Verlag; 2004. S. 419-26, 431-33, 436-41.

Logemann F. Patienten-Lagerung und Komplikationen unter kardio-pulmonaler Reanimation. In: Krettek/Aschemann.

Lagerungstechniken im Operationsbereich. Springer-Verlag Heidelberg 2004

Health Technology Assessment (HTA)-Berichte: Vauth C, **Karst M**, Greiner W, Graf von der Schulenburg J-M. Therapeutischer Einsatz von Oxycodon. Universität Hannover, MHH, 2004.

Vauth C, **Karst M**, Greiner W, Graf von der Schulenburg J-M. Therapeutischer Einsatz von Oxycodon. Universität Hannover, MHH, 2004.

Münste und Adams. „Standby“ oder Analgosedierung? In: Refresher Course. Aktuelles Wissen für Anästhesisten, Deutsche Akademie für Anästhesiologische Fortbildung (Hrsg.) Nr. 30, Nürnberg 2004; 151-9.

Münste S. Pädiatrische Notfälle. In: Adams HA, Flemming A, Ahrens J, Schneider H, (Hrsg.). Kursbuch Rettungsmedizin - Fibel für angehende Notärzte. Hannover, Medizinische Hochschule, Zentrum Anästhesiologie, 11. Auflage, 2004; .

Rahe-Meyer N. In-vivo Messungen neuromuskulärer Funktionen. Medizinische Hochschule Hannover, ISBN 9808019-8-5, 2004; 1-104.

Ruschulte H. Hyperthermiesyndrome und Fieber. In: Leuwer M, Trappe H, Schürmeyer T, Zusan O. Checkliste Interdisziplinäre Intensivmedizin, Thieme, 2. Auflage, 2004; 551-8.

Ruschulte H. Delirprophylaxe. In: Leuwer M, Trappe H, Schürmeyer T, Zusan O. Checkliste Interdisziplinäre Intensivmedizin, Thieme, 2. Auflage, 2004; 301-4.

Ruschulte H. Elektrolytstörungen. In: Leuwer M, Trappe H, Schürmeyer T, Zusan

O. Checkliste Interdisziplinäre Intensivmedizin, Thieme, 2. Auflage, 2004; 426-31.

Ruschulte H. Nichtmedikamentöse Maßnahmen. In: Adams HA et al. Anästhesie und Analgesie im Rettungsdienst, 2. Aufl., Unimed, 2004.

Ruschulte H. Neue Aspekte der Sepsisbehandlung In: Truss M et al. Pharmakotherapie in der Urologie, 2. Aufl., Springer, 2004.

Frei FJ, Erb T, Jonmarker C, **Sümpelmann R**, Werner O. Kinderanästhesie. Springer-Verlag, 3. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York, 2004.

Sümpelmann R. Besonderheiten bei Kindern. In: Krettek C, Aschemann D (Hrsg.): Lagerungstechniken im Operationsbereich. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2004.

Schultz B, Grouven U, Bokelmann B. Technische Voraussetzungen. In: Wilhelm W, Bruhn J, Kreuer S (Hrsg.). Überwachung der Narkosetiefe. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2004.

Schultz B. EEG-Monitoring auf der Intensivstation. In: Wilhelm W, Bruhn J, Kreuer S (Hrsg.). Überwachung der Narkosetiefe. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2004.

Winterhalter M. Scoring (Schweregradklassifikation). In: Leuwer M, Schürmeyer TH, Trappe H-J, Zusan O, Hrsg. Checkliste Interdisziplinäre Intensivmedizin. Stuttgart - New York: Thieme Verlag 2004; 101-6

Wagner T, **Greve S.** Medikamentenapplikation. In: Adams HA, Flemming A, Ahrens J, Schneider H, (Hrsg.). Kursbuch Rettungsmedizin - Fibel für angehende Notärzte. Han-

nover, Medizinische Hochschule, Zentrum Anästhesiologie, 11. Auflage, 2004; 60-3.

Abstracts:

2004 wurden 119 Abstracts publiziert.

Promotionen

Barsom, N. (Dr. med.): Krankheitsverlauf und neuroendokrine Immunmodulation bei Patienten mit Psoriasis vulgaris unter dem Einfluss verschiedener Therapieverfahren.

Besch, Thomas (Dr. med.): Zur Messung der Atemalkoholkonzentration bei perkutaner Äthanolinstillation in Intubationsnarkose.

Krause, Nina Kristin (Dr. med.): Postoperative kognitive Dysfunktion bei älteren viszeralkirurgischen Patienten: Untersuchung zu prä- und intraoperativen Risikofaktoren.

Meyer, P. (Dr. med.): Allgemein- und Regionalanästhesie zur Sectio caesarea: Ein Vergleich verschiedener Induktions- und Erhaltungsverfahren bis zur Entwicklung des Kindes – Vergleich der mütterlichen Reaktionen.

Rahe-Meyer, Niels (Dr. rer. nat.): In-vivo Messungen neuromuskulärer Funktionen mit dem Komplexmyograph, Zoologie, Universität Rostock.

Störmer, Martina (Dr. med.): Propofol blockiert normale und mutierte spannungsgesteuerte Natriumkanäle spannungsunabhängig.

Stoppa, A (Dr. med.): Allgemein- und Regionalanästhesie zur Sectio caesarea: Der Einfluss verschiedener Induktions- und Erhaltungsverfahren auf das Neugeborene.

Zenz, Sebastian: Prävention katheterassoziierter Infektionen mit Chlorhexidin und Silbersulfadiazin beschichteten zentralen Venenkathetern bei neutropenen Patienten.

Wissenschaftspreise

PD Dr. M. Przemek: Else-Kröner-Memorial Award 2004 der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI).

Weitere Tätigkeiten in der Forschung

Gutachtertätigkeiten für Fachzeitschriften:

PD Dr. M. Karst für „Complementary Therapies in Medicine“, „Controlled Clinical Trials“, „European Journal of Pain“, „Pharmacological Research“.

PD Dr. S. Münte für „Anesthesiology“ (Höchst dotierte Anästhesiezeitschrift mit einem Impactfaktor von 4.27) und für AINS (Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie).

Dr. K. Raymonds für „Intensive Care Medicine“ – Zeitschrift der „European Society of Intensive Care Medicine“, European Respiratory Journal, Zeitschrift der „European Respiratory Society“, Respiration Zeitschrift „European Association for Bronchology and Interventional Pulmonology“.

Prof. Dr. S. Piepenbrock für AINS (Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie).

Vorsitzstätigkeit:

Prof. Dr. H. A. Adams: Sprecher der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Schock der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für

Intensivmedizin und Notfallmedizin (DIVI);
stv. Vorsitzender der Sektion Wissenschaft
und Forschung der DIVI sowie schriftleiten-
der Herausgeber und Gesamtedakteur der
Zeitschrift „Anästhesiologie, Intensivmedi-
zin, Notfallmedizin, Schmerztherapie“ im
Thieme-Verlag.

Prof. Dr. H. Hagemann: Vorsitz Arbeitskreis
Gesundheitsschutz am anästhesiologischen
Arbeitsplatz des Bundes Deutscher Anästhe-
sisten (BDA), er ist zudem offizieller Vertreter
des BDA in der Deutschen Gesellschaft für
Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie und der
DGAI, in der IAZA (Interdisziplinärer Ar-
beitskreis Zahnärztlicher Anästhesie), DGKJ
(Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde
und Jugendmedizin) Konvent als offizieller
Vertreter des WAKA (Wissenschaftlicher
Arbeitskreis Kinderanästhesie).

PD Dr. S. Münte: Vorsitzende des Hannover-
schen Vereins zur Förderung der Forschung
und Weiterbildung in der Kinderanästhesie
e.V.

Prof. Dr. S. Piepenbrock: Landesvorsitzender
in der Deutschen Gesellschaft für Anästhesi-
ologie und Intensivmedizin (DGAI)

Dr. K. Raymondos: Chairman of the Scien-
tific Assembly on Acute Respiratory Failure
of the European Respiratory Society